

PREZYDENCKA WIZYTA

Prezydent Andrzej Duda gościł w Centrum Wystawowym w Siemiatyczach. Po zapoznaniu się z ekspozycją nie krył słów uznania dla Pronaru i rodzimej myśli technicznej.

str. 6

STABILIZATOR GRUNTU SGD21

Jest to pierwsza maszyna Pronaru przeznaczona dla budownictwa drogowego i do rekultywacji terenu. Może ona służyć m.in. do przygotowania struktury gruntu pod budowę drogi.

str. 44

PŁUG ODŚNIEŻNY PUD-S43

Pronar poszerzył ofertę maszyn do zimowego utrzymania dróg o pług czolowo-skośny PUD-S43. Jego wysoką wytrzymałość potwierdziły testy terenowe w Skandynawii.

str. 47

WSPOMAGAJĄ NOWOCZESNE ROLNICTWO

Fabryka w Hajnówce produkuje innowacyjne układy jezdne stosowane w maszynach niezbędnych w uprawach pasowych.

str. 92



PRONAR

KWARTALNIK

NR 3 (58)/2021



ROZDRABNIACZ WOLNOOBROTOWY MRW 2.75H

str. 32

ZOSTAŃ SPAWACZEM

AKADEMIA
PRONAR

PRONAR

DLA KOGO?

Akademia Pronaru jest inicjatywą, dzięki której możesz rozpocząć przygodę ze spawaniem. Do Akademii dołączyć może każdy, kto chce zdobyć uprawnienia spawacza i pracować w tym zawodzie w jednej z naszych fabryk.

JAK DZIAŁA AKADEMIA PRONARU?

Przygodę z Akademią Pronaru rozpoczynasz poprzez złożenie CV. Kolejnym etapem jest rozmowa rekrutacyjna, której pozytywny rezultat gwarantuje zatrudnienie. Podczas krótkiego okresu próbnego uczysz się i pracujesz pod opieką doświadczonych spawaczy. Następnie, po uzyskaniu pozytywnej oceny okresu próbnego, zostajesz zakwalifikowany do udziału w certyfikowanym szkoleniu spawalniczym.

CO ZYSKASZ?

- Atrakcyjne wynagrodzenie w czasie uczęszczania do Akademii
- Po jej ukończeniu - stabilne zatrudnienie w oparciu o umowę o pracę
- Możliwość nauki i pracy pod kierunkiem doświadczonych fachowców (wykwalifikowanych spawaczy, inżynierów i mistrzów spawalnictwa)
- Korzystanie z nowoczesnych narzędzi pracy i wysokiej jakości odzieży ochronnej
- Autorskie materiały szkoleniowe
- Udział w szkoleniu spawalniczym w miejscu pracy, zakończonym wydaniem certyfikowanych uprawnień przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach

Szereg zdarzeń z którymi mieliśmy do czynienia w ostatnich miesiącach potwierdza, że musimy bardzo poważnie traktować wyzwanie, jakim jest ochrona środowiska. Mam na myśli pożary, powodzie czy niezwykle wysokie temperatury. Nasilenie tych zjawisk oznacza, że jako wspólnota państw i narodów winniśmy zrobić wszystko, aby istotnie zredukować naszą ingerencję w przyrodę oraz - o ile to możliwe - pomóc odbudować jej to, co wcześniej zostało zniszczone.

Pronar od lat włącza się w działania, mające na celu dbałość o środowisko naturalne. Czynimy to poprzez produkcję nowoczesnych maszyn, ułatwiających recykling różnego rodzaju odpadów. Pracują one w wielu przedsiębiorstwach na całym świecie, wspomagając procesy przerobu odpadów na prąd, ciepło i komponenty ponownie wykorzystywane w produkcji. Dzięki temu nie tylko mniej odpadów trafia na wysypiska, ale też zmniejsza się ilość surowców, które trzeba wydobywać z ziemi.



Dbłość Pronaru o ochronę środowiska wyraża się też poprzez minimalizowanie zużycia wszelkich komponentów niezbędnych w codziennej działalności przedsiębiorstwa. Doprowadziliśmy w naszych fabrykach do bardzo znaczącej redukcji emisji pyłów i gazów, zmniejszenia zużycia energii oraz ogólnej ilości odpadów, z których ogromną większość udaje się odzyskać i - w różnej formie - ponownie wykorzystać.

Nie byłoby to możliwe, gdyby nie stosowanie najbardziej nowoczesnych technologii - często opracowywanych przez inżynierów Pronaru. Rozwiązania te wpływają nie tylko na ochronę środowiska, ale - niejako przy okazji - pozwalają też obniżyć koszty produkcji i - co za tym idzie - proponować nabywcom naszych maszyn niższe ceny przy zachowaniu wysokiej jakości i funkcjonalności.

Skuteczne działania chroniące środowisko, a tym samym hamujące zmiany klimatyczne, muszą być prowadzone w skali międzynarodowej. Dlatego z zainteresowaniem oczekiwałem na propozycję Komisji Europejskiej w tym względzie. Niestety, przedstawione w niej rozwiązania (znane jako pakiet „Fit for 55”) są bardzo rozczarowujące. Gdyby miały one stać się rzeczywistością, niektóre branże gospodarki musiałyby niemal zaprzestać działalności, a ceny paliw czy energii wzrosłyby drastycznie już za kilkanaście miesięcy (choć energia w Polsce - w relacji do zamożności społeczeństwa - i tak już należy do najdroższych w Europie). Na podróże samolotowe mogliby sobie pozwolić jedynie najzamożniejsi. Ograniczenia w hodowli zwierząt spowodowałyby, że także tylko najzamożniejszych byłoby stać na zakup mięsa.

Zapewne realizacja przedstawionych w tym dokumencie propozycji doprowadziłaby do redukcji emisji dwutlenku węgla (co ma zmniejszyć tempo ocieplania klimatu). Tyle tylko, że cała Unia Europejska odpowiada za zaledwie ok. 8 proc. jego emisji światowej. Więc w skali całego globu te działania nie będą miały większego znaczenia. Jeśli dodamy do tego prognozy zakładające wzrost wydobycia węgla na świecie (tylko w Chinach i Indiach podjęto wiele decyzji o budowie nowych bądź wznowieniu wydobycia w starych kopalniach), to trudno nie dojść do wniosku, że mimo realizacji pakietu „Fit for 55”, emisja dwutlenku węgla w skali całego świata może się w ogóle nie zmniejszyć.

Natomiast skutki ekonomiczne wejścia tych propozycji w życie byłyby dla Unii oplakane. Podczas, gdy gospodarki w innych regionach świata będą rosły, siła ekonomiczna Unii Europejskiej ulegałaby kurczeniu. A to pociągnęłoby spadek znaczenia politycznego zarówno poszczególnych państw unijnych, jak i Unii jako całości - nasz głos miałby mniejsze znaczenie także w kwestiach ochrony środowiska. Dlatego propozycje Komisji wymagają przemyślenia i istotnych zmian, bo - w przeciwnym razie - szkodząc gospodarce, nie będziemy mieli środków na ochronę środowiska, a partnerzy na forach międzynarodowych nie będą liczyli się ze stanowiskiem Unii w tym względzie.

INFORMACJE:

Sergiusz Martyniuk

Prezes Rady Właścicieli Pronaru

AKTUALNOŚCI

PREZYDENCKA WIZYTA **str. 6**WYSTĄPIENIE PREZYDENTA ANDRZEJA DUDY
PODZAS WIZYTY W CENTRUM WYSTAWOWYM **str. 10**POLIGON TESTOWY **str. 12**OTWARCIE CENTRUM WYSTAWOWEGO W SIEMIATYCZACH **str. 14**ZWYCIĘZCA KONKURSU „JEŚLI PRZYCZEPA, TO PRONAR” **str. 18**KOLEJNY SAMOLOT BIZNESOWY PRONARU **str. 20**OGROMNE ZAINTERESOWANIE CENTRUM
WYSTAWOWYM **str. 22**POKAZY W ŁANACH **str. 24**ROZSIEWACZE PRONARU DLA LAUREATÓW AGROLIGI **str. 26**DNI OTWARTE W DANII **str. 27**

MASZYNY KOMUNALNE I RECYKLINGOWE

Z MASZYNAMI PRONARU **str. 30**ROZDRABNIACZ WOLNOOBROTOWY MRW 2.75H **str. 32**ROZWIĄZANIA WIELOWARIANTOWE **str. 34**PRZESIEWACZ MPB 20.55 SPRZEDANY NA PNUI **str. 36**EKOLOGICZNA OFENSywa **str. 38**PRONAR MRW 1.300G **str. 39**ODPOWIEDNIE WYPOSAŻENIE ZWIĘKSZA WYDAJNOŚĆ **str. 40**STACJONARNA LINIA TECHNOLOGICZNA
DO PRZESIEWANIA KOMPOSTU **str. 42**DROGOWY STABILIZATOR GRUNTU PRONAR SGD21 **str. 44**USPRAWNIA PRACE PIELĘGNACYJNE **str. 46**PŁUG ODŚNIEŻNY PRONAR PUD -S43 **str. 47**DO ZIMOWYCH ZADAŃ SPECJALNYCH **str. 48**ZACHWYCAJĄCE EFEKTY PRACY **str. 52**WÓZKI WIDŁOWE PRONAR **str. 54**

MASZYNY DO ZBIORU ZIELONEK

PRACUJE SZYBKO I DOKŁADNIE **str. 58**NIŻSZE KOSZTY, KRÓTSZA PRACA **str. 60**NIEZBĘDNY PRZY DUŻEJ HODOWLI **str. 62**ZAPEWNIĄ PASZĘ WYSOKIEJ JAKOŚCI **str. 64**

PRZYCZEPY

METODA NA ZWIĘKSZENIE PRODUKTYWNOŚCI ROLNICTWA **str. 68**USPRAWNIA ZBIÓR, ZMNIJSZA WYDATKI **str. 71**CENIONE W NIEMCZECH **str. 72**USPRAWNIA TRANSPORT W GOSPODARSTWACH ŚREDNIO-
I WIELKOBSZAROWYCH **str. 74**TRUDNE WARUNKI NIE STANOWIĄ PROBLEMU **str. 76**PRONAR TO SOLIDNY PARTNER W BIZNESIE **str. 78**SPRZĘT, KTÓRY NIE ZAWIEDZIE **str. 80**DOBRY WYBÓR **str. 81**PRZYCZEPA DWUOSIOWA PRONA R PT612L **str. 82**STABILNA NAWET NA NIERÓWNOŚCIACH **str. 84**UNIWERSALNA PRECYZJA **str. 86**PRZYDATNA W DUŻYCH GOSPODARSTWACH **str. 88**

TECHNOLOGIE

NOWE TECHNOLOGIE WSPOMAGAJĄ NOWOCZESNE
METODY UPRAWY **str. 92**ODPOWIEDŹ NA PANDEMIE **str. 94**EROZJA ELEKTRYCZNA **str. 98**TESTOWANIE OSI I UKŁADÓW JEZDNYCH **str. 100**ROZWÓJ PARKU MASZYNOWEGO **str. 102**WSPÓLPRACA Z NAJWIĘKSZYMI PRODUCENTAMI **str. 103**WSPARCIE DILERÓW I UŻYTKOWNIKÓW **str. 104**

AKTUALNOŚCI

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

Redaktor naczelny: Zbigniew Sulewski
Opracowanie graficzne i skład: Natalia Faustynowicz, Krzysztof Łuczak
redakcja@pronar.pl
Zdjęcia: Joanna Żuk, archiwum oraz Dział Marketingu Pronaru
Druk: Usługowy Zakład Poligraficzny „Bieldruk” Sp. J. P., A. Dąbrowscy · ul. Wiewiórcza 66 · 15-532 Białystok

Klauzula informacyjna:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest PRONAR Sp. z o.o. z siedzibą w Narwi, pod adresem: 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A, dla której Sąd Rejonowy w Białymstoku Wydział KRS prowadzi akt rejestracyjny pod numerem KRS: 0000139188, NIP: 543-02-00-939 (zwanej dalej: „PRONAR”).
2. Kontakt z inspektorem ochrony danych tel. -85 6827337, e-mail: iod@pronar.pl
3. Pani/Pana dane osobowe (imię i nazwisko, adres prowadzenia działalności i adres zamieszkania) są przetwarzane w związku z wysyłką materiałów informacyjnych dotyczących PRONAR – Kwartalnika PRONAR na podstawie: art. 6 ust. 1 lit. a (zgoda) RODO – w przypadku osób samodzielnie zapisujących się na otrzymywanie Kwartalnika i będą przechowywane do momentu odwołania zgody, art. 6 ust. 1 lit. f RODO w przypadku danych pozyskanych z bazy stworzonej na podstawie wypełnionych kuponów gwarancyjnych klientów, którzy zakupili maszyny Pronaru i będą przechowywane do momentu wniesienia sprzeciwu.
4. Dane osobowe mogą być przekazywane podmiotom uprawnionym na mocy przepisów prawa oraz firmom, którym zlecamy usługę wysyłki Kwartalnika.
5. Ma Pani/Pan prawo do żądania od administratora dostępu do danych, ich sprostowania, usunięcia, lub ograniczenia przetwarzania, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania lub odwołania zgody.
6. Ma Pani/Pani prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
7. Wniosek odnośnie realizacji w/w praw należy złożyć do inspektora ochrony danych
8. Pani/Pana dane osobowe nie będą przekazywane do kraju trzeciego
9. Pani/Pana dane osobowe nie są profilowane.



PREZYDENCKA WIZYTA

Zatrudniając prawie trzy tysiące osób, Pronar pełni ogromną rolę w społeczności całego regionu – mówił podczas wizyty w Centrum Wystawowym w Siemiatyczach prezydent Andrzej Duda. - Bardzo się cieszę, że są tu ogromne plany rozwojowe, że firma podchodzi do tego bardzo ambitnie. Chcę również bardzo podkreślić, że ta od samego początku, do cna polska firma należy do ścisłej światowej czołówki w swoich branżach.

Zatrudniając prawie trzy tysiące osób, Pronar pełni ogromną rolę w społeczności całego regionu - mówił podczas wizyty w Centrum Wystawowym w Siemiatyczach prezydent Andrzej Duda. - Bardzo się cieszę, że są tu ogromne plany rozwojowe, że firma podchodzi do tego bardzo ambitnie. Chcę również bardzo podkreślić, że ta od samego początku, do cna polska firma należy do ścisłej światowej czołówki w swoich branżach. Prezydent Duda gościł w Pronarze 8 czerwca. Towarzyszyli mu szef jego gabinetu

Paweł Szrot oraz sekretarze stanu: Adam Kwiatkowski i Wojciech Kolarski. Obecni byli również: marszałek województwa podlaskiego Artur Kosicki, wojewoda podlaski Bohdan Paszkowski oraz starosta siemiatycki Marek Bobel. Gości przywitał prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk - inicjator powstania Centrum Wystawowego.

- Pronar był i jest firmą budowaną w oparciu o wyłącznie polski kapitał - informował prezydenta prezes Martyniuk. - Ta inwestycja jest kolejnym

etapem naszego rozwoju, gdyż dotąd to my jeździliśmy wystawiać nasze maszyny na największe światowe targi, za co płaciliśmy miliony złotych. I były to pieniądze, które zostawały za granicą. Teraz ta sytuacja się zmienia. Najpierw zainwestowaliśmy w infrastrukturę lotniczą i samoloty, a niedawno otworzyliśmy tę wystawę. Dzięki temu, to my stajemy się celem wizyt osób i firm zainteresowanych naszymi maszynami.

Ekspozycję zlokalizowano w dwóch halach oraz na wielohektarowym

placu wystawowym. W jednej z hal pokazano różnorodność i wielkość produkcji Pronaru w zakresie maszyn i ich komponentów (te ostatnie firma wytwarza nie tylko na własne potrzeby). Druga hala została w całości poświęcona kołom tarczowym, w których produkcji - dzięki znacznym inwestycjom - Pronar stał się światowym wiceliderem.

Prezydent rozpoczął zwiedzanie Centrum Wystawowego od największej ekspozycji w hali poświęconej maszynom, które pomagają zago-

spodarowywać odpady i przyczyniają się do ochrony środowiska. Prezes Martyniuk zapoznał prezydenta oraz towarzyszące mu osoby z budową elementów roboczych mobilnych maszyn recyklingowych: wałów rozdrabniaczy wolno- i szybkoobrotowych, sit przesiewaczy bębnowych, a także napędzających je silników. W tej części wystawy zaprezentowano również pomalowany na złoty kolor przesiewacz MPB 20.55gh oraz bardzo realistyczną makietę stacjonarnych linii do przetwarzania odpadów.

Z kolei w części wystawy poświęconej maszynom komunalnym zwiędzający obejrżeli m.in. wały kosiarek bijakowych, wykonane z różnych materiałów lemiesz oraz szczotki (montowane w zmiatarkach).

Osobne ekspozycje są poświęcone osiom i układom jezdnym, a także elementom z tworzyw sztucznych. Szczególnie zainteresowanie wzbudza prezentowana szeroka oferta tych ostatnich - od małych elementów izolacyjnych aż po zbiorniki paliwa o objętości nawet do 20 tys. litrów. Dalsza część przedstawia m.in. wszystkie elementy tworzące przyczepę i kosiarkę dyskową. Elementy te są wytwarzane w fabrykach Pronaru, podobnie jak stalowe profile burtowe, w które firma z Narwi zaopatruje niemal 90 proc. polskiego rynku. Zaprezentowano również kilka modeli wózków widłowych powstających w ramach kooperacji z partnerem zagranicznym.

Oddzielna część przestrzeni Centrum jest poświęcona produkowanym w Pronarze maszynom. Wszystkie są prezentowane na 10-hektarowym placu. Tak rozległy obszar podzielono na sektory odpowiadające poszczególnym rodzajom produktów: od ponad 130 modeli przyczep różnej konstrukcji i przeznaczenia, poprzez maszyny rolnicze i komunalne, aż po najnowocześniejszy sprzęt recyklingowy - rozdrabniacze, przesiewacze, przenośniki taśmowe i kanałową prasę belującą.

Prezydent z zacięciem oglądał maszyny Pronaru, często dopytując o szczegóły ich działania oraz przeznaczenie. Po zapoznaniu się z ekspozycją nie krył słów uznania dla osiągnięć firmy, doceniając „galopujące” tempo jej rozwoju. Postawił też Pronar jako wzór globalnego sukcesu polskiego kapitału i rodzimej myśli technicznej.



↑ Prezydent Duda zapoznał się również z działaniem ciągów technologicznych, w skład których wchodziły maszyny Pronaru, przeznaczone do zagospodarowania odpadów



↑ Prezydent z zacięciem oglądał wyroby Pronaru, często dopytując o szczegóły ich działania oraz przeznaczenie



↑ Tak rozległy 10-hektarowy obszar, na którym prezentowane są maszyny Pronaru, można było pokonać jedynie elektrycznym melexem



↑ Prezydent Andrzej Duda i prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk w otoczeniu przedstawicieli administracji rządowej i samorządowej oraz pracowników firmy



WYSTĄPIENIE PREZYDENTA ANDRZEJA DUDY PODCZAS WIZYTY W CENTRUM WYSTAWOWYM

Zakład Pronar sp. z o.o. w Siemiatyczach być może dla kogoś brzmi skromnie, ale jeżeli tak brzmi, to brzmi zarazem myląco, ponieważ Pronar jest absolutnie jedną z największych polskich firm, jest polskim - ale o zasięgu globalnym - producentem właściwie wszelkiego rodzaju maszyn rolniczych, maszyn do świadczenia różnego rodzaju usług i wykonywania rozmaitych zadań o charakterze komunalnym: od odśnieżania, dosłownie przemysłowego, a więc pługami wirnikowymi, które są tu produkowane; poprzez różnego rodzaju zadania związane ze sprzątaniem; aż do recyklingu, sortowania odpadów, tworzenia różnych kruszyw.

A więc są to potężne zadania o charakterze przemysłowym, które mogą być realizowane i są realizowane właściwie na całym świecie - proszę popatrzeć na obecne tu, w tym zakładzie, flagi różnych państw z całego świata - przez maszyny wy-

produkowane właśnie w tych zakładach, które są prowadzone przez Pronar i które w ciągu tych 33 lat, od 1988 roku, zostały przez Spółkę zbudowane.

Gratulowałem przed chwilą Panu Prezesowi Rady Właścicieli, gratulowałem wszystkim przedstawicielom Spółki, gratulowałem także przedstawicielom władz lokalnych - Panu Wojewodzie, Panu Marszałkowi, Panu Staroście. Gratuluję także burmistrzom, bo to jest cały szereg miast tu, na Podlasiu, w których właśnie zlokalizowane są zakłady. To osiem wielkich zakładów - śmiało można powiedzieć: fabryk - w których produkowane są różnego rodzaju urządzenia firmy Pronar. Tu, w Siemiatyczach, mamy także Centrum Wystawienicze. Właśnie widać dookoła maszyny stojące na zewnątrz. Ale są to także hale, w których wyeksponowano części, choćby felgi czy rozmaite wyroby z tworzyw sztucz-

nych, zbiorniki paliwa, które firma także produkuje, do bardzo różnego rodzaju maszyn, niezwykle wyspecjalizowane.

To także Centrum Badawczo-Rozwojowe w Narwi. To zakłady, które są rozrzucone tu, na Podlasiu - w Hajnówce, Białymstoku i innych miastach. I rzeczywiście trzeba powiedzieć, jak wspominałem, jest to jedna z największych firm w skali kraju, ale z całą pewnością - tu właśnie, na Podlasiu, na Białostocczyźnie. Bo to prawie 3 tys. osób, które znajdują zatrudnienie w tych zakładach, a więc są to rodziny, których ojcowie i matki mają dzięki temu pracę, utrzymują dzięki temu swoje stadła rodzinne, utrzymują swoje gospodarstwa domowe. Śmiało można powiedzieć, że całe miejscowości tu, na Podlasiu, funkcjonują właśnie w oparciu o firmę Pronar.

Bardzo się cieszę, że są wielkie plany rozwojowe, cieszę się, że fir-

ma podchodzi do tego bardzo ambitnie. Cieszę się, że w ostatnim czasie zaopatrzyła się we własną flotę lotniczą, by móc sprawniej i skuteczniej oferować swoje produkty klientom na całym świecie. Bardzo mocno chcę podkreślić, że od samego początku do samego końca jest to polska firma, do cna - która tu powstała, która tu cały czas się rozwija i która dalej ma ambicje rozwojowe.

Dyskutowaliśmy właśnie przed chwilą z Państwem. Powiedziałem: „Chciałbym, żeby teraz do tej niezwykle dynamicznie, galopująco wręcz rozwijającej się na przestrzeni ostatnich 33 lat od - jak powiedziałem - 1988 roku Państwa firmy dołączył się także galopujący rozwój Podlasia, za który odpowiedzialne są przede wszystkim władze centralne”. Bo jest to kwestia odpowiedniej realizacji programów rozwojowych, to kwestia budowania tu, na Podla-

siu, odpowiedniej infrastruktury komunikacyjnej.

Bardzo się cieszę, że tak wielka firma jak Pronar ma swoje lotnisko, ma swoją flotę lotniczą, a więc może się stąd poruszać na cały świat i dzięki temu sprawniej się spotykać z klientami, sprawniej zapraszać klientów do siebie. Ale chciałbym, by także inne firmy tu, na Podlasiu, miały zapewnione możliwości transportowe poprzez dobrze funkcjonującą nowoczesną sieć drogową, poprzez nowoczesną sieć kolejową.

Liczę na to, że w najbliższych latach to właśnie wielkie zadanie przede wszystkim spoczywające na władzach centralnych - a więc na polskim rządzie, na Ministerstwie Infrastruktury, na Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad - zostanie tu zrealizowane choćby poprzez budowę Via Carpatii, a więc drogi z północy na południe Europy, która ma ogromne znaczenie dla naszego regionu, dla budowania wspólnoty państw Trójmorza, ale przede wszystkim dla rozwoju gospodarczego tej części naszego kraju, właśnie Polski Wschodniej, tych województw, czyli podlaskiego, lubelskiego, podkarpackiego. Bo ta arteria będzie tędy przebiegała i połączy państwa bałtyckie z południem Europy. Wierzę, że przyniesie wielką perspektywę rozwojową w znaczeniu międzynarodowym nam i naszej części Europy.

Ale przede wszystkim bardzo liczę na to, że będzie stanowiła impuls dla tej części Polski - że wokół niej obudują się także inne rozwiązania infrastrukturalne, komunikacyjne, drogi niższego rzędu, drogi lokalne, a także nowoczesne rozwiązania kolejowe i cała infrastruktura, która jest potrzebna do tego funkcjonowania, co bez wątpienia także takim wielkim firmom jak Pronar tutaj, w tej części Polski, ale też firmom mniejszym, pomoże w rozwijaniu

się. Mam nadzieję, że będzie to stanowiło również zachętę, impuls do tego, by zakładać nową działalność gospodarczą, by młodym ludziom, którzy tutaj się urodzili, którzy wychowują się na tej ziemi, w tej części Polski, dać argument za tym, by tu pozostać, rozwijać się, by się realizować zawodowo i tu budować swoje rodziny.

Ogromnie się cieszę, jeszcze raz bardzo dziękuję za te ponad 30 lat działalności firmy Pronar dla Podlasia, dla Polski - a więc dla tej małej ojczyzny i dla naszej wielkiej Ojczyzny.

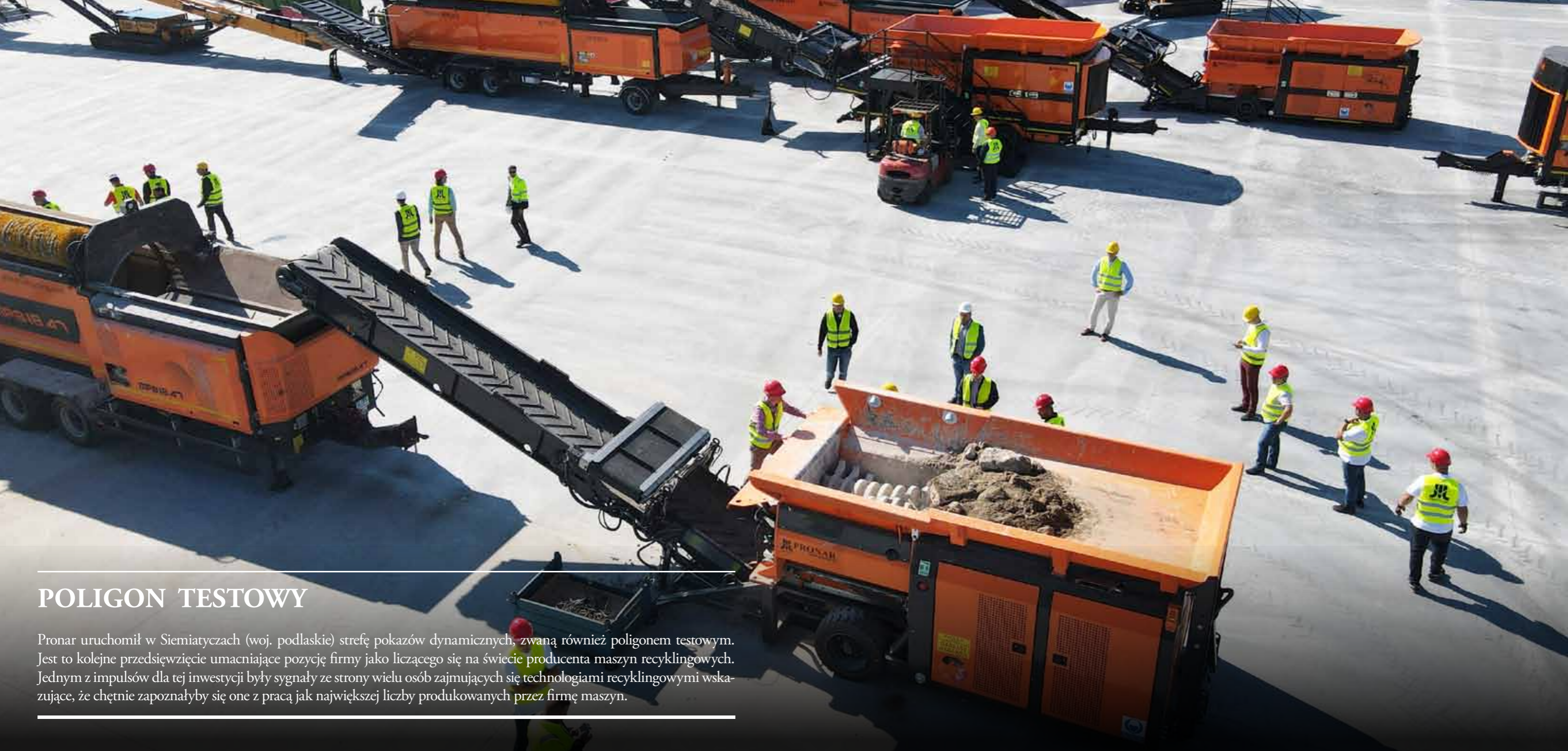
Z dumą odwiedzam takie firmy jak ta, bo jest to właśnie przykład tego, że - po pierwsze - Polak potrafi, a po drugie, że polski przemysł, rzeczywiście absolutnie rodzimy, może być na absolutnie najwyższym światowym poziomie; bo to nie jest tylko europejski, to jest absolutnie światowy poziom. To jest top of the top. I jest to dla mnie wielka radość.

Chciałbym, aby tak wysoko wyspecjalizowana produkcja była w naszym kraju realizowana w wielu miejscach; aby firmy miały ambicję, by tworzyć własne centra badawczo-rozwojowe - tak jak Pronar ma swoje Centrum Badawczo-Rozwojowe właśnie po to, by być jak najbardziej konkurencyjnym w przestrzeni światowej z największymi światowymi gigantami, być cały czas pośród nich, być cały czas na najwyższym poziomie, dając zarazem szansę młodym ludziom, dając szansę naukowcom, by tu się rozwijali, budując także pomysłość naszego kraju.

Ogromnie za to dziękuję, gratuluję i życzę firmie oraz wszystkim, którzy ją tworzą i którzy tu pracują, wszelkiego powodzenia, a przede wszystkim - jak najlepszego rozwoju.

● Andrzej Duda

Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej



POLIGON TESTOWY

Pronar uruchomił w Siemiatyczach (woj. podlaskie) strefę pokazów dynamicznych, zwaną również poligonem testowym. Jest to kolejne przedsięwzięcie umacniające pozycję firmy jako liczącego się na świecie producenta maszyn recyklingowych. Jednym z impulsów dla tej inwestycji były sygnały ze strony wielu osób zajmujących się technologiami recyklingowymi wskazujące, że chętnie zapoznająby się one z pracą jak największej liczby produkowanych przez firmę maszyn.

Poligon testowy znajduje się w Siemiatyczach - obok Centrum Wystawowego i fabryki Pronaru. Wszyscy zainteresowani zagospodarowaniem odpadów mogą tu przekonać się o skuteczności zastosowanych w maszynach Pronaru rozwiązań technicznych. Obserwując poszczególne etapy obróbki i segregacji odpadów oraz transportu wyodrębnionych z nich materiałów można ocenić efektywność sprzętu i sprawdzić, czy jest on w stanie sprostać wyzwaniom, które będą przed nim stawiane.

Poligon testowy jest zlokalizowany na ponad 2-ha utwardzonej betonowej nawierzchni. Ustawione są na niej zarówno pojedyncze maszyny Pronaru, jak też ich różne konfiguracje, tworzące mobilne linie technologiczne do przetwarzania konkretnych rodzajów odpadów.

Mobilne rozdrabniacze wolno- i szybkoobrotowe oraz przesiewacze bębnowe można zobaczyć w pracy np. z betonowym gruzem, odpadami drewnianymi oraz wielkogabarytowymi czy też oponami. Uży-

skane dzięki działaniu tych maszyn frakcje mogą być hańdowane za pomocą mobilnych przenośników taśmowych lub trafić do kontenerów transportowanych następnie przyczepami hakowymi Pronaru, których pracę także można obserwować na siemiatyckim poligonie. W dalszej kolejności goście mogą też obejrzeć działanie mobilnej przetrucarki kompostu MBA 4512g, pozwalającej kontrolować poszczególne etapy dojrzewania tego ekologicznego nawozu, dzięki czemu uzyskujemy kompost wysokiej jakości.

Na poligonie testowym są również przeprowadzane szkolenia z obsługi i eksploatacji maszyn. Miejsce to staje się także bardzo efektywnym narzędziem promocji, gdyż umożliwia Pronarowi prezentację pełnej oferty maszyn recyklingowych. W przeciwieństwie do imprez targowych, gdzie czas zwiedzania i przestrzeń wystawiennicza są ściśle limitowane, strefa pokazów dynamicznych w Siemiatyczach zapewnia gościom możliwość spokojnego, nieograniczonego w czasie zapoznania się z całą ekspozycją. Ma

to duże znaczenie, gdyż zakup maszyn recyklingowych często wiąże się ze znacznymi nakładami finansowymi, dlatego nabywcy powinni mieć pełne przekonanie, że dana maszyna (lub zestaw maszyn) dokładnie spełni oczekiwania.

Położenie poligonu testowego obok fabryki pozwala zapoznać się także z produkcją maszyn recyklingowych Pronaru, gdyż wytwarzane są one właśnie w fabryce w Siemiatyczach. Pronar zaprasza również do odwiedzania swoich pozostałych fabryk, w których

powstają m.in. komponenty maszyn: od elementów pneumatyki i hydrauliki, przez osie i układy jezdne (także gąsienicowe) aż po cenione na całym świecie koła tarczowe. Goście chętnie korzystają z tej możliwości, a stale rozbudowywana flota lotnicza Pronaru pozwala dotrzeć zainteresowanym na miejsce pokazów w najszybszy i najbardziej komfortowy sposób, czyli drogą powietrzną.



OTWARCIE CENTRUM WYSTAWOWEGO W SIEMIATYCZACH

Z myślą o lepszej prezentacji i promocji wyrobów Pronar uruchomił Centrum Wystawowe w Siemiatyczach. Na obszarze dziesięciu hektarów i w dwóch halach wystawowych są prezentowane wszystkie, produkowane w ośmiu fabrykach, maszyny Pronaru: rolnicze, komunalne i recyklingowe, które firma sprzedaje do ponad 80 krajów na sześciu kontynentach. Jeszcze przed sezonem urlopowym Centrum zostało uroczystie otwarte z udziałem władz państwowych, samorządowych i partnerów biznesowych Pronaru.

Z uwagi na stan epidemiologiczny uroczystość miała charakter zamknięty. Uczestniczyli w niej m.in.: ówczesny wicepremier oraz minister rozwoju, pracy i technologii Jarosław Gowin, wojewoda podlaski Bohdan Paszkowski, marszałek wojewódz-

stwa podlaskiego Artur Kosicki oraz wicemarszałkowie - Marek Olbryś i Stanisław Derehajło, a także starosta siemiatycki Marek Bobel. Natomiast środowisko naukowe reprezentowali m.in. dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju dr Wojciech

Kamieniecki oraz rektor Politechniki Białostockiej prof. Marta Kosior-Kazberuk.

Symbolicznego otwarcia Centrum Wystawowego, poprzez przecięcie wstęgi, dokonali: wicepremier Jarosław Gowin, marszałek

Artur Kosicki, wojewoda Bohdan Paszkowski oraz gospodarz uroczystości - prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk. Podczas wystąpienia przybliżył on gościom ideę stojącą za uruchomieniem inwestycji.

- Do tej pory, to my jeździliśmy na największe światowe targi do Hanoweru, Monachium czy Paryża, aby pokazywać swój sprzęt - mówił prezes Martyniuk. - Płaciliśmy za to bardzo grube pieniądze, ponieważ roczna skala opłat sięgała od 4 do 5 milio-

nów złotych. Zrodziła się więc idea innowacyjnego podejścia do wystawy i promowania swoich wyrobów w Europie i poza nią, ale wymagało to bardzo poważnych przygotowań. Zaczęliśmy kilka lat temu od budowy własnego lotniska i kupowania samolotów. Po to, aby móc zapraszać i gościć u nas wszystkich, którzy interesują się naszym sprzętem.

Wicepremier Gowin, poza wysoką oceną inwestycji i dynamicznego rozwoju firmy, podkreślał, że kiedy odwiedza Pronar, to są to wizyty „ku pokrzepieniu serc”.

- Ilekroć przyjeżdżam do Pronaru, to wyjeżdżam stąd naładowany optymizmem - mówił Jarosław Gowin. - Wszyscy mamy prawo być dumni, że w Polsce powstała firma tak nowoczesna oraz skutecznie i dynamicznie podbijająca światowe rynki, jak Pronar. To, że przez ostatni rok tak bardzo dobrze poradziliśmy sobie z wywołanym pandemią globalnym kryzysem, zawdzięczamy przede wszystkim polskim przedsiębiorcom, zwłaszcza ludziom tak wybitnym jak pan prezes Sergiusz Martyniuk.

Marszałek województwa podlaskiego Artur Kosicki zwrócił z kolei uwagę na globalny sukces firmy, której wszystkie fabryki są zlokalizowane na terenie województwa podlaskiego. - Pronar to perła nie tylko na mapie naszego kraju, ale na mapie gospodarczej całego świata - mówił. - Firma jest również dowodem, że w Podlaskiem można zrobić dobry biznes i to wykorzystując potencjał tego województwa.

Uznanie dla Pronaru oraz gospodarza uroczystości wyraził także wojewoda podlaski Bohdan Paszkowski. - Cieszę się, że takie przedsiębiorstwo działa w naszym województwie, że się bardzo rozwinęło dzięki inicjatywom pana Martyniuka, który założył Pronar pod koniec lat 80. - stwierdził wojewoda. - To firma, która nie boi się wyzwań. Jednym z nich jest eksport na trudne rynki - nie tylko Europy,



ale również na kontynent afrykański czy obu Ameryk. To również sukces wszystkich pracowników. Mam nadzieję, że dzięki takim firmom, Polska będzie sobie dobrze radzić również po epidemii.

Prezesa Martyniuka i pracowników Pronaru nagrodzono nie tylko słowami uznania. Wicepremier Gowin, będący również ministrem rozwoju, pracy i technologii, wręczył Sergiuszowi Martyniukowi Odznakę Honorową „Za Zasługi dla Rozwoju Gospodarki Rzeczypospolitej”. Jest to najwyższe odznaczenie resortowe przyznawane osobom i instytucjom wnoszącym znaczący wkład w rozwój gospodarczy kraju. Liczni pracownicy Pronaru zostali uhonorowani Medalami za Długoletnią Służbę (złotymi, srebrnymi i brązowymi) oraz wyróżnieni odznaką honorową „Zasłużony dla Rolnictwa”.

Podczas uroczystości otwarcia Centrum Wystawowego przekazano też nagrodę główną w konkursie „Jeśli przyczepa, to PRONAR”. Była nią przyczepa PT606. Nagrodę odebrał Robert Kawęcki z miejscowości Strzałki (woj. lubelskie), a przekazali ją: prezes Sergiusz Martyniuk, marszałek Artur Kosicki oraz dyrektor ds. handlu i marketingu Pronaru Marcin Nowotka. Laureat przybył na tę uroczystość z rodziną - żoną Anną oraz synem Bartoszem. Wartość przyczepy, wraz z bogatym wyposażeniem, wyniosła ponad 50 tys. zł. Ułatwi ona pracę w gospodarstwie, specjalizującym się w ekologicznej hodowli drobiu.

Unikatowa, fabryczna ekspozycja Pronaru, ma charakter stały. Niezawodnym ułatwieniem w dotarciu do niej, obok posiadania przez firmę własnego lotniska i floty powietrznej, jest położenie Siemiatycz przy trans-europejskiej trasie Via Carpatia, której coraz więcej odcinków ma standard drogi ekspresowej.



↕ Pracownicy Pronaru uhonorowani Medalami za Długoletnią Służbę



↑ Pracownicy Pronaru wyróżnieni odznaką honorową „Zasłużony dla Rolnictwa”

ZWYCIĘZCA KONKURSU „JEŚLI PRZYCZĘPA, TO PRONAR”

14 maja, podczas otwarcia Centrum Wystawowego Pronaru w Siemiatyczach (woj. podlaskie), nastąpiło uroczyste przekazanie głównej nagrody w konkursie „Jeśli przyczępa, to PRONAR”. Zwycięzcą został 42-letni Robert Kawęcki - rolnik z miejscowości Strzakły (gmina Międzyrzec Podlaski, woj. lubelskie).



↑ Zwycięzca konkursu Robert Kawęcki (w środku w jasnej marynarce) wraz z żoną Anną i synem Bartoszem, prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk (pierwszy z prawej), marszałek województwa podlaskiego Artur Kosicki (pierwszy z lewej) oraz dyrektor ds. handlu i marketingu Pronaru Marcin Nowotka

Główną nagrodę konkursu, przyczepę rolniczą PRONAR PT606, udekorowaną w biało-czerwone barwy, ustawiono na placu Centrum Wystawowego wśród prezentowanych tu maszyn. Symbolicznego przekazania maszyny dokonali: prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk, marszałek województwa podlaskiego Artur Kosicki oraz dyrektor ds. handlu i marketingu Pronaru Marcin Nowotka.

Robert Kawęcki, który przybył na uroczystość wraz z żoną Anną oraz synem Bartoszem, nie krył swojej radości: - Tego dnia nie zapomnimy pewnie do końca życia. Nie tylko odebraliśmy tak cenną

nagrodę, ale zobaczyliśmy wspaniałą wystawę i nowoczesną fabrykę, gdzie powstają maszyny Pronaru. Nasza przygoda z tą firmą trwa już ponad dziesięć lat. W tym okresie kupiłem już rozrzutnik i dwie przyczepy. I się na nich nie zawiodłem.

Laureat głównej nagrody prowadzi ponad 20-hektarowe gospodarstwo rodzinne, specjalizujące się w ekologicznej hodowli drobiu. Zwycięstwo w konkursie przyniosło mu hasło reklamujące markę: „Biznes krajowy popieram i Pronar wybieram”. Nadesłanie hasła - obok zakupu maszyny Pronaru - było warunkiem udziału w konkursie. Najlepsze propozycje wybierała

specjalnie powołana w tym celu komisja.

- Byliśmy bardzo pozytywnie zaskoczeni kreatywnością uczestników konkursu, przez co ostateczna decyzja o wyborze zwycięzcy była niezwykle trudna - powiedział Marcin Nowotka, dyrektor ds. handlu i marketingu Pronaru.

- Niewątpliwie cieszy nas również fakt, że zdecydowana większość biorących w nim udział, podobnie jak laureat, posiada więcej niż jedną maszynę Pronaru, co wynika z dołączanych do zgłoszeń dobrowolnych ankiet. To nie tylko powód do dumy, ale również ogromne zobowiązanie w naszej dalszej

misji na rzecz wspierania polskiego rolnictwa.

Główna nagroda konkursu - przyczepa PT606 - wkrótce po uroczystym przekazaniu dotarła do gospodarstwa zwycięzcy. Maszyna o wartości ponad 50 tys. zł unowocześni park maszynowy i ułatwi pracę w gospodarstwie. Przyczepa rolnicza PRONAR PT606 jest trójstronną, dwuosiową wywrotką o ładowności 6 ton ze skrzynią przystosowaną do przewozu różnych ładunków, w tym również europalet. Doskonale sprawdza się ona nie tylko w gospodarstwach rolnych, ale również np. w firmach świadczących usługi komunalne. Dlatego należy do najbardziej popularnych modeli na rynku.

W przyczepie, która trafiła do laureata konkursu, zostały zamontowane elementy dodatkowe: nadstawy zwiększające objętość, rolowana plandeka ze stelażem i balkonem, a także rynna szybry zsypanego. Poza nagrodą główną, Pronar ufundował również 36 innych nagród, m.in.: rowery, myj-



↑ Symbolicznego przekazania przyczepy dokonali: prezes Rady Właścicieli Pronaru Sergiusz Martyniuk, marszałek województwa podlaskiego Artur Kosicki oraz dyrektor ds. handlu i marketingu Pronaru Marcin Nowotka

ki ciśnieniowe, tablety, wkrętarki oraz loty widokowe szybowcami floty lotniczej firmy. Do każdego z uczestników trafiły też pakiety ze specjalnymi upominkami i podzię-

kowaniami - w myśl zasady, że w konkursach Pronaru nie ma przegranych.

MM





KOLEJNY SAMOŁOT BIZNESOWY PRONARU

Pronar stale powiększa swoją flotę lotniczą. W połowie sierpnia na lotnisku w głównej siedzibie firmy w Narwi (woj. podlaskie) wylądował turbośmigłowy samolot Beechcraft King Air 350i. Stało się to ledwie kilka miesięcy po nabyciu innej maszyny tego samego producenta – modelu Beechcraft 1900D oraz kolejnych szybowców treningowych dla Ośrodka Szkolenia Lotniczego PRONAR.

Beechcraft King Air 350i jest typowym samolotem do obsługi biznesu. Napędzają go dwa silniki turbośmigłowe o mocy ponad 1000 KM. Wykorzystywane w lotnictwie cywilnym modele King Air są uznawane za najdłużej produkowane samoloty tego typu na świecie, chociaż istnieją też liczne wersje wojskowe, będące na wyposażeniu armii kilkudziesięciu krajów. Rozpiętość skrzydeł kolejnego samolotu Pronaru wynosi 17,65 m, a maksymalna dopuszczalna masa startowa przekracza 6,8 t. Maszyna osiąga - w zależności od obciążenia - zasięg do

3,3 tys. km, a maksymalna prędkość przelotowa przekracza 570 km/h. Samolot jest w stanie operować na pułapie nawet 10 tys. m.

Jest to czwarty Beechcraft we flocie Pronaru wykorzystywany na potrzeby komunikacji biznesowej. Poza tym firma dysponuje również samolotami: King Air C90, King Air B250GT oraz - największym we flocie - Beechcraft 1900D, a także modelem Diamond DA42 i odrzutową TS-11 Iskrą, uważaną za legendę polskiego przemysłu lotniczego. Pronar posiada również dwa śmigłowce - Schweizer 333 oraz Mi-2.

Inwestycja w kolejną maszynę wynika z intensywnego rozwoju Pronaru, który - będąc największym w Polsce producentem maszyn rolniczych, komunalnych i recyklingowych - prowadzi działalność na obszarze wszystkich zamieszkałych kontynentów. Lista krajów, do których firma eksportuje swoje wyroby stale się wydłuża, obejmując ponad 80 państw.

Własna flota lotnicza skraca czas podróży biznesowych, zapewnia specjalistom serwisu szybkie dotarcie w dowolne miejsce, a także umożliwia komfortową podróż zapraszanym

przez firmę gościom, których liczba w ostatnim czasie znacząco wzrosła. Wynika to z powodu ogromnej popularności otwartego w maju Centrum Wystawowego Pronaru w Siemiatyczach, gdzie na ponad 10-ha placu oraz w dwóch halach mieści się niespotykana na skalę europejską wystawa prezentująca kompletną ofertę produkowanych przez firmę maszyn i komponentów.

Intensywnie rozwija się też Ośrodek Szkolenia Lotniczego PRONAR, dysponujący własną flotą wykorzystywaną także do celów turystycznych (loty widokowe nad

Podlasiem). Ośrodek również powiększył swój stan posiadania - jeszcze przed tegorocznym sezonem zakupiono dwa polskie jednomiejscowe szybowce SZD-50-1 Junior, które są niezwykle cenione przez osoby dopiero rozpoczynające przygodę z pilotażem. Poza - obecnie już trzema - tego typu modelami szybowców, szkoleniową flotę tworzą też: dwumiejscowe szybowce SZD-54-2 Perkoz i PW-6, a także ultralekki samolot WT-9 Dynamic.

Inwestycje lotnicze są elementem szerszej strategii Pronaru, który w połowie minionej dekady urucho-

mił własne lotnisko z unikalnym, długim na niemal 1,5 km pasem startowym o twardej nawierzchni z tworzywa sztucznego. Poza tym infrastrukturę lotniczą firmy tworzą: hangary, lądowisko śmigłowcowe, stacja meteo, lotnicza stacja radiowa z przyznaną własną częstotliwością oraz systemy monitoringu i oświetlenia do lotów nocnych. Ze zbudowanego przez firmę lotniska korzystają również lokalne samorzady, służby ratunkowe oraz Straż Graniczna.

OGROMNE ZAINTERESOWANIE CENTRUM WYSTAWOWYM

Otwierając innowacyjną ekspozycję w Siemiatyczach, Pronar po raz kolejny udowodnił, że jest nie tylko liderem rynku maszyn rolniczych i recyklingowych, ale również prekursorem nowoczesnego podejścia do biznesu. W związku z niepewną sytuacją epidemiologiczną i odwołaniem większości targów oraz wystaw handlowych firma zdecydowała się na nieszablony krok - zaprasza gości do bezpośredniego zapoznania się z jej ofertą we własnym Centrum Wystawowym PRONAR.



Organizacja wizyt gości Centrum została zaplanowana w taki sposób, aby dać możliwość obejrzenia jak największej liczby maszyn i urządzeń oraz zapoznania się z procesami ich produkcji. Pronar organizuje także transport gości - kupił nowoczesny, 18-osobowy samolot (Beechcraft 1900D), który powiększył flotę lotniczą firmy. Dzięki temu Centrum wizytują zwiedzający zarówno z Polski, jak też z zagranicy.

Ładują oni bezpośrednio na lotnisku w Narwi.

W dwóch halach można obejrzeć przekrojowe, ukazujące olbrzymią różnorodność produkcji, prezentacje poszczególnych wydziałów firmy. Ponadto na 10-hektarowym terenie ustawiono wszystkie maszyny składające się na bogatą ofertę Pronaru. Obejmuje ona m.in.: koła tarczowe, elementy pneumatyki i hydrauliki siłowej, osie i układy jezdne, profi-

le burtowe, tworzywa sztuczne oraz maszyny komunalne, zielonkowe, wiele rodzajów przyczep (w tym rozrzutniki), osprzęt do ciągników, a także ogromne maszyny recyklingowe.

Już pierwsze dni działalności Centrum Wystawowego w Siemiatyczach przyniosły ogromne zainteresowanie ze strony osób pasjonujących się nowoczesną techniką. Niemal codziennie firma gości zor-

ganizowane grupy zwiedzających: nie tylko użytkowników maszyn, ale również ich potencjalnych nabywców, uczniów szkół rolniczych oraz przedstawicieli władz państwowych i samorządowych.

Pronar, będąc liderem krajowego rynku maszyn rolniczych i recyklingowych, uświadamia jak istotną rolę we współczesnym świecie pełni rolnictwo i jak ważny jest przy tym rozwój narzędzi do podnoszenia efektywności upraw rolnych i hodowli zwierząt.

Goście, oprócz zapoznania się z ofertą wyrobów w Centrum Wystawowym, mają także możliwość obejrzenia w poszczególnych fabrykach Pronaru procesów produkcyj-

nych maszyn i ich podzespołów, np. kół tarczowych. Nietuzinkową atrakcją jest zwiedzanie Centrum Badawczo-Rozwojowego, w którym są wykonywane nowatorskie i specjalistyczne badania prototypów, testy komponentów, jak również prace nad stałym udoskonalaniem już produkowanych maszyn.

Niezwykle innowacyjne podejście do działań handlowych, szkoleniowych i marketingowych zostało docenione przez prezydenta Polski Andrzeja Dudę, który 8 czerwca odwiedził Centrum Wystawowe w Siemiatyczach. Wyraził on wielkie uznanie dla rozwoju i wysokiego stopnia innowacyjności wyrobów Pronaru. Zwrócił także uwagę, że

Pronar - będąc firmą z całkowicie polskim kapitałem - potrafi z sukcesami rywalizować z największymi światowymi potentatami wśród producentów maszyn rolniczych, recyklingowych i komunalnych.

W okresie od czerwca do września Centrum odwiedziło wielu gości: przedstawicieli samorządów, rolników, uczniów szkół rolniczych, a także obcokrajowców, m.in. z Czech, Niemiec, Rosji, Rumunii i Szwajcarii.

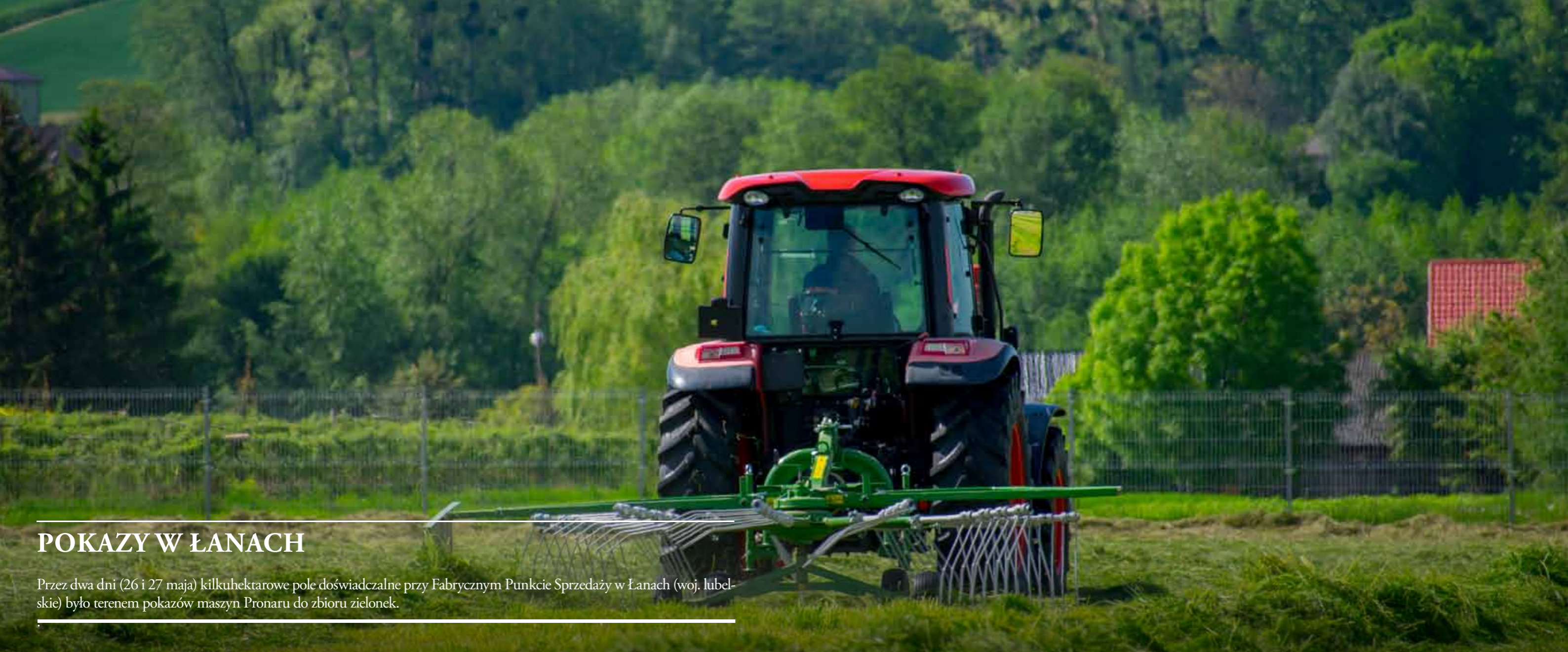
Do zobaczenia w Centrum Wystawowym - tego nie można przegapić!

● Marcin Nowotka

Autor jest dyrektorem ds. handlu i marketingu w Pronarze



↑ Centrum Wystawowe odwiedzają goście zarówno z Polski, jak też z zagranicy. Korzystają oni z transportu lotniczego Pronaru



POKAZY W ŁANACH

Przez dwa dni (26 i 27 maja) kilk hektarowe pole doświadczalne przy Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Łanach (woj. lubelskie) było terenem pokazów maszyn Pronaru do zbioru zielonek.

Tegoroczny sezon uprawowy jest pierwszym, kiedy handlowcy firmy prezentują pełną ofertę tych maszyn w nowej kolorystyce. Wiele modeli poddano również modernizacji. W Łanach zaprezentowano te najczęściej kupowane przez rolników. – Pokazy w Łanach powoli stają się firmową tradycją, a pierwszy pokos traw jest również pierwszą możliwą okazją, aby zademonstrować, jak maszyny prezentują się w polu - mówi Tomasz Kotowicz, kierownik Działu Handlu Krajowego Sprzętem Rolniczym Pronaru. - W tym roku postawiliśmy na maszyny najczęściej przez rolników wybierane. Natomiast załujemy, że z uwagi na pandemię w spotkaniach nie uczestniczyli wszyscy, którzy chcieli

wziąć w nich udział. Jednak relacje z przeprowadzanych pokazów udostępniamy w internecie i w naszych mediach społecznościowych.

Zmiany konstrukcyjne w maszynach zielonkowych są dokonywane przez inżynierów Pronaru m.in. po konsultacjach i sugestiach ich użytkowników. Modernizacje mają na celu wzrost ich funkcjonalności.

Symbolem dokonanych zmian jest porzucenie ich dotychczasowej żółto-zielonej kolorystyki na rzecz nowej - srebrno-zielonej. Białe napisy - nanoszone na ramy, osłony oraz plandeki - poprawiają identyfikację poszczególnych maszyn podczas pracy na polu.

Niebagatelne znaczenie, zwłaszcza w pełni sezonu, ma też dostęp-

ność serwisu, części zamiennych i szeroko rozumiana obsługa posprzedażowa. Od kilku miesięcy dział utworzony głównie z myślą o klientach z zachodniej części kraju Oddział Serwisu w Pile (woj. wielkopolskie). Uruchomiono również Dział Wsparcia Technicznego, którego eksperci na bieżąco wspomagają dilerów w trudnych przypadkach.

Przez dwa dni w Łanach przetrząsano, grabiono i owijano to, co wcześniej skoszono przy użyciu sześciu modeli maszyn Pronaru. Do koszenia posłużono się 3-metrową, tylną kosiarką dyskową PDT300, a przetrząsano za pomocą czterokaruzelowego przetrząsacza PWP530. Do zgrabiania wykorzystano jed-

nowirnikowy model ZKP420. Uformowane prasą baloty owijano samoładowniczą owijką Z245/1 z ładunkiem przednim.

Pełna oferta sprzętu zielonkowego Pronaru obejmuje kilkadziesiąt modeli różnego typu maszyn, a planowane jest wdrożenie do produkcji jeszcze w tym roku maszyn, które dotąd nie były w Polsce wytwarzane: dwustronnych kosiarzy dyskowych o szerokości 10,5 m (PDD1050 i PDD1050C oraz ZKP1400, która będzie pierwszą polską zgrabiarą czterokaruzelową.

Pokazy w Łanach były też okazją do przeprowadzenia szkolenia pracujących w kraju i zagranicą handlowców Pronaru. Starsi stażem koledzy

uczyli ich m.in. zasad eksploatacji poszczególnych maszyn, właściwego ustawiania parametrów roboczych w nowych modelach oraz stosowania odpowiednich rozwiązań mających na celu przygotowanie z zielonki paszy o optymalnych parametrach odżywczych. Wśród podnoszących kwalifikacje nie zabrakło też handlowców z Fabrycznych Punktów Sprzedaży. Pronar dysponuje siedmioma takimi punktami w trzech województwach - mazowieckim, podlaskim i lubelskim. Zdecydowana większość ich pracowników jest rolnikami, którzy pracę w Pronarze łączą z prowadzeniem rodzinnych gospodarstw.



Zobacz pokazy
Wystarczy zeskanować
kod QR.

SZCZEGÓLWNE INFO...



ROZSIEWACZE PRONARU DLA LAUREATÓW AGROLIGI

8 lipca w Białymstoku został rozstrzygnięty wojewódzki etap konkursu AgroLiga 2021. Jego organizatorem był Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, natomiast nagrody dla uczestników wyróżnionych przez Komisję Konkursową w kategorii „Rolnicy” ufundował Pronar.

Mistrzami wojewódzkiej edycji konkursu „AgroLiga” 2021 w kategorii „Rolnicy” zostali Katarzyna i Robert Jeromińscy z Chobotek (gmina Augustów), zaś w kategorii „Firmy” - przedsiębiorstwo Agro Frankopol z miejscowości Włosty-Olszanka (gmina Szepietowo). Laureaci będą reprezentować województwo podlaskie na szczeblu krajowym.

Pronar ufundował nagrody dla uczestników wyróżnionych przez Komisję Konkursową w kategorii „Rolnicy”. Rozsiewacze nawozów granulowanych i sypkich FD1-M05 otrzymali: Jolanta, Antoni i Łukasz Jagłowscy z Ponizia (gmina Augustów) oraz Patrycja i Krzysztof Grzywińscy z Masiewa Starogo (gmina Narewka).

Państwo Jagłowscy prowadzą 130-hektarowe gospodarstwo rodzinne specjalizujące się w ściółkowej hodowli brojlerów. Roczna produkcja osiąga ok. 780 tys. sztuk drobiu. Bardzo dobrze znają oni maszyny Pronaru, użytkują m.in. przyczepę skorupową T669, wykorzystując ją do przewozu zboża oraz pomiotu kurzego.

- Początkowo myśleliśmy, że rozsiewacz, który dostaliśmy będzie zbyt mały dla gospodarstwa tak dużego jak nasze. Jednak po przeanalizowaniu jego możliwości jestem przekonany, że świetnie sprawdzi się przy posypywaniu nawozami obszarów uprawnych, do których szczególnie trudno jest dotrzeć większym sprzętem - mówi Antoni Jagłowski.

Państwo Patrycja i Krzysztof Grzywińscy prowadzą gospodarstwo około 50-ha. Hodują niemal 80 krów rasy polska czerwona.

- Chcielibyśmy zmierzać w kierunku produkcji mięsnej i sprzedaży ekologicznej wo-



↑ Antoni Jagłowski (z prawej) z Ponizia w gm. Augustów został nagrodzony rozsiewaczem PRONAR FD1-M05



↑ Taki sam model rozsiewacza otrzymał Krzysztof Grzywiński (z lewej) z Masiewa Starogo w gm. Narewka

łowiny. W zeszłym roku nabyliśmy food trucka i prowadzimy sprzedaż detaliczną. Mięso wołowe sprzedajemy lokalnym odbiorcom, ale bardzo zainteresowane są nim również restauracje. To jest cel naszej działalności - mówi Krzysztof Grzywiński.

Państwo Grzywińscy znają sprzęt Pronaru - testują jeden z modeli rozrzutników. - Jeśli chodzi o otrzymaną nagrodę, to

też na pewno się przyda. Jestem bardzo zadowolony, że jest to rozsiewacz nawozów sypkich, a nie płynnych. Nie posiadałem jeszcze tego sprzętu, a nosiłem się z zamiarem zakupu. Sam konkurs jest niesamowitym przedsięwzięciem. Dzięki niemu nawiązaliśmy dużo nowych znajomości i poznaliśmy wielu pasjonatów nominowanych z

całego województwa - dodaje Krzysztof Grzywiński.

Konkurs AgroLiga jest organizowany od 28 lat, a jego cel polega na upowszechnianiu przedsiębiorczości, pomysłowości i nowoczesnych technologii produkcyjnych w rolnictwie.

NB

DNI OTWARTE W DANII

10 i 11 czerwca duński partner handlowy Pronaru zorganizował Dni Otwarte. Było to pierwsze tego typu wydarzenie w tej firmie od 15 lat. Gośćmi byli rolnicy i przedstawiciele firm usługowych. Impreza odbywała się zgodnie z obowiązującymi wymogami epidemiologicznymi. Maszyny prezentowano w dwóch oddziałach firmy, mieszczących się w miejscowościach Maribo i Faxe.

Johs. Mertz należy do największych dystrybutorów ciągników i kombajnów na duńskiej wyspie Zealandia. Zainteresowanie jej właścicieli wzbudziła oferta przyczep Pronaru. Duża liczba modeli i rodzajów pozwala duńskiemu dilerowi zapewnić odwiedzającym możliwość szerokiego wyboru, wzmacniając tym samym markę PRONAR.

Od początku współpracy firmy z Narwi z Johs. Mertz największe zainteresowanie duńskich nabywców

wzbudzała wszechstronna przyczepa skorupowa T700XL. Jej duża pojemność, resorowany dyszel oraz zawieszenie typu tandem z zastosowaniem resorów parabolicznych pozwalają operatorowi na komfortową obsługę. Duńscy użytkownicy przyczep T700XL najczęściej używają ich do przewozu trawy, ziarna i zrębków.

Odwołanie z powodu pandemii większości branżowych imprez sprawia, że Dni Otwarte okazały się

doskonałą okazją do spotkania osób zainteresowanych nowoczesną techniką rolniczą. W czasie dwudniowej imprezy dzielono się spostrzeżeniami na temat działania maszyn oraz rozmawiano o problemach w tym zakresie duńskich przedsiębiorców i gospodarstw rolnych, co było okazją do poznania kierunku ich rozwoju. Pozwala to producentom maszyn, także Pronarowi, na analizę przyszłych potrzeb tego rynku.

WP





MASZYNY
KOMUNALNE
I RECYKLINGOWE



FIRMA USŁUG EKOLOGICZNYCH Z SIEMIANOWIC ŚLĄSKICH Z MASZYNAMI PRONARU

Firma Usług Ekologicznych (FUE) z Siemianowic Śląskich (woj. śląskie) od 30 lat prowadzi na terenie całego kraju działalność w zakresie zagospodarowania odpadów biodegradowalnych i zielonych oraz osadów ściekowych. Rocznie zagospodarowuje tysiące ton odpadów, które - dzięki maszynom Pronaru - mogą być ponownie wykorzystywane w gospodarce.

FUE jest właścicielem trzech maszyn recyklingowych Pronaru: rozdrabniacza wolnoobrotowego MRW 2.85H w wersji hakowej, przesiewacza bębnowego MPB 18.47 i przerzucarki do kompostu MBA 4512. Maszyny marki PRONAR pomagają firmie prowadzić działalność w taki sposób, aby spełniała ona coraz ostrzejsze unijne wymogi w zakresie zagospodarowania odpadów.

Z czego rodzi się sukces? Prezes zarządu i współwłaściciel Firmy Usług Ekologicznych Wiesław Michał Żądło:

- W mojej opinii, poszukujący sukcesu w biznesie powinni przede wszystkim znaleźć odpowiedź na

pytanie: Czego brakuje klientom i jak można zaspokoić ich potrzeby, pamiętając, że firma dąży do maksymalizacji zysków, minimalizacji kosztów i dba o środowisko naturalne?

Badanie potrzeb rynku może zweryfikować nasze pomysły i pokazać, które z nich mają szansę na sukces. Ich wstępna weryfikacja pomoże podjąć decyzję w kwestii rozpoczęcia działalności gospodarczej. Poza tym trzeba mieć dużo motywacji, samozaparcia i wiary w siebie. Nasze ponad 30-letnie doświadczenia pokazują, że sukces zależy od wielu czynników. W zagospodarowaniu odpadów bio liczą się przede wszystkim: technologia, maszyny i odpowiednia kadra za-

ządzająca. Poprzez technologię rozumiem realizację koncepcji - określającej przebieg procesu recyklingu, długość jego trwania oraz rodzaj użytych - w taki sposób, aby otrzymać materiały, które można łatwo sprzedać. Należy również ciągle analizować wszystkie czynniki zewnętrzne oddziałujące na firmę. I - jeżeli zależy nam na sukcesie przedsiębiorstwa - nie powinniśmy ich lekceważyć.

Jaka jest Pana wizja firmy?

- Wizja jak to wizja - jest ogromna. Na samym jej końcu widzę w każdej gminie działalność implementującą gospodarkę obiegu zamkniętego (GOZ) odpadami biodegradowalnymi. W ten sposób

jamy i stale coś unowocześniamy. Postępujemy według zasady: Kto się nie rozwija, ten się cofa. A dla takich na rynku nie ma już miejsca. Mamy również jakąś misję do spełnienia - zarówno wobec środowiska naturalnego, jak i przyszłych pokoleń. Maszyny Pronaru są wykorzystywane w Firmie Usług Ekologicznych do zagospodarowywania wszystkich odpadów bio. Rozdrabniacz MRW 2.85H pozwala zmniejszać objętość bioodpadów do frakcji wykorzystywanej w procesach kompostowania i stabilizacji. Jest przeznaczony do wstępnego przetwarzania wszelkiego rodzaju materiałów, np. pozostałości po wycince drzew czy korzeni.

Natomiast mobilna przerzucarka kompostu PRONAR MBA 4512g służy nam do optymalizowania parametrów biologicznego rozkładu kompostu na pryzmach. Dzięki jej wykorzystaniu następuje przyspieszenie tego procesu poprzez uwalnianie nadmiaru ciepła, odparowanie wody, dodatkowe zwilżenie materiału, napowietrzanie i spulchnianie przerzucanych składników kompostu.

Z kolei mobilny przesiewacz bębnowy PRONAR MPB 18.47 skutecznie rozdziela składniki o różnej wielkości i separuje frakcje końcowe według pożądanego gramatury. Mimo prostej zasady działania, przesiewacz Pronaru charakteryzuje się wysoką skutecznością. Dzięki nowoczesnym i ergonomicznym maszynom z Narwi nasze produkty cechują się doskonałą jakością i możemy je oferować po atrakcyjnych cenach.

Dziękuję za rozmowę.

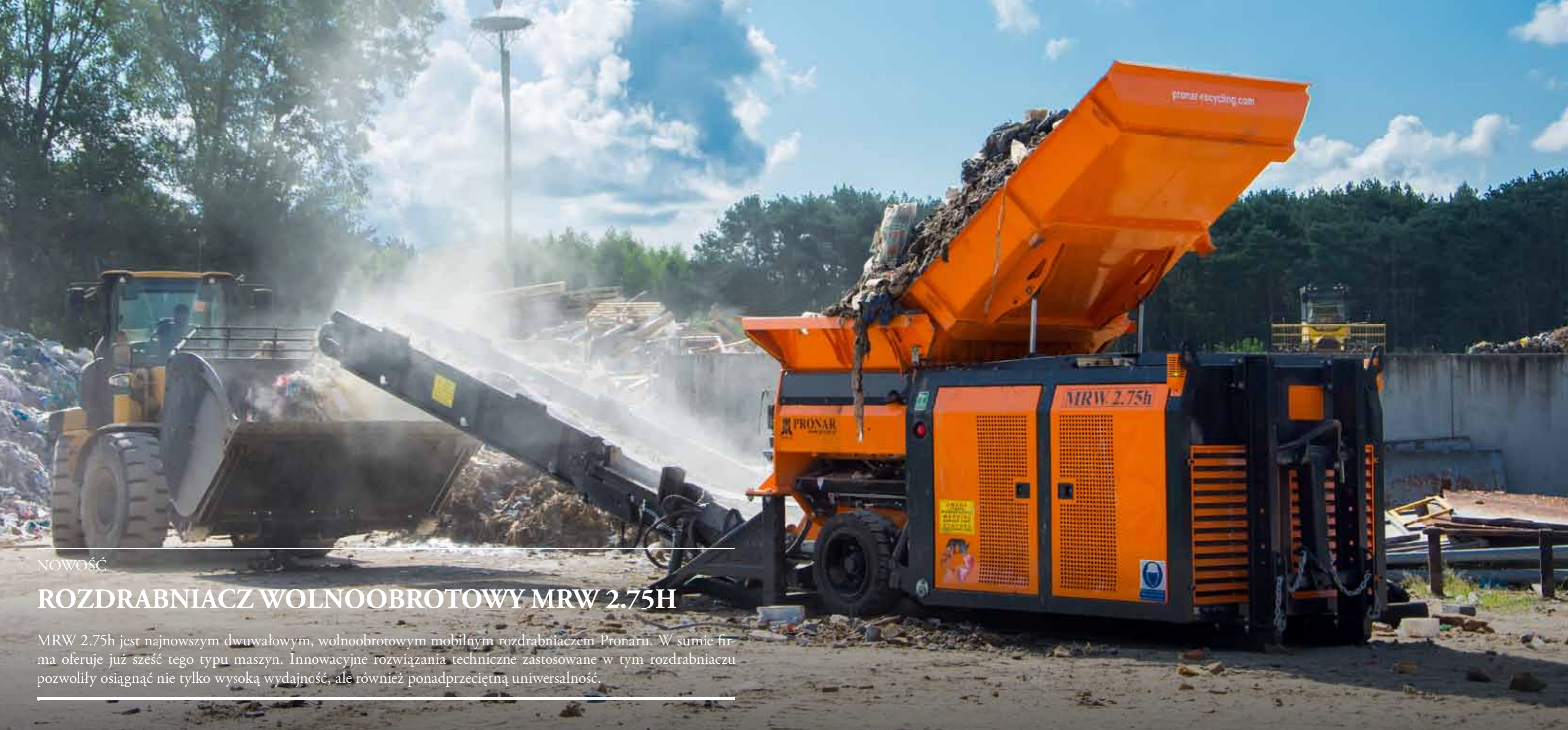
● *Stawomir Matyskiewicz*
Autor jest menedżerem sprzedaży sprzętu komunalnego w Pronarze

ZDANIEM EKSPERTA



Wiesław Żądło

Sukcesor firmy rodzinnej powstałej w latach 90.; od 2021 r. - prezes. Specjalista w zakresie gospodarki odpadów branży wodociągowo-kanalizacyjnej. Odbiorca śląskich osadów ściekowych, które przetwarzane są na naturalny polepszacz gleby certyfikowany przez ministra rolnictwa. Inwestor na lokalnym rynku.



NOWOŚĆ

ROZDRABNIACZ WOLNOOBROTOWY MRW 2.75H

MRW 2.75h jest najnowszym dwuwałowym, wolnoobrotowym mobilnym rozdrabniaczem Pronaru. W sumie firma oferuje już sześć tego typu maszyn. Innowacyjne rozwiązania techniczne zastosowane w tym rozdrabniaczu pozwoliły osiągnąć nie tylko wysoką wydajność, ale również ponadprzeciętną uniwersalność.

PRONAR MRW 2.75h powstał z myślą o nabywcach potrzebujących maszyny o kompaktowych rozmiarach, łatwej w transporcie, wydajnej i nowoczesnej. Aby rozdrabniacz spełniał takie wymagania, konstruktorzy Pronaru osadzili maszynę na ramie hakowej i zadbali o jej kompaktowe wymiary (masa MRW 2.75h wynosi około 16 t - może się różnić w zależności od wyposażenia). A to oznacza, że można go w prosty sposób przewieźć popularnym trzysiosowym samochodem z zabudową hakową. Jest to niewątpliwy atut rozdrab-

niacza, szczególnie doceniany przez firmy świadczące usługi wymagające dojazdu (np. prace po wyburzeniach budynków) i wypożyczenia tego typu maszyn.

W najnowszej maszynie recyklingowej Pronaru mogą być zamontowane wały rozdrabniające przystosowane do obróbki odpadów budowlanych (w tym tzw. czystego i zbrojonego gruzu), komunalnych oraz elementów stalowych. Wyposażenie rozdrabniacza w więcej niż jeden komplet wałów zwiększa jego funkcjonalność. Zastosowanie takiego rozwiązania pozwala posze-

rzyć zakres świadczonych usług, zwłaszcza że oparta na kasecie konstrukcja osadzenia wałów znacząco ułatwia ich demontaż. Wymiana powoduje zmianę charakterystyki pracy maszyny, a przy tym trwa krótko i jest bardzo prosta (nie wymaga wykorzystywania specjalistycznych narzędzi).

Istotnym elementem rozdrabniacza PRONAR MRW 2.75h jest przekładnia asynchroniczna. Umożliwia ona niezależny obrót wałów, które mogą kręcić się w tę samą lub przeciwną stronę, a nawet każdy z różną prędkością. To

zaś pozwala zwiększyć wydajność i podtrzymać ciągłość procesu rozdrabniania. Możliwość niezależnego sterowania obrotami wałów znacznie ułatwia także uchwycenie wrzucanego na wały materiału i jego przemieszczanie po komorze rozdrabniającej. Natomiast dzięki asynchronicznej pracy przekładni zmniejsza się ryzyko nawijania materiału na rdzenie wałów rozdrabniających.

Jednym z najważniejszych elementów maszyny jest silnik Volvo Penta 7,7 l o mocy 210 kW, spełniający rygorystyczną normę emi-

sji spalin Stage V. Zamontowanie jednostki o takiej mocy gwarantuje płynną pracę nawet przy rozdrabnianiu twardych materiałów. Brak wyraźnych spadków obrotów silnika oznacza osiąganie wyższej wydajności niż w przypadku konstrukcji wyposażonych w napęd o mniejszej mocy.

Atutami rozdrabniacza MRW 2.75h, które przekonują przedsiębiorstwa oferujące mobilne usługi rozdrabniania do zakupu, są małe rozmiary (ułatwiają jego przemieszczanie) oraz możliwość wyposażenia w wiele rodzajów wałów.

Najnowszy rozdrabniacz Pronaru spełnia także wymogi firm zajmujących się wyburzeniami. W przeciwieństwie do kruszarek, MRW 2.75h rozdrabnia nie tylko gruz, ale też - często występujące w konstrukcjach - drewno i inne zanieczyszczenia. Pozwala to ograniczyć po rozbiórce czas i koszty transportu materiału, ponieważ zmniejszenie jego objętości jest dokonywane na miejscu.

● *Mateusz Pietruszka*
Autor jest menedżerem produktu
w Pronarze

LINIE DO KOMPLEKSOWEGO ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW

ROZWIĄZANIA WIELOWARIANTOWE

Maszyny recyklingowe PRONAR pomagają skutecznie rozwiązywać problemy związane z zagospodarowaniem odpadów, w tym z ich przesiewaniem, rozdrabnianiem oraz kompostowaniem. Poszczególne modele rozdrabniaczy i przesiewaczy, z właściwie dobranym wyposażeniem, spełniają potrzeby nabywców poszukujących kompleksowych linii technologicznych przystosowanych do obróbki konkretnych rodzajów odpadów.

Przykładem linii technologicznej, której elementami mogą być maszyny Pronaru, jest zestaw przystosowany do pracy z odpadami zielonymi (gałęzie, konary, korzenie i karpny drzew). Stanowią one doskonały surowiec do przygotowywania wysokiej jakości ekologicznego nawozu - kompostu. Pierwszym etapem przygotowania składników kompostu jest wstępne rozdrabnianie odpadów zielonych. Można to zrobić przy pomocy jednowałowego rozdrabniacza PRONAR MRW 1.300. Materiał organiczny zostaje rozdrobniony na mniejszą frakcję (do 150 mm), jednak wciąż za dużą, aby można było ją połączyć z innymi składnikami kompostu.

Po wstępnym rozdrobieniu odpadów zielonych poddaje się je dalszej, końcowej już, obróbce za pomocą szybkoobrotowego rozdrabniacza PRONAR MRS 1.53. Jest on wyposażony w wał rozdrabniający pracujący z prędkością do 1000 obrotów/min., który gwarantuje dokładne rozdrobienie materiału na jeszcze mniejszą frakcję.

Tak rozdrobniony surowiec jest przesiewany za pomocą jednego z przesiewaczy, np. PRONAR MPB 20.55g, w którym stosuje się bęben specjalnie zaprojektowany do takich prac - z perforacją sześciokątną (tzw. hexagonal) o grubości 6-8 mm i wielkości oczek 10 lub 12 mm. Poddanie rozdrobnionych odpadów zielonych procesowi przesiewania zapewnia odseparowanie większych kawałków od ma-

teriału, który jest odpowiedni do zmieszania m.in. z ziemią w celu uzyskania kompostu.

Z tak przygotowanego materiału organicznego usypuje się specjalne przyzmy, które następnie są spulchniane i napowietrzane za pomocą mobilnej przrzucarki kompostu MBA 4512g. Jej zastosowanie przyspiesza dojrzewanie kompostu i powoduje wzrost jego jakości. Proces przrzucania kompostu może być powtarzany wielokrotnie - aż do uzyskania

optymalnych parametrów tego ekologicznego nawozu. W ten sposób, przy wykorzystaniu trzech lub czterech maszyn PRONAR, możliwe jest zestawienie mobilnej linii technologicznej do pełnego cyklu zagospodarowania odpadów zielonych. Zaproponowane rozwiązania technologiczne Pronaru pozwalają na przystosowanie przedsiębiorstw do modelu gospodarki o obiegu zamkniętym. Maszyny z Narwi pozwalają realizować ekologiczną koncepcję recyklingu odpadów i

użyźniania gleby, a to poprawia warunki życia ludzi.

Maszyny Pronaru wchodzą w skład linii technologicznych do zagospodarowania odpadów zielonych. W Centrum Wystawowym w Siemiatyczach można zapoznać się ich wersjami mobilnymi i stacjonarnymi przeznaczonymi do zagospodarowania konkretnych odpadów (komunalnych, wielkogabarytowych, drewnianych, budowlanych) lub przystosowanymi do działalności przedsiębiorstw wielu branż w różnych środowiskach pracy (kopalniach, żwirowniach, magazynach, sortowniach).

● *Diana Malinowska*
Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze



↑ Przyzmy materiału organicznego są spulchniane i napowietrzane za pomocą przrzucarki kompostu PRONAR MBA 4512g





SZWEDZI CORAZ CHĘTNIEJ KUPUJĄ MASZYNY RECYKLINGOWE PRONARU

PRZESIEWACZ MPB 20.55 SPRZEDANY NA PNIU

Kolejna maszyna recyklingowa Pronaru trafiła do Skandynawii. W maju, na zamówienie szwedzkiego partnera handlowego, został wyprodukowany, a na początku wakacji - dostarczony specjalnie przygotowany model mobilnego przesiewacza PRONAR MPB 20.55 (wersja na zawieszaniu kołowym). Był on przeznaczony do prezentacji możliwości technicznych tej grupy maszyn Pronaru. Jednak przyjęte założenia należało zaktualizować, ponieważ po kilkunastu dniach pracy przesiewacza - znalazł on nabywcę.

Wysłany do Szwecji MPB 20.55 jest najczęściej kupowanym przesiewaczem Pronaru. Decyzja tamtejszego dileru o zamówieniu tego modelu została podjęta pod wpływem danych o jego wysokiej niezawodności i możliwości zamontowania w nim bardzo dużej liczby elementów wyposażenia dodatkowego (m.in. zaawansowanych systemów zwiększających żywotność maszyny oraz ułatwiających separację możliwie największej liczby frakcji materiału końcowego). Niezwykłości przesiewaczowi MPB 20.55 dodaje specjalny – granatowy - kolor.

Od odpowiedniego doboru elementów wyposażenia zależy sprawna i ekonomiczna eksploatacja maszyny. W obu podajnikach MPB 20.55 - tylnym i bocznym - można zastosować separatory magnetyczne. Są one montowane w postaci rolek, które skutecznie oddzielają cząstki metalu od pozostałych elementów. Oprócz separatora magnetycznego można również umieścić separator pneumatyczny (wyciąga lekkie materiały plastikowe i folie) oraz kratę zasypową. Krata jest zakładana nad koszem zasypowym, aby zapobiec przedostaniu się do

przesiewacza dużych i ciężkich materiałów. Zabezpiecza to przed ewentualnym uszkodzeniem sita (zwłaszcza podczas przesiewania materiału zawierającego gruz, żwir czy kamienie). Zamontowanie powyższych elementów wyposażenia dodatkowego w wysłanym do Szwecji MPB 20.55 pozwala wyodrębnić kilka rodzajów frakcji o różnej wielkości i odzysk do sześciu rozmiarów materiałów.

Sprawną pracę dostarczonego do Szwecji przesiewacza zapewniają dwa systemy Cleanfix: jeden automatycznie oczyszcza chłodnicę sil-

nika, a drugi - chłodnicę układu hydraulicznego. Natomiast czujnik ciśnienia kosza zasypowego wspomaga rozpoznawanie przerw w dostawie materiału. Dzięki czujnikowi, w sytuacji, kiedy materiał nie jest dostarczany do kosza, maszyna przechodzi z trybu pracy na tryb oszczędzania paliwa (zmniejszają się obroty silnika, zatrzymuje się bębny i podajniki). Kiedy materiał zostanie ponownie podany, maszyna samoczynnie wraca do pracy.

Dla większego komfortu użytkownika, MPB 20.55 wyposażono także w system sterowania pilotem

oraz przednie hydrauliczne nogi podporowe, które ułatwiają szybką stabilizację przesiewacza. Kolejnymi elementami zwiększającymi funkcjonalność tego przesiewacza są poliuretanowe zgarniaki. Zamontowano je do przenośników: wzdłużnego i poprzecznego. Zbierają one automatycznie lepki bądź mokry materiał, eliminując konieczność wykonania tej czynności przez operatora.

Dostarczony do Szwecji przesiewacz MPB 20.55 jest doskonałym przykładem skutecznego przedstawiania wysokiej funkcjonalno-

ści i skuteczności pracy maszyn Pronaru. Prezentacja przesiewania wielu rodzajów materiałów, przy jednoczesnej weryfikacji efektywności tego procesu przez obserwatorów, była na tyle przekonująca, że „szwedzki” granatowy MPB 20.55 w ciągu kilkunastu dni znalazł nabywcę. Negocjowane są warunki dostarczenia do Szwecji kolejnej, bogato wyposażonej, maszyny demonstracyjnej Pronaru.

● *Diana Malinowska*
Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze

ROZDRABNIACZE PRONARU Z SILNIKAMI ELEKTRYCZNYMI NA KOLEJNYCH RYNKACH

EKOLOGICZNA OFENSYWA

W drugim kwartale Pronar dostarczył rozdrabniacze serii MRW z ekologicznymi silnikami elektrycznymi kolejnym zagranicznym nabywcom. Zostały one wysłane m.in. do przedsiębiorstw zajmujących się zagospodarowaniem odpadów komunalnych w Berlinie i w argentyńskiej Cordobie.



Rozdrabniacz MRW 2.85he dostarczony do Cordoby w Argentynie jest produktem cieszącym się dużym uznaniem użytkowników, którzy cenią jego parametry robocze i jakość wykonania. Rozdrabniacz, zamontowany na ramie hakowca, został wyposażony w 5-nożowe wały marki PRONAR oraz separator magnetyczny. Głównym źródłem napędu maszyny jest silnik elektryczny ABB o mocy 250 kW (napędza główną przekładnię i wały), zaś pomocniczym - silnik elektryczny o mocy 22 kW (napędza przenośnik oraz wannę zasypową).

Obie jednostki, jak również pozostałe elementy instalacji elektrycznej, zostały dostosowane do parametrów sieci elektrycznej Argentyny. Po raz kolejny inżynierowie Pronaru udowodnili, że potrafią zmodyfikować seryjnie

produkowaną maszynę do wymogów lokalnego rynku.

Inny egzemplarz tego samego modelu rozdrabniacza trafił do Berlina. Seryjna wersja MRW 2.85he została przebudowana tak, żeby mogła stanowić element stacjonarnej linii do przetwarzania odpadów komunalnych. Inżynierowie Pronaru zmienili konstrukcję ramy dostosowanej do połączenia hakowego oraz zmodyfikowali budowę komory roboczej rozdrabniacza.

Dzięki temu maszyna została precyzyjnie dopasowana do wcześniej przygotowanego stanowiska, stanowiącego część stacjonarnej linii segregującej odpady komunalne. Konstrukcja okazała się na tyle udana, że została włączona do stałej oferty maszyn recyklingowych marki PRONAR jako nowa maszyna stacjonarna - rozdrabniacz wolnoobrotowy RW 2.85s.

Maszyny elektryczne stanowią coraz większy procent wśród wszystkich użytkowanych maszyn na świecie. Ten trend jest także dostrzegalny na ulicach miast, na których coraz częściej spotykamy samochody z napędem elektrycznym i hybrydowym. Dlatego Pronar od lat z powodzeniem konstruuje i promuje rozdrabniacze i przesiewacze napędzane silnikami elektrycznymi.

Dzięki ogromnej wiedzy, doświadczeniu oraz zapleczu inżynierskiemu, firma projektuje, produkuje i dostarcza maszyny elektryczne do odległych krajów, w których obowiązują różne wymagania techniczne, m.in.: Argentyny, Francji, Kanady, Korei Południowej, Meksyku, Niemiec czy Stanów Zjednoczonych.

● *Mateusz Daniluk*
Autor jest starszym specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze

NOWOŚĆ

PRONAR MRW 1.300G

Pronar rozpoczął produkcję rozdrabniacza MRW 1.300g. Maszyna powstała w wyniku zamontowania w modelu MRW 1.300 gaśienicowego układu jezdnego. Nowy rozdrabniacz porusza się po placu bez konieczności agregowania z jakimkolwiek nośnikiem.

Jednowałowy rozdrabniacz wolnoobrotowy PRONAR MRW 1.300g wyposażono w bezpośredni układ napędowy. Moment obrotowy jest przekazywany z silnika na przekładnię połączoną z wałem za pomocą sprzęgła hydrokinetycznego. Taka koncepcja ma trzy zalety istotne dla użytkownika maszyny. Po pierwsze - wysoka efektywność wykorzystania mocy, która przekracza 90 proc. (nie wielkie straty mocy między silnikiem a samym wałem). Drugą zaletą to niskie zużycie paliwa. Trzecią jest nieskomplikowana konstrukcja, w której maksymalnie ograniczono liczbę elementów ulegających ewentualnym usterkom.

Najważniejszym mechanizmem maszyny jest 550-konny silnik Volvo Penta o pojemności 13 l. Spełnia on rygorystyczną normę emisji spalin Stage V. Dostępna jest także wersja z silnikiem o normie emisji Tier 4 Final. Wszystkie rozdrabniacze PRONAR, w tym także MRW 1.300g,

są standardowo wyposażone w pilota - przy jego pomocy można je obsługiwać w bezpieczny i intuicyjny sposób. Co więcej, możliwe jest manewrowanie maszyną bez konieczności przerywania pracy. Pozwala to łatwo przenieść rozdrabniacz, kiedy pod podajnikiem brakuje już miejsca na rozdrobiony materiał. Do standardowego wyposażenia należą: układ centralnego smarowania, oświetlenie komory silnika oraz przenośnik tylny, a także mechanizmy rewersów chłodnic. Lista wyposażenia dodatkowego zawiera wszystkie elementy pozwalające dostosować maszyny do wymagań każdego nabywcy - niezależnie od warunków geograficznych i klimatycznych w jakich pracuje. Znajdują się na niej m.in.: separator magnetyczny, oświetlenie przestrzeni roboczej, grzałka oleju hydraulicznego, a także systemy sit lub płaskowników montowanych pod wałami redukującymi rozmiar frakcji końcowej.

Rozdrabniacze MRW 1.300 (z podwoziem w wersji kołowej) są już eksploatowane w wielu krajach. Można je spotkać nie tylko w Polsce, ale też np. w Anglii, Belgii, Niemczech, Stanach Zjednoczonych, Szwecji, Włoszech, a nawet w odległej Korei Południowej. Wszędzie, gdzie pracują rozdrabniacze Pronaru, przyczyniają się do efektywnego zagospodarowania wielu rodzajów odpadów - zielonych, komunalnych, wielkogabarytowych czy przemysłowych.

Wprowadzany właśnie do sprzedaży rozdrabniacz MRW 1.300g, ze względu na zamontowany w nim układ gaśienicowy, ma szansę zyskać szerokie uznanie przyszłych nabywców. Przemawia za tym jego wszechstronne zastosowanie i możliwość samodzielnego przemieszczania się na gaśienicach.

● *Mateusz Pietruszka*
Autor jest menedżerem produktu w Pronarze



MOBILNE PRZENOŚNIKI TAŚMOWE SERII MPT

ODPOWIEDNIE WYPOSAŻENIE ZWIĘKSZA WYDAJNOŚĆ

Serię przenośników Pronaru MPT tworzy sześć maszyn: 18/1g, 24/1g, 30/1g, 15g Heavy Duty, 18g Heavy Duty i 24g Heavy Duty. Mogą one być eksploatowane pojedynczo lub w ciągach technologicznych wszędzie, gdzie istnieje potrzeba przemieszczania materiałów. Ich użyteczność jest szczególnie zauważalna na terenach o małej powierzchni, kiedy wysokie hałdowanie okazuje się jedynym sposobem magazynowania materiałów. Przenośniki MPT mogą też być elementami stacjonarnych i mobilnych linii technologicznych do zagospodarowania odpadów.



Tworzenie wysokich hałd z wykorzystaniem koparko-ładowarek zwiększa ryzyko wypadku. Rozwiązaniem jest zastosowanie mobilnego przenośnika taśmowego, którego eksploatacja jest bardzo bezpieczna i niemal bezobsługowa. Umieszczenie przenośnika taśmowego w ciągu technologicznym z innymi maszynami Pronaru (rozdrabniaczem lub przesiewaczem), czy używanie go z ładowaczem czołowym sprawia, że obsługa jest ograniczona jedynie do jednego operatora. W ten sposób wzrasta efektywność pracy. Zmniejszają się również ponoszone przez przedsiębiorstwa koszty eksploatacji, ponieważ średnie zużycie paliwa w mobilnym przenośniku

taśmowym wynosi około 5-6 l/h, natomiast klasyczna koparko-ładowarka spala około 15-20 l/h.

Koszty eksploatacji przenośnika są także niższe w porównaniu z pracą ładowarki kołowej - w przenośniku nie trzeba wymieniać opon, drogich filtrów, czy naprawiać karoserii. Dlatego serwisowanie przenośnika taśmowego Pronaru jest o wiele prostsze i tańsze niż klasycznej koparko-ładowarki czy ładowarki kołowej.

Przenośniki taśmowe PRONAR z serii MPT są wyjątkowo skuteczne - dzięki nim można usypać bardzo wysokie stosy. W przypadku MPT 24g jest to nawet ponad 11 m. Maszyny Pronaru

są również bardzo wytrzymałe. Zastosowanie grubej stali (6 mm w linii przenośników Heavy Duty) do produkcji kluczowych, najbardziej narażonych na przeciążenia, elementów zapewnia im sztywność i wysoką stabilność konstrukcji. Maszyny te są wyjątkowe z powodu odpowiedniej konstrukcji z wykorzystaniem stali o bardzo wysokiej jakości. Zapewnia to przenośnikom MPT stabilność podczas pracy.

Przenośniki Pronaru pracują z bardzo dużą wydajnością. Wyposażenie ich w elementy dodatkowe (np. specjalne taśmy transportowe, systemy oczyszczania Cleanfix) pozwala je dostosować do indywidualnych potrzeb



↑ Mobilny przenośnik taśmowy PRONAR MPT 30/1g

nabywcy i sprawia, że przenośniki serii MPT mogą transportować 400 ton materiałów na godzinę (a modele Heavy Duty - nawet 600 ton na godzinę). Osiągnięcie takich parametrów roboczych wymaga także ustawienia właściwej prędkości oraz kąta nachylenia maszyny podczas pracy. Wszystko to jeszcze bardziej podnosi funkcjonalność przenośników Pronaru, czyni ich zakup opłacalnym ekonomicznie i pozwala wykorzystywać w wielu branżach gospodarki.

Elementy wyposażenia dodatkowego nie tylko zwiększają wydajność pracy, ale też dostosowują przenośniki Pronaru do wymogów środowiska

pracy (żwirownie, magazyny, tereny składowania węgla czy materiałów do budowy dróg). Powiększony kosz zasypany pozwala załadować większą ilość materiału. Dodatkowe ścianki uszczelniające na taśmie zapobiegają utracie sypkiego materiału. Natomiast mechaniczne lub hydrauliczne stopki podporowe zapewniają jeszcze większą stabilność przy ładowaniu ciężkiego materiału, a skrobaki (rozstawione w różnych miejscach taśmy przenośnika) zapobiegają jego przyleganiu.

Bardzo istotny jest też dobór odpowiedniej taśmy do przenośnika. Często trzeba przetransportować na określoną wysokość materiał o różnej

wilgotności, który może być cięższy lub lżejszy, a także mniej lub bardziej toczący się, dlatego konstruktorzy Pronaru zastosowali taśmy o odpowiedniej fakturze i grubości. Użycie taśmy np. o wzorze chevron może okazać się nieco droższym wyborem, ale zostanie zrekomensowane wyższą wydajnością pracy.

Pomocą we właściwym doborze przenośników - z uwzględnieniem mocy napędu, wydajności pracy oraz elementów wyposażenia - służą pracownicy i dilerzy Pronaru.

● Hubert Maćkowiak

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru

NOWOŚĆ

STACJONARNA LINIA TECHNOLOGICZNA DO PRZESIEWANIA KOMPOSTU

Nowym produktem Pronaru jest stacjonarna linia technologiczna, służąca do przesiewania kompostu. Instalację i uruchomienie takiego ciągu technologicznego przeprowadzono ostatnio w Wołominie (woj. mazowieckie) - w przedsiębiorstwie zajmującym się m.in. zagospodarowaniem odpadów zielonych.

Kompost powstaje w wyniku naturalnych procesów zachodzących w odpadach biologicznych. Konstruktorzy Pronaru uwzględnili przebieg tych procesów w całym cyklu przesiewania. Zadaniem linii technologicznej jest wyodrębnienie elementów zanieczyszczających i obniżających wartość nawozu (np. tworzyw sztucznych) oraz podział przesiewanego materiału na frakcje o odpowiedniej wielkości.

Linia technologiczna Pronaru jest konstrukcją modułową, składającą się z poszczególnych sekcji. Znajdują się w niej m.in. przesiewacze bębnowe, przenośniki taśmowe oraz separatory powietrzne. Kompost jest dostarczany do sekcji załadunkowej tworzonej przez układ wznoszących się poziomo przenośników taśmowych, których zsynchronizowana praca umożliwia uzyskanie równomiernej

warstwy materiału transportowanego następnie do kolejnego etapu procesu. Kompost jest wówczas wstępnie buforowany w odpowiednio ukształtowanym zasobniku, umieszczonym bezpośrednio nad przenośnikiem poziomym. Dalej kompost „przechodzi” przez sekcję przesiewającą.

Każde z sit bębnowych w stacjonarnej linii technologicznej przesiewającej kompost funkcjo-

nalnie nie różni się od innych tego typu urządzeń. Jednak parametry przesiewanego materiału, jak również wymagania rynkowe co do kompostu, zainspirowały inżynierów Pronaru do stworzenia sit o specyficznych cechach konstrukcyjnych. Kompost jest przesiewany przez dwa rodzaje sit bębnowych (jego specyfikacja wymaga uzyskania frakcji o dwóch wielkościach). Pierwsze wyodrębnia materiał o frakcji mniejszej niż 20 mm, a następne - mniejszej niż 40 mm.

W przestrzeni pomiędzy sitami zlokalizowano sekcję oczyszczania, której zadaniem jest wydzielenie ze strumienia kompostu odpadów z folii. Odbywa się to dzięki odpowiednio ustawionym i wyregulowanym

przenośnikom taśmowym oraz zintegrowanym z nimi separatorom powietrznym. To z pozoru proste zadanie komplikują cechy fizyczne oczyszczanego kompostu. Są one zmienne i zależne od warunków zewnętrznych, materiałów składowych, czynników towarzyszących procesowi dojrzewania, a także sposobu przesiewania. Ponadto, ze względu na technikę odseparowywania zanieczyszczeń, określone frakcje kompostu (tak jak i same zanieczyszczenia) są odsysane za pomocą umieszczonego nad przenośnikiem separatora powietrznego.

Celem inżynierów Pronaru było skonstruowanie linii technologicznej, za pomocą której uzyskuje się określone frakcje

materiału o właściwym stopniu czystości. Konfiguracja urządzeń umożliwia elastyczną regulację określonych parametrów tak, aby móc reagować na zmienne cechy przesiewanego kompostu.

Sukcesem Pronaru jest dostosowanie linii stacjonarnej do indywidualnych potrzeb przedsiębiorstwa. Jej modułowa budowa usprawnia procesy: projektowo-konstrukcyjne, jak i produkcyjne oraz montażowy. Dzięki sprawnym rozwiązaniom firma z Narwi jest w stanie uruchamiać kolejne tego typu inwestycje.

● Piotr Łaszewski
Autor jest menedżerem projektu
w Pronarze



NOWOŚĆ

DROGOWY STABILIZATOR GRUNTU PRONAR SGD21

Pronar jest uznanym w kraju i zagranicą producentem maszyn wykorzystywanych w wielu branżach. Firma rozpoczęła prace nad wdrożeniem do produkcji drogowego stabilizatora gruntu SGD21 - przeznaczonego dla budownictwa drogowego i do rekultywacji terenu. Jest to pierwsza tego typu maszyna z Norwegii.

Głównym przeznaczeniem maszyny jest przygotowanie odpowiedniej struktury gruntu pod budowę drogi jeszcze przed jego zagęszczeniem. Odbывается to poprzez wymieszanie gruntu z wcześniej rozsypanymi na nim składnikami, które zwiększają parametry jego twardości i spoiwości.

Stabilizator PRONAR SGD21 znajduje też zastosowanie w pracach przy rekultywacji gruntów, m.in.

łąk i nieużytków. Maszyna dobrze sprawdza się przy usuwaniu krzewów i charakteryzuje się wysoką odpornością na ewentualne uszkodzenia spowodowane np. przez kamienie lub stare fundamenty.

Elementem roboczym stabilizatora SGD21 jest potężny wał o szerokości pracy 2100 mm, który może zagłębić się w podłoże do 45 cm. Uzbrojono go w kilkadziesiąt okrągłych zębów. Ich wymiana trwa bar-

dzo krótko i jest niezwykle prosta - nie są potrzebne wyszukane narzędzia, wystarczy pobijak i młotek.

Nowa maszyna Pronaru jest napędzana z WOM-u ciągnika rolniczego i zawieszana na jego tylnym TUZ-ie. Wał przegubowo-teleskopowy przekazuje napęd z ciągnika na zestaw przekładni zębatach, które zwiększają moment obrotowy wału roboczego do wartości optymalnych dla ciężkich warunków pracy. W mecha-

nizmie przeniesienia napędu zastosowano sprzęgło zabezpieczające maszynę i nośnik podczas pracy przed niespodziewanymi i niebezpiecznymi przeciążeniami.

W SGD21 są standardowo montowane redlice boczne, wąskie ślizgi i tylna płyta zgarniająca. Maszyna jest też wyposażona w wał przegubowo-teleskopowy. Drogowy stabilizator gruntu w wersji standardowej może być agregowany z ciągnikiem, które-

go moc przenoszona przez wałek napędowy nie jest większa niż 250 KM.

Natomiast elementami dodatkowymi usprawniającymi pracę i zwiększającymi funkcjonalność maszyny są: tylny wał równający (zamiast płyty równającej), szerokie ślizgi (zamiast ślizgów wąskich i redlic), tylne oświetlenie drogowe oraz wzmocniona konstrukcja przeniesienia napędu umożliwiająca współpracę z ciągnikami o maksymalnej mocy 360 KM.

Konstrukcja drogowego stabilizatora gruntu SGD21 jest przystosowana do przenoszenia bardzo wysokich obciążeń. Rekultywacja i stabilizacja gruntu (nawet do głębokości 45 cm) wymaga współpracy maszyny z ciągnikiem o odpowiednio wysokiej mocy.

● *Dariusz Okulczyk*
Autor jest konstruktorem
na Wydziale Wdrożeń w Pronarze

WYSIĘGNIK WIELOFUNKCYJNY WWP500UH WSPÓŁPRACUJĄCY Z GŁOWICĄ GP200

USPRAWNIA PRACE PIELEGNACYJNE

Od dwóch sezonów na drogach powiatu świdnickiego pracuje zmiatarka elewatorowa PRONAR ZMC 3.0. Kolejną maszyną Pronaru kupioną przez Służbę Drogową Powiatu Świdnickiego (SDPŚ), która usprawnia prace pielęgnacyjne na poboczach dróg, jest agregowany z samochodem Unimog U300 wysięgnik wielofunkcyjny WWP500UH wraz z głowicą koszącą GK100.



Kupno maszyn z Narwi jest wynikiem pokazu pracy sprzętu komunalnego Pronaru przeprowadzonego m.in. dla władz samorządowych powiatu. Zaprezentowano wówczas możliwości zmiatarki elewatorowej ZMC 3.0 oraz wysięgnika wielofunkcyjnego WWP500. Wysięgnik pracował z dwiema głowicami - koszącą GK110 oraz piłą do gałęzi GP200.

Kupiony przez SDPŚ wysięgnik WWP500UH jest specjalistyczną maszyną przystosowaną do agregowania z wielozadaniowym pojazdem Unimog. Wysięgnik mocowany jest na płycie komunalnej typu DIN i zasilany za pomocą WOM-u. Maszyna z głowicą koszącą zapew-

nia 5,5-m zasięg pracy. Wysięgnik jest wyposażony we własny układ hydrauliczny z chłodnicą i 120-litrowym zbiornikiem oleju. Zakres obrotu jego głowicy wynosi 190°. Najwyższej jakości materiały użyte do produkcji WWP500UH dają pewność jego niezawodności, długoletniej żywotności i wysokiej wytrzymałości.

Współpracująca z wysięgnikiem głowica kosząca PRONAR GK110 jest wyposażona w 10 niemal 1,5-kilogramowych młotków bijakowych, które bez problemu rozdrabniają nie tylko trawy i zarośla, ale również gałęzie drzew o sporej średnicy. Duża szerokość robocza zapewnia wydajną pracę przy wykaszaniu rowów, skarp

i innych trudno ydostępnych miejsc. W głowicy zamontowano zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe, które stanowi przekładnia pasowa wyposażona w trzy pasy klinowe. Masa zestawu roboczego w postaci wysięgnika WWP500UH zagregowanego z głowicą koszącą GK110 wynosi 1370 kg.

Wysięgniki wielofunkcyjne Pronaru są przystosowane do współpracy z kilkunastoma głowicami przeznaczonymi do wielu prac pielęgnacyjnych i porządkowych.

● Rafał Bryła

Autor jest przedstawicielem handlowym
Pronaru

NOWOŚĆ

PŁUG ODŚNIEŻNY PRONAR PUD-S43

Pronar poszerzył ofertę maszyn do zimowego utrzymania dróg o pług czołowo-skośny PUD-S43. Jest on przystosowany do odśnieżania dróg w szczególnie ciężkich warunkach atmosferycznych, nawet w czasie bardzo dużej śnieżycy. Jego wysoka użyteczność wynika m.in. ze znacznej szerokości roboczej - w zależności od kąta skręcania odkładnicy uzyskujemy zakres 4270-2940 mm. Przeszedł on pomyślnie testy terenowe na skandynawskich drogach, co stanowi dobrą rekomendację jego wytrzymałości i użyteczności.

Konstrukcja PUD-S43 opiera się na stalowej odkładnicy wzmocnionej wręgami. W tylnej części maszyny znajduje się płyta skrętna i rama, na której mocuje się odpowiedni układ zawieszenia (dostosowany do nośnika). Pług jest sterowany hydraulicznie za pomocą dźwigni rozdzielacza systemu hydrauliki zewnętrznej. Podparcie pługa z regulacją wysokości roboczej zapewniają - umieszczone po obu stronach maszyny - ślizgi oraz koło podporowe (wyposażenie dodatkowe).

Bezstopniowa regulacja wysokości zapewnia precyzyjne utrzymanie odpowiedniego prześwitu między podłożem a lemieszem (w zależności od zużycia lemiesza) oraz ograniczenie grubości odgarnianej warstwy śniegu. Ślizgi oraz koło podporowe w PUD-S43 są regulowane za pomocą pokręteła odbezpieczonego poprzez zdjęcie blokady, która - po ustawieniu odpowiedniej wysokości pracy - musi być założona ponownie. Odkładnica pługa jest wyposażona w obustronne stalowe lemiesze o kącie natarcia 40°. Istnieje również możliwość zamontowania po obu stronach maszyny stalowych odbojników. Podczas postoju maszyny zalecane jest używanie stopy podporowej.

Pług odśnieżny Pronaru wymaga zasilania elektrycznego 12- lub 24-V. Przód nośnika współpracującego z PUD-S43 powinien być wyposażony w 7-pinowe gniazdo systemu elektrycznego, z którego zasilane są światła obrysowe pługa. Zapewniają



↑ Pług odśnieżny PRONAR PUD-S43

one dobrą widoczność maszyny dla innych uczestników ruchu, a także bezpieczne przemieszczanie się po drogach publicznych (w tym celu pług wyposażony jest również w elementy i nalepki odbłaskowe). Dopuszczalna prędkość robocza PUD-S43 wynosi 70 km/h, a jego masa - 1400 kg.

Nowy pług może współpracować z ciągnikiem rolniczym lub samochodem ciężarowym. Kąt skręcania odkładnicy względem czoła pojazdu wynosi 46° (realizowany jest przez siłownik hydrauliczny). Pług współpracujący z ciągnikiem wyposażonym w przedni TUZ jest mocowany za pomocą sztywnej ramy, a funkcję tzw. pływania realizuje TUZ ciągnika. Układy hydrauliczny i elektryczny maszyny są zasilane z ciągnika.

Pług czołowo-skośny PRONAR PUD-S43 najlepiej sprawdza się we współpracy z samochodem ciężarowym. Wynika to z możliwości od-

powiednio dużej prędkości roboczej - im jest ona wyższa, tym lepsza jest dynamika odrzucania śniegu na pobocze. Agregowanie z samochodem ciężarowym przebiega wg standardu fińskiego - za pomocą płyty zamocowanej wahliwie na czterech waha-czach do ramy nośnej pługa. Regulacja ustawienia ramy (podnoszenie i opuszczanie) za pomocą siłownika hydraulicznego pozwala unieść maszynę zapewniając bezpieczny przejazd między odśnieżanymi odcinkami tras. Wahliwie zamocowane wahacze oraz płyta skrętna umożliwiają tzw. pływanie odkładnicy (w zakresie wysokości 0-300 mm i kąta +/- 6,4°), co zapewnia jej płynne dostosowanie do nierówności odśnieżanej nawierzchni.

● Diana Paszko

Autorka jest specjalistką
ds. handlu zagranicznego w Pronarze



PŁUGI ODŚNIEŻNE PRONAR SERII PU-S

DO ZIMOWYCH ZADAŃ SPECJALNYCH

Pług odśnieżne Pronaru serii PU-S można agregować z samochodami ciężarowymi i specjalnymi. Bardzo wytrzymała konstrukcja tych maszyn sprawia, że znajdują one zastosowanie w trudnych warunkach atmosferycznych, kiedy służby drogowe dbają o przejezdność szlaków komunikacyjnych.

Pronar produkuje dwa rodzaje pługów samochodowych serii PU-S. Do pierwszej grupy zaliczane są modele: PU-S25HL, PU-S27HL, PU-S30HL i PU-S34HL. Ich najbardziej charakterystyczną cechą jest stosowanie w produkcji odkładnic technologii rotomouldingu. Jest to technika formowania tworzyw sztucznych, polegająca na wypełnianiu formy granulatem lub proszkiem z tworzywa sztucznego i skierowaniu jej do pieca nagrzanego do ok. 200°C. Pod wpływem temperatury granulaty ze stałego stanu skupienia przechodzi w płynny. Po wyjęciu z pieca forma jest obracana wzglę-

dem osi tak, aby płynne tworzywo sztuczne osadziło się na ściankach formy. Po schłodzeniu odkładnica jest wyjmowana z formy już jako gotowy element. Dzięki tej technologii element zachowuje tzw. pamięć kształtu, a także - pomimo niskiej masy - uzyskuje bardzo wysoką wytrzymałość. Pług PU-S35H z odkładnicą z tradycyjnego tworzywa sztucznego jest cięższy o około 120 kg od PU-S34HL z odkładnicą wykonaną techniką rotomouldingu.

Szerokości robocze poszczególnych modeli przy maksymalnym skrócie odkładnicy (30°) wynoszą od 2350 do 3160 mm. Maszyny z

odkładnicami z rotomouldingu doskonale nadają się do usuwania nie tylko śniegu luźnego, ale również zajeżdżonego oraz języków śnieżnych i zasp z nawierzchni dróg, placów i innych utwardzonych powierzchni. Pługi te są agregowane na ciężarówkach i pojazdach specjalnych wyposażonych w płytę komunalną w standardzie DIN. Mechanizmy pługów umożliwiają ustawienie w czasie pracy dwóch funkcji - położenia pływającego oraz docisku pługa. Przystosowują one maszynę do nierówności powierzchni przez co zwiększają jakość odśnieżania, a to poprawia bezpieczeństwo użytkow-

ników dróg i wszelkich innych odśnieżanych miejsc.

Do drugiej grupy pługów odśnieżnych serii PU-S należą: PU-S25H, PU-S32H, PU-S35H. Są one przystosowane do współpracy z ciężarówkami i pojazdami komunalnymi (np. Unimog). Mogą pracować z prędkością do 60 km/h. Dzięki szerokości roboczym w zakresie 2155-2970 mm łatwo dobrać właściwą maszynę do wykonywanych prac. Ich odkładnice wykonane z tradycyjnego tworzywa sztucznego są trwałe i bardzo wytrzymałe, dlatego pługi odśnieżne Pronaru z tej grupy są użytkowane

m.in. na drogach ekspresowych i autostradach. Inżynierowie Pronaru zastosowali zasilacz elektrohydrauliczny, który pozwala na zainstalowanie pługów również na ciężarówkach niewyposażonych w układy hydrauliczne. Wszystkie funkcje robocze maszyn są nadzorowane za pomocą pulpitu sterowniczego zamontowanego w kabinie operatora. Pługi dopasowują się do podłoża dzięki systemowi sterowania hydraulicznego, w którym - podobnie jak w pługach pierwszej grupy - można uruchomić funkcje tzw. położenia pływającego oraz docisku do powierzchni. Zwiększa

to efektywność usuwania przymarzniętego śniegu i lodu z nawierzchni drogi.

Pługi serii PU-S spełniają przepisy homologacyjne Unii Europejskiej, które potwierdzają bezpieczeństwo ich eksploatacji (zapewnia je m.in. standardowo montowany system oświetlenia obrysowego i drogowego). Maszyny są cenione zarówno przez użytkowników krajowych, jak i zagranicznych.

● *Piotr Suchodolski*
Autor jest specjalistą

ds. handlu zagranicznego w Pronarze

MASZYNY DO ZIMOWEGO UTRZYMANIA DRÓG

posypywarki | pługi odśnieżne | odśnieżarki wirnikowe

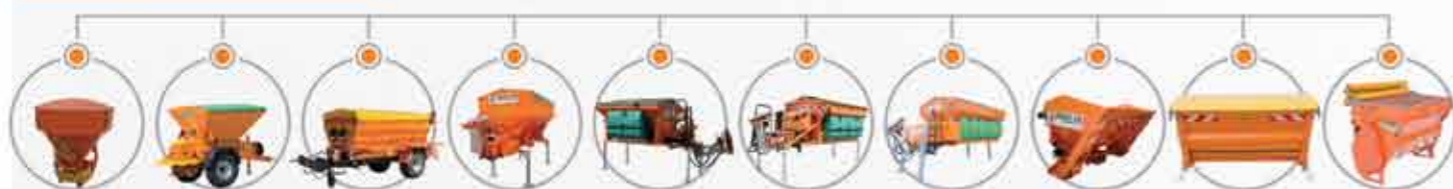


ODŚNIEŻARKI WIRNIKOWE



OW1.5 OW2.1 OW2.4M OFW2.6

POSYPYWARKI



PS-250M KCT07 T132 EPT15 HPT25 SPT40 SPT70 HZS10 HZW200 PW120

PŁUGI



PUS-S36 PU-T20 PUV-2800 PUV-4000HD PU-3300 PU-S35H PU-S30HL PUT-S58 PUL-S45 PUB-S33



■ **ARKADIUSZ KIDRYCKI**
tel: **509 017 433**
email: arkadiusz.kidrycki@pronar.pl

■ **RAFAŁ BRYŁA**
tel: **506 687 925**
email: rafal.bryla@pronar.pl

■ **KAROL ORAMUS**
tel: **506 687 915**
email: karol.oramus@pronar.pl

0%
FINANSOWANIE
FABRYCZNE

24
MIESIACE
GWARANCJI

100%
POLSKI
PRODUKT

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ



zeskanuj i obejrzyj pełną ofertę maszyn komunalnych



lub odwiedź naszą stronę i zobacz pełną ofertę maszyn
pronar.pl

ZAMIATARKA ELEWATOROWA PRONAR ZMC3.1

ZACHWYCAJĄCE EFEKTY PRACY

Maszyny z pierwszej serii produkcyjnej - ultranowoczesne zmiatarki elewatorowe PRONAR ZMC3.1 trafiły już do nabywców, m.in. do Zarządów Dróg Powiatowych w Tucholi i Włocławku. Zmiatarki są powszechnie używane do utrzymania czystości w różnej wielkości miastach, sprawdzają się także przy zmiataniu długich odcinków dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

Zmiatarka ZMC3.1 jest wyposażona w zbiornik na zanieczyszczenia o pojemności 3 m³ oraz w ponad 1000-litrowy zbiornik na wodę. Bardzo użyteczny i podnoszący komfort użytkownika jest układ zraszania z dyszami zraszającymi umieszczonymi przed szczotkami talerzowymi, szczotką walcową i nadprzełożnikiem, który zapobiega kurzeniu pod-

czas pracy. Regulowana szerokość w zakresie 2,4-2,7 m pozwala uzyskać dużą wydajność zmiatania, natomiast zamontowanie trzeciej (wysuwanej) szczotki bocznej powoduje zwiększenie szerokości zmiatania do ok. 3,1 m. Umożliwia ona także podmiatanie z rynsztoków, zatoczek na studzienki kanalizacyjne oraz z chodnika.

Z kolei system hydraulicznej regulacji przednich szczotek talerzowych zapewnia ich ułożenie w takiej pozycji roboczej, aby efektywnie zagarniały zanieczyszczenia pod szczotkę walcową.

Zanieczyszczenia z przewracanego na prawą stronę i unoszonego na wysokość 2,2 m zbiornika są wyrzucane do kontenera bądź na

przyczepę. Zmiatarka ZMC3.1 jest również wyposażona w myjkę wysokociśnieniową (do 150 barów) wraz ze zwijaczem oraz 15-metrową laną myjącą.

Do obsługi zmiatarki wystarczy jedna osoba. Sterowanie wszystkimi funkcjami odbywa się poprzez umieszczony w kabinie ciągnika pulpit sterujący.

Pozwala on otrzymać zarówno diagnozę usterek, jak i wprowadzać zmiany w parametrach pracy ZMC3.1.

Wszystkie istotne informacje dotyczące maszyny są prezentowane na kolorowym wyświetlaczu pulpitu maszyny.



O zmiatarce PRONAR ZMC3.1 zakupionej przez Zarząd Dróg Powiatowych w Tucholi rozmawiamy z wicestarostą tucholskim Zenonem Poturalskim.

Czy znał Pan Pronar i jego produkty zanim wpłynęła z Narwi oferta sprzedaży zmiatarki ZMC3.1?

- Znałem. Już wcześniej obserwowałem jego dokonania, m.in. na targach, kongresach drogownictwa i różnych wystawach. Wiele bardzo istotnych informacji na temat maszyn Pronaru przekazali mi koledzy - dyrektorzy zarządów dróg z innych powiatów, np. dyrektor Zarządu Dróg Powiatowych z Brodnicy Czesław Głowacki.

Dostawa przebiegła bez problemów?

- Sprzęt został dostarczony terminowo i spisuje się bardzo dobrze.

Czy zmiatarka ZMC3.1 spełnia oczekiwania Zarządu Dróg Powiatowych w Tucholi?

- Zakup ZMC3.1 okazał się strzałem w dziesiątkę. Jej eksploatacja przynosi wiele korzyści wszystkim mieszkańcom naszego powiatu.

Czy ZDP w Tucholi posiada inne maszyny Pronaru?

- Tak, oprócz zmiatarki posiadamy osprzęt Pronaru - wysięgnik wielofunkcyjny WWP600 wraz z zestawem głowic: koszącą GK110, nożycową GN200, frezującą GF100S oraz myjącą GM500 z cysterną R1000.

Czy rozważa Pan zakup innych maszyn?

- Tak, rozważamy dalsze zakupy maszyn do utrzymania pasa drogowego.

Dziękuję za rozmowę.

● Arkadiusz Kidrycki

Autor jest specjalistą ds. handlu sprzętem komunalnym w Pronarze



WÓZKI CZOŁOWE

seria
FG



podwójny system
zasilania
LPG/benzyna



udźwig
1500-6000kg



wysokość podnoszenia
3000 - 6500mm

WÓZKI CZOŁOWE

seria
FB



zasilanie
elektryczne



udźwig
1500-5000kg



wysokość podnoszenia
3000 - 6500mm

WÓZKI RĘCZNE

seria
ST



zasilanie
elektryczne



udźwig
1000-2000kg



wysokość podnoszenia
1600-5500mm

WÓZKI RĘCZNE

seria
PT



zasilanie
elektryczne



udźwig
1000-4000kg

NO
WO
ŚĆ

NOWA GRUPA PRODUKTÓW

WÓZKI WIDŁOWE PRONAR

Polski rynek wózków widłowych i magazynowych rozwija się w ostatnich latach bardzo dynamicznie. Wynika to z faktu, iż handel detaliczny, hurtowy, produkcja, transport, logistyka, budownictwo, rolnictwo, jak również branża usług komunalnych notują stałe wzrosty obrotów. To z kolei powoduje, że przedsiębiorstwa muszą zwiększać także możliwości transportu wewnętrznego.

Obserwując rozwój wielu branż gospodarki, Pronar założył sukcesywny wzrost popytu na wózki widłowe i magazynowe. Dlatego firma włączyła tę grupę wyrobów do swojej oferty, proponując zarówno ręczne wózki paletowe z napędem elektrycznym, jak i

najbardziej popularne wózki czołowe z napędem elektrycznym i gazowym. Udźwig wózków widłowych i magazynowych PRONAR wynosi od 1000 kg do 15000 kg, natomiast wysokość na jaką podnoszą one ładunki mieści się w przedziale 3-10 m.

W wózkach czołowych mogą zostać zamontowane dodatkowe elementy (np. tzw. pełna kabina, chwytaki i pozycjonery) zwiększające wydajność i bezpieczeństwo pracy oraz systemy ogrzewania i klimatyzacji podnoszące komfort ich

obsługi. Poza popularnymi wózkami paletowymi i widłowymi, Pronar oferuje również specjalistyczne wózki tzw. wysokiego składowania typu Reach Truck oraz czterokierunkowe wózki boczego załadunku. Specjaliści Pronaru doradza-

ją w zakresie właściwego doboru wózków do konkretnych potrzeb nabywców. Firma dysponuje także bogato zaopatrzonej magazynem części zamiennych oraz świadczy usługi serwisowe. Pronar przeprowadza również badania kwalifiku-

jące wózki do eksploatacji. Badania takie są wymagane przez Urząd Dozoru Technicznego.

● Krzysztof Więcko
Autor jest specjalistą ds. wózków widłowych
i logistyki w Pronarze



36
MIESIĘCY
GWARANCJI

**MASZYNY
DO ZBIORU ZIELONEK**



TYLNA KOSIARKA DYSKOWA PRONAR PDT300

PRACUJE SZYBKO I DOKŁADNIE

PDT300 jest jedną z najpopularniejszych tylnych kosiarek dyskowych Pronaru. Wynika to z niedużego zapotrzebowania na moc ciągnika (nie mniej niż 60 KM) oraz znacznej szerokości koszenia (300 cm).

Najważniejszym atutem kosiarki PDT300 jest centralne zawieszenie listwy tnącej przekładające się na bardzo dokładne kopiowanie koszonego terenu. Zapewnia to czystość i estetykę cięcia wraz z optymalną wysokością koszenia. Na stromych oraz nierównych terenach pracę kosiarki poprawia odpowiednio duży zakres kąta wychylenia (od -16° do $+18^\circ$). Pokos uzyskany kosiarką dyskową PDT300 w porównaniu z pokosem z kosiarki bębnowej jest bardziej

równomiernie rozłożony i cieńszy. Przyspiesza to wysychanie trawy. Zgarniacze pokosu, stanowiące wyposażenie standardowe, umożliwiają regulację szerokości wału pokosu w zakresie od 120 do 200 cm. Masa siedmiodyskowej maszyny wynosi 740 kg.

Kolejną zaletą kosiarki Pronaru jest regulacja siły nacisku listwy tnącej na podłoże w zależności od jego rodzaju: od gleb miękkich, torfowych aż po suche i twarde. Umożli-

wia to zastosowanie trójstopniowego układu sprężyn odciążających. Na uwagę zasługuje również niskie zapotrzebowanie PDT300 na moc ciągnika - wystarcza już 60 KM. Taki ciągnik zużywa mniej paliwa, co przekłada się na niższy koszt eksploatacji. Kosiarka może współpracować także ze starszymi ciągnikami, ponieważ potrzebuje tylko jednej pary wyjść hydraulicznych.

Koszenie kosiarką dyskową jest znacznie szybsze niż bębnową i po-

zwala zaoszczędzić czas. Ochronę przed uszkodzeniem podczas koszenia zapewnia układ hydrauliczny, który - poprzez właściwie wyregulowany zawór bezpieczeństwa - powoduje, że podczas najechania na przeszkodę kosiarka odchyła się do góry i do tyłu jednocześnie.

Dzięki zastosowaniu sterowania hydraulicznego, można transportować kosiarkę PDT300 w jednej z trzech pozycji: pionowo z boku ciągnika, pionowo z tyłu oraz poziomo

z tyłu. We wszystkich modelach kosiarek dyskowych Pronaru zastosowano bardzo wysokiej jakości listwy tnące. Wewnątrz listwy zamontowane są wytrzymałe koła zębate ze szlifowanym uźębieniem. Korpus listwy jest wykonany z wysokogatunkowych materiałów. Dyski tnące zaprojektowano tak, aby nie powodowały dodatkowego oporu podczas cięcia. Wysokogatunkowa hartowana stal borowa, którą zastosowano do produkcji płóz ślizgowych listwy

tnącej, zapewnia im długą żywotność. Kosiarkę skonstruowano tak, że wymiana dwustronnych noży tnących jest prosta i szybka - można ją wykonać w warunkach polowych.

Poza PDT300, Pronar produkuje także inne modele tylnych kosiarek dyskowych: PDK220, PDT260, PDT340 i PDD830.

● *Karol Totoczko*
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego w Pronarze



OWIJARKA BEL PRONAR Z245/1

NIŻSZE KOSZTY, KRÓTSZA PRACA

Owijarka bel PRONAR Z245/1 jest przeznaczona dla średnich i dużych gospodarstw. Dzięki jej zakupowi, przy owijaniu bel, zbędne staje się korzystanie z kolejnego ciągnika i z ładowacza czołowego.

Owijarka Z245/1 jest osadzona na solidnej ramie z pojedynczą osią, na której zamontowano koła z oponami o rozmiarze 340/55-16. Maszynę napędza układ hydrauliczny ciągnika. Mocną i stabilną konstrukcją charakteryzuje się najważniejszy mechanizm Z245/1 - stół obrotowy. Zamontowano w nim podwójne elementy wirujące, które nie tylko obracają kabłąkiem, ale także zmieniają jego pozycję, co pozwala upewnić się, że bela jest dokładnie i równomiernie owinięta (liczba owinięć jest widoczna na liczniku w kabinie ciągnika).

Z245/1 jest agregowana z tyłu ciągnika i przesuwana na bok, co umożliwia podjeżdżanie ciągnikiem obok beli, którą zamierzamy załadować. Ramię załadownicze owijarki - bez zatrzymywania ciągnika - umieszcza bele na stole do owijania. Dlatego przy pracy tą maszyną zbędny jest kolejny ciągnik zagregowany z ładowaczem czołowym.

Wyładunek owiniętych bel ze stołu obrotowego odbywa się przy użyciu mechanizmu wyładowniczego. Jego rama wychylna jest unoszona dzięki siłownikowi hydraulicznemu,

który wysuwa się automatycznie podczas podnoszenia stołu obrotowego. Jest to mechanizm przestawny, co pozwala na wyładowanie beli na dwa sposoby. W pierwszym z nich - podczas opuszczania ramy wychylnej - bela stacza się swoją powierzchnią walcową za owijarkę.

W drugim - po podniesieniu podpory wywrotu bocznej - bela ustawiana jest na boku, co znacznie zmniejsza prawdopodobieństwo uszkodzenia folii podczas wyładunku oraz pozwala lepiej ją uchwycić przy pomocy powszechnie stosowa-

nych w rolnictwie ładowaczy czołowych.

Owijarka Z245/1 jest lżejsza i mniejsza od wcześniej wprowadzonego modelu Z245, jednak jej prędkość robocza jest taka sama (30 km/h). Masa Z245/1 wynosi 1650 kg (bez obciążenia), a zapotrzebowanie na moc ciągnika - 48 KM (35 kW). Do owijania bel może być używana folia o szerokości 500 lub 750 mm. Średnica owiniętych bel zawiera się w przedziale 1200-1500 mm, a szerokość wynosi 1250 mm. Masa beli nie może być większa niż 1000 kg.

Owijarka Z245/1 jest wyposażona w napędzany siłownikiem hydraulicznym samoczynny mechanizm odcinania folii. Jego zadaniem jest odcięcie oraz przytrzymanie folii do czasu rozpoczęcia owijania kolejnej beli. Całość cyklu, począwszy od załadunku, poprzez owijanie aż po wyładunek beli nadzoruje operator ciągnika, wykonując wszystkie czynności z kabiny.

W owijarce można zamontować elementy, które ułatwiają jej eksploatację i zwiększają funkcjonalność: wielofunkcyjny licznik owinięć

L-02 (m.in. programowanie owinięć i pomiar wydajności), zaczepy (obrotowy z okiem 50 lub sztywny z okiem 40 mm) oraz hydrauliczny mechanizm przestawiania dyszla.

Owijarka PRONAR Z245/1 charakteryzuje się wysoką niezawodnością i łatwością użytkowania, co pozwala właścicielom gospodarstw zmniejszyć koszty i skrócić czas pracy.

● David Roberts
Autor jest specjalistą

ds. handlu zagranicznego w Pronarze



WÓZ PASZOWY PRONAR DVMP-14

NIEZBĘDNY PRZY DUŻEJ HODOWLI

Wprowadzenie nowych technologii w żywieniu krów - TMR (dawka całkowicie wymieszana) i PMR (dawka częściowo wymieszana) - doprowadziło do optymalnego wykorzystania składników pasz, co znacząco wpłynęło na wzrost wydajności mlecznej zwierząt. Właściwe przygotowanie i zadawanie dawek żywieniowych wymaga korzystania z wysoce wyspecjalizowanych maszyn o odpowiednich parametrach technicznych. Pronar oferuje rolnikom takie maszyny. Jedną z nich jest wóz paszowy DVMP-14.

Konstrukcja dwuślimakowego wozu paszowego DVMP-14 (jedna z czterech maszyn należących do serii DVMP) sprawia, że jest on bardzo efektywny, skutecznie rozdrabniając wszystkie składniki przygotowywanej paszy. Za odpowiednie ich cięcie odpowiada siedem noży wykonanych ze stali trudnościeralnej. Dokładne rozdrobnienie składników paszy zapewniają dwa ręcznie sterowane przeciwnoże (jako wyposażenie dodatkowe może być zamontowany system hydraulicznego sterowania nimi). Natomiast - oparty na czterech sensorach - elektroniczny system ważenia gwarantuje skuteczne zarządzanie zapasami pasz i ich odpowiednie skarmianie.

Wozy paszowe serii DVMP pozwalają na stosowanie nowych metod zadawania pasz, a to w jeszcze większym stopniu dostosowuje każdą z maszyn do wymagań hodowcy. Wóz DVMP-14 może być wyposażony w system dozujący z poprzeczną taśmą wyładowczą montowaną

z przodu zbiornika, który umożliwia zadawanie paszy zarówno na lewą, jak i prawą stronę. Sterowanie prędkością wyładunku odbywa się poprzez regulację otwarcia zasuw przedniej. Taśmę podajnika uruchamia się za pomocą dźwigni umieszczonych w kabinie ciągnika.

O ocenę pracy wozu paszowego Pronaru poprosiliśmy Leszka Olszewskiego.

Jest Pan bardzo doświadczonym rolnikiem. Potwierdza to zarówno doskonała kondycja 120-hektarowego gospodarstwa, jak i liczne nagrody za jego prowadzenie. Jak ma Pan wrażenia po teście wozu paszowego PRONAR DVMP-14?

- Dziękuję za słowa uznania. Są one, tak jak i nagrody, motorem do ciężkiej pracy. Testowałem wozy paszowe wielu producentów. Mogę jednak definitywnie stwierdzić, że wóz Pronaru pod wieloma względami wyróżnia się spośród maszyn, zarówno producentów krajowych, jak i zagranicznych.

Czy może Pan podać jakieś szczegóły?

- Należy docenić konstrukcję wozu paszowego DVMP-14. Jest ona bardzo mocna i trwała. Szczególne znaczenie ma to dla takiego gospodarstwa jak nasze - o dużej obsadzie bydła - kiedy maszyna musi codziennie przygotowywać i dozować paszę dla tylu zwierząt.

Układ przeniesienia napędu oparto na systemie trzech przekładni. Natomiast napęd mieszadeł ślimakowych jest przekazywany z ciągnika poprzez wał przegubowo-teleskopowy, dwa wały pośrednie oraz dwubiegową przekładnię redukcyjną i przekładnię planetarne.

Więc przy użyciu tej maszyny Pronaru można prawidłowo przygotować paszę dla stada 260 zwierząt?

- Tak. Wóz DVMP-14 spisał się bardzo dobrze. System roboczy z dużą precyzją tnie i miesza poszczególne składniki paszy. A że ma on układ pionowy, przekłada się to na lepszą strukturę mieszanki, co z kolei przyczynia się do efektywniejszego jej przyswajania przez zwierzęta.

Jakie były Pana spostrzeżenia po testach DVMP-14?

- Po parokrotnym przygotowaniu paszy testowym wozem dwuślimakowym - w porównaniu z wozem jednoślimakowym - dało się od razu zauważyć skrócenie czasu przygotowania TMR-u oraz znacznie dokładniejsze wymieszanie paszy.

Warto wyposażyć takie gospodarstwo jak Pana w DVMP-14?

- Zakup tego wozu paszowego polecam każdemu hodowcy. Przemawiają za tym zarówno krótki czas przygotowania paszy, nawet przy pełnym załadunku wozu, jak i względy ekonomiczne - cena wozu Pronaru, szczególnie w porównaniu z maszynami zagranicznymi, jest bardzo atrakcyjna.

Dziękuję za rozmowę.

Wszystkie maszyny należące do serii DVMP doskonale spisują się w gospodarstwach hodowców stawiających na nowoczesność i różnorodność rozwiązań. Przeznaczony jest przede wszystkim dla dużych gospodarstw, w których liczy się czas i wysoka jakość przygotowywanej paszy.

Do takich niewątpliwie należy około 120-hektarowe gospodarstwo rolne Państwa Małgorzaty

i Leszka Olszewskich, położone w miejscowości Białowieżyn koło Lipna (woj. kujawsko-pomorskie). Jest ono nastawione na produkcję mleka - stado hodowlane liczy 260 zwierząt. Gospodarstwo należy do wyróżniających się w kraju, głównie pod względem nowoczesności oraz warunków chowu.

Państwo Olszewscy są wielokrotnymi laureatami prestiżowych nagród branżowych, m.in. „Rolnik

Roku” i „Najbardziej Innowacyjny Rolnik”. W gospodarstwie eksploatowanych jest wiele nowoczesnych maszyn, w tym także przyczepy Pronaru: T663/2 oraz T026.

W maju w gospodarstwie dwutygodniowe testy przeszedł wóz paszowy PRONAR DVMP-14.

● *Artur Boniaszczuk*
Autor jest przedstawicielem handlowym w Pronarze



↑ Wydajny wóz paszowy w gospodarstwach z dużą obsadą zwierząt znacznie skraca czas zadawania paszy



Zobacz maszynę podczas pracy
Wystarczy zeskanować kod QR.

SZCZEGÓLNE INFO...



PRZETRZĄSACZE POKOSÓW

ZAPEWNIĄ PASZĘ WYSOKIEJ JAKOŚCI

Przetrasając świeżo skoszone, niskolodygowe rośliny zielone uszkadzamy strukturę woskową na powierzchni ich liści i łodyg. Czynność ta przyspiesza wędnięcie i wysychanie roślin. Jednak wykorzystywanie do tego celu przetrząsacza niskiej jakości i ustawienie nieodpowiednich parametrów roboczych maszyny może spowodować zanieczyszczenie paszy, uszkodzenie darni lub pozostawienie części zielonki na polu. Pronar oferuje wiele modeli przetrząsaczy, które pozwalają tego uniknąć.

Produkowane w Pronarze przetrząsacze pokosów charakteryzują się precyzyjnie pracującymi układami roboczymi i wysoką jakością wykonania. Poszczególne modele różnią się m.in. gabarytami i parametrami roboczymi, ale sprawdzają się w każdym gospodarstwie - niezależnie od wielkości areálu użytków zielonych.

Popularność maszyn z Narwi wynika w głównej mierze z bardzo prostej konstrukcji, niskiej awaryjności oraz małego zapotrzebowania na moc. Przetrasacze karuzelowe umożliwiają obsługę znacznego areálu przy niewielkich kosztach wykonania prac. Ich istotną zaletą jest precyzyjne przetrząsanie pokosu bez uszkadzania darni, co pozwala uniknąć zanieczyszczenia zielonki,

dzięki czemu można przygotować z niej wysokiej jakości paszę.

Konstrukcje przetrząsaczy karuzelowych są bardzo proste. Składają się one z modułowych ram, do których przymocowane są przekładnie karuzelowe. Zamontowanych jest na nich sześć lub siedem ramion roboczych (w zależności od modelu), zakończonych jednym podwójnym sprężystym palcem roboczym. Każdą przekładnię wsparto na kole osadzonym w zespole zawieszenia jezdnego.

Zespół zawieszenia jezdnego zapewnia możliwość regulacji pochylecia koła w górę lub w dół poprzez przełożenie sworznia do właściwego otworu regulacyjnego (pozwala to regulować kąt wyrzutu przetrząsanego materiału).

Regulacja koła w lewą lub prawą stronę (również za pomocą sworznia) pozwala ustawić parametry pracy przetrząsacza tak, aby nie wyrzucał on materiału poza pożądaną odległość. Blokowanie kątowe koła w lewym lub prawym kierunku dokonuje się za pomocą nieruchomego palca ustawczego, który zazębia się w poszczególne wycięcia, wykonane w ruchomej tarczy. Wybrane położenie koła ustawia się przy pomocy sworznia, umieszczonego w otworach ramienia ruchomego, położonych parami na wspólnych okręgach z otworami nieruchomego palca ustawczego.

Za przetrząsanie suszonego pokosu odpowiadają specjalnie palce umieszczone na obracających się wirnikach. Wirniki są napędzane

mechanicznie dzięki mocy przekazywanej przez WOM ciągnika. Urządzenie jest prowadzone za ciągnikiem i umożliwia pracę na pasie łąki o szerokości uzależnionej od liczby zamontowanych wirników.

Efektywna praca przetrząsaczy polega na dokładnym przetrząsaniu pokosów przy jednorazowym przejeździe. Przetrasacze Pronaru osiągają to dzięki odpowiednio skonstruowanym wirnikom, które bardzo intensywnie przetrząsają zielonkę. Duże znaczenie ma też właściwe wyprofilowanie zamontowanych na końcach ramion palców oraz poziom dopasowania wirnika do ukształtowania podłoża. W przetrząsaczach z Narwi stosowane są wirniki o promieniu wynikającym z wielkości obsługiwanego pasa łąki i zdolności do dobrego kopiowania terenu. Tak dobrane promienie wirników gwarantują optymalne efekty pracy.

Istotną cechą przetrząsaczy Pronaru jest wysoka jakość materiału, z którego wykonane są ich ramy nośne. Dla rolników bardzo ważna jest bezawaryjność maszyny - każda przerwa w pracach polowych zwiększa koszty i powoduje stratę czasu. Dlatego wszystkie części użyte w systemach przekazywania napędu przesiewaczy Pronaru - sprzęgła, łożyska i wały - są bardzo wysokiej jakości.

Pronar produkuje następujące modele przetrząsaczy:

- PWP460 - przetrząsacz czterowirnikowy o szerokości roboczej 4,6 m, zapotrzebowaniu mocy nie mniejszej niż 30 KM (22 kW) i masie 600 kg;
- PWP530 - przetrząsacz czterowirnikowy o szerokości roboczej 5,3 m, zapotrzebowaniu mocy nie mniejszej niż 30 KM (22 kW) i masie 685 kg;
- PWP770 - przetrząsacz sześciowirnikowy o szerokości roboczej

7,7 m, zapotrzebowaniu mocy nie mniejszej niż 60 KM (44 kW) i masie 915 kg;

- PWP900 - przetrząsacz ośmiowirnikowy o szerokości roboczej 9,0 m, zapotrzebowaniu mocy nie mniejszej niż 70 KM (51 kW) i masie 1200 kg.

Charakterystyczne cechy przetrząsaczy PRONAR:

- duża dokładność i szybkość przetrząsania;
- prosty, dwukierunkowy mechanizm regulacji umożliwiający ustawienie właściwych parametrów roboczych;
- blokada wybranej pozycji koła za pomocą jednego sworznia;
- standardowo montowane amortyzatory, które stabilizują ustawienie maszyny w stosunku do ciągnika.

W wyposażeniu standardowym przetrząsaczy Pronaru montowane są:

- przekładnie wirników smarowane smarem stałym (suche i bezobsługowe);
- układy przeniesienia napędu realizowanego przez podwójne przeguby umożliwiające pracę przetrząsacza przy przejazdach na uwrociach;
- palce z prostym mechanizmem mocowania;
- jeden rodzaj palców ze stali sprężynowej (ich doskonała elastyczność zapewnia dobre kopiowanie terenu);
- mechanizmy umożliwiające zastosowanie koła kopiującego, które dodatkowo podnosi sprawność maszyny (szczególnie na pagórkowatym terenie).

● Krzysztof Mołczanowski

Autor jest przedstawicielem handlowym w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży Pronar w Koszarówce

PRZETRZĄSACZE PRONAR:



↑ Przetrasacz pokosów PRONAR PWP460



↑ Przetrasacz pokosów PRONAR PWP530



↑ Przetrasacz pokosów PRONAR PWP770



↑ Przetrasacz pokosów PRONAR PWP900



36
MIESIĘCY
GWARANCJI

PRZYCZEPY

ROLNICTWO 4.0

METODA NA ZWIĘKSZENIE PRODUKTYWNOŚCI ROLNICTWA

Z początkiem XXI wieku świat wkroczył w czwartą rewolucję przemysłową (Przemysł 4.0). Dotyczy to także rolnictwa (Rolnictwo 4.0).

Rozwój przemysłu i rolnictwa w systemie 4.0 jest wynikiem zmian wywołanych cyfryzacją otaczającego nas świata. Transformacja cyfrowa, której doświadczamy, w znaczący sposób zmienia podejście do procesów produkcji. Stawia na wykorzystanie nowych technologii przez pozyskiwanie, analizę i zarządzanie coraz większą ilością danych płynących z otoczenia. Skuteczna analiza zbiorów danych jest kluczem do pełnego wykorzystania możliwości, jakie daje technologia 4.0.

Dlaczego Rolnictwo 4.0?

Odpowiedź jest prosta: rolnictwo musi być bardziej wydajne. Obecnie na Ziemi żyje ok. 7,8 mld ludzi. Według przewidywań Organizacji Narodów Zjednoczonych, w 2030 roku ludność naszej planety osiągnie poziom 8,3 mld, a do 2050 roku liczba mieszkańców może się zwiększyć do 9,6 mld. Konsekwencje tego wzrostu, zarówno dla jednostki, jak i społeczności światowej będą niekorzystne, choćby ze względu na niedobór żywności i surowców. W 2030 roku popyt na produkty spożywcze zwiększy się o 35 proc., a na wodę i nośniki energii - prawie dwukrotnie. Według Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), aby wykarmić ponad 9 mld ludzi w 2050 roku, należy zintensyfikować produkcję żywności tak, żeby wzrosła o 60 proc. w stosunku do tego, co dziś wytwarzamy.

Niestety zwiększenie produkcji żywności nie będzie łatwe. W ostat-

SCHEMAT ROZWOJU TECHNIKI



↑ Opracowanie autora na podstawie www.tcw.de

nim 20-leciu produkcja żywności wzrosła zaledwie o 1 proc. Ponadto fundamentalnym zadaniem jest znalezienie harmonii pomiędzy efektywnością tej produkcji a ochroną środowiska oraz zapewnieniem godnego zysku rolnikom. Z przeprowadzonych badań i analiz wynika, że częściowe rozwiązanie tych problemów mogą zapewnić tylko nowe inteligentne technologie produkcji, czyli Rolnictwo 4.0. Ocenia się, że rolnictwo jest tym obszarem produkcji, któremu technologie 4.0 mogą przynieść największe korzyści.

Machine-to-Machine

Filarami technologii 4.0 są systemy cyberfizyczne, internet rzeczy, Big Data i chmury informatyczne. Funkcjonowanie internetu rzeczy polega na znakowaniu obiektów materialnych, które tworzą sieci i mogą komunikować się ze sobą (Machine-to-Machine - M2M). Big Data to termin odnoszący się do dużych zmiennych i różnorodnych zbiorów danych, których przetwarzanie i analiza jest trudna, ale jednocześnie wartościowa, ponieważ może prowadzić do zdobycia nowej wiedzy.

Szybki rozwój internetu rzeczy i chmur informatycznych wpływa na rozwój Inteligentnego Rolnictwa (Rolnictwa 4.0, Smart Farming). Wraz z pojawieniem się inteligentnych czujników w maszynach i urządzeniach wzrasta ilość i zakres danych dotyczących gospodarstw rolnych. W przyszłości należy oczekiwać, że procesy zachodzące w gospodarstwach będą w coraz większym stopniu oparte na ich analizie.

Inteligentne rolnictwo

to informatyczno-fizyczny system zarządzania, co oznacza, że inteligentne urządzenia podłączone do internetu kontrolują funkcjonowanie gospodarstwa. Współpracują one z konwencjonalnymi narzę-

dziami (np. ciągnikiem, samojezdną maszyną, linią technologiczną, stacją meteorologiczną) poprzez różnego rodzaju czujniki zdolne do wykonywania określonych działań. Dane zbierane przez czujniki dotyczą czynników współistniejących w czasie rzeczywistym w danym procesie technologicznym, np. warunków pogodowych, stanu gleby, czy stanu zdrowotnego roślin. Dane są następnie wykorzystywane do sterowania maszynami lub do wyboru właściwej strategii procesu produkcji rolniczej. Można oczekiwać, że rola człowieka w analizie i planowaniu procesów produkcji rolniczej będzie w coraz większym stopniu wspomagana przez technikę, w wyniku czego cykl informatyczno-fizyczny stanie się niemal od niego niezależny.

Inżynieria rolnicza 4.0

Aktualnie dominuje zasada wzrostu wydajności pracy maszyn rolniczych poprzez zwiększanie potrzebnej mocy silnika, prędkości i szerokości roboczej. Powstają duże, ciężkie i drogie maszyny, które coraz trudniej jest w pełni wykorzystać. Nasuwa się więc pytanie: Czy są możliwe rozwiązania zapewniające wzrost wydajności i efektywności zabiegów agrotechnicznych bez zwiększania mocy, masy czy gabarytów maszyn? Odpowiedź znów brzmi: tak, ale z wykorzystaniem technologii rolnictwa inteligentnego - Rolnictwa 4.0.

Najważniejsze zadania inżynierii rolniczej 4.0 to: automatyzacja procesów technologicznych, rozwój układów jezdnych chroniących glebę (w tym rozwój technologii lekkich konstrukcji) oraz systemów zdalnej diagnostyki i planowania serwisowania maszyn, a także redukcja emisji CO₂ w procesach produkcji rolniczej.

Pronar jako wiodący europejski producent przyczep i kół tarczowych może z powodzeniem wpisać

ZDANIEM EKSPERTA



prof. dr hab. inż.
Jacek Przybył

kierownik
Katedry Inżynierii
Biosystemów,
Wydział Inżynierii
Środowiska i Inżynierii
Mechanicznej,
Uniwersytet Przyrodniczy
w Poznaniu



się w rozwój inżynierii rolniczej 4.0, przynajmniej w dwóch obszarach, czyli w rozwój układów jezdnych chroniących glebę przed nadmiernym zagęszczeniem oraz technologii lekkich konstrukcji. Pierwszy z tych obszarów jest już częściowo realizowany poprzez stosowanie w pojazdach układów jezdnych typu tandem i tridem z ogumieniem o zmniejszonym nacisku na podłoże. Dodatkowo stosowanie opon niskociśnieniowych zmniejsza zużycie paliwa nawet do 14 proc. Natomiast rozwój technologii lekkich konstrukcji wymaga zastosowania tworzyw kompozytowych.

W kierunku autonomii

Rozwój rolnictwa w systemie 4.0 stawia szereg pytań, dotyczących przyszłych ciągników i maszyn. Jedno z nich brzmi: Czy każda maszyna potrzebuje operatora? Otóż nie, ponieważ zastosowanie automatyzacji pozwoli na kierowanie przez jedną

osobę kilkoma maszynami równocześnie.

System tzw. elektronicznego dysza umożliwia prowadzenie dwóch ciągników zagregowanych z takimi samymi maszynami przez jednego operatora. System ten łączy ciągniki przy pomocy bezprzewodowej łączności radiowej, wspomaganej nawigacją GPS z dokładnością do ± 2 cm, w taki sposób, że drugi bezzałogowy pojazd wykonuje to samo zadanie, co pierwszy. System posiada wielopoziomowy układ bezpieczeństwa.

Przed kilku laty zaprezentowano również autonomiczne ciągniki. Wyposażenie ciągników w czujniki radarowe, skanery laserowe (LIDAR), czujniki zbliżeniowe, systemy bezpieczeństwa i technologię komunikacji bezprzewodowej umożliwia zdalne monitorowanie maszyn i sterowanie nimi za pomocą komputera osobistego lub tabletu. Dzięki temu ciągnik może pracować w polu bez operatora. Jeśli zbliży się do miejsca lub obiektu,

który mógłby stanowić zagrożenie dla maszyny, zatrzymuje się, a użytkownik jest powiadamiany o zaistniałej sytuacji. Maszyna nie wznowi jazdy, dopóki użytkownik nie sprawdzi obrazów z kamer i nie podejmie decyzji o dalszej pracy. Pojazdy są również wyposażone w systemy telematyczne.

W przyszłości ciągniki autonomiczne będą mogły wykorzystywać duże i złożone zbiory danych, dotyczące miejsca pracy, aby wykonać ją w optymalnych warunkach, zarówno w dzień, jak i w nocy. Analiza i wymiana dużej ilości danych doprowadzi do wzrostu wydajności i produktywności rolnictwa poprzez lepsze wykorzystanie potencjału gleby, zwierząt i środków produkcji.

● *prof. dr hab. Jacek Przybył*
Wydział Inżynierii Środowiska
i Inżynierii Mechanicznej,
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

PRZYCZEPA SAMOZBIERAJĄCA PRONAR T400R

USPRAWNIA ZBIÓR, ZMNIEJSZA WYDATKI

T400R jest przyczepą objętościową, przeznaczoną głównie dla gospodarstw o znacznych arealach użytków zielonych, które potrzebują sprawnych maszyn do pozyskiwania dużej ilości masy zielonej. Charakteryzuje się ona uniwersalnością zastosowania i wysoką wydajnością - zarówno, jeśli chodzi o zbiór siana czy słomy, jak i transport biomasy lub siewki z kukurydzy.



Pojemność T400R wynosi 41 m³. Podczas jej wypełniania materiał jest prasowany, co pozwala załadować nawet 72 m³ niesprasowanej zielonki. Przyczepa jest przystosowana do pracy z ciągnikiem o mocy nie mniejszej niż 182 KM, WOM-em o 1000 obr./min oraz ciśnieniu roboczym układu hydraulicznego do 200 barów.

PRONAR T400R jest oparty na zawieszeniu typu tandem. Inżynierowie z Narwi zastosowali w konstrukcji przyczepy przednią oś sztywną, zaś tylną - kierowaną czynnie. Całe zawieszenie jest stabilizowane i regulowane hydraulicznie. Sprawność użytkowania podnosi system hydrauliczny, który - za pomocą siłowników - umożliwia otwieranie zarówno przedniej ściany, jak i

tylnej kłapy przyczepy. Rozstaw osi T400R wynosi 1810 mm. W przyczepie standardowo montowane są opony o rozmiarze 700/55-26,5.

Elementem podnoszącym użyteczność T400R przy zbiorze zielonek jest rotor załadunkowy o średnicy 800 mm. Tworzy go osiem spiralnie ułożonych w rzędzie ramion, wykonanych ze specjalnej trudnościeralnej stali, która zwiększa żywotność i bezawaryjność tych elementów. Na belce nożowej rotora umieszczono 45 indywidualnie osadzonych noży zabezpieczonych przed uszkodzeniem. Wyposażono je w mechanizm umożliwiający wychylenie podczas zetknięcia z przeszkodą.

W przyczepie zamontowano także bardzo wydajny podbieracz

krzywkowy o szerokości 2 metrów, dzięki któremu materiał jest zbierany niezwykle dokładnie przy zachowaniu dużej prędkości pracy. Z kolei regulowane koła kopiujące zapewniają perfekcyjne kopiowanie nierówności terenu.

Przyczepa T400R doskonale usprawnia i przyspiesza zbiór zielonek, łącznie z ich transportem. Pozwala też ograniczyć użycie maszyn wykorzystywanych do zbioru zielonek. W ten sposób właściciele gospodarstw mogą oszczędzić czas, a także zmniejszyć wydatki na paliwo.

● *Grzegorz Warwiński*
Autor jest menedżerem produktu
w Pronarze



PRZYCZEPY JEDNOOSIOWE

CENIONE W NIEMCZECH

Przyczepy jednoosiowe Pronaru są sprzedawane w Niemczech od wielu lat. Dzięki stałej wymianie doświadczeń z tamtejszymi dilerami i klientami firma zdobyła ogromną wiedzę, która jest wdrażana poprzez wprowadzanie nowych innowacyjnych rozwiązań technicznych.

Dzięki ciągłym modernizacjom, maszyny stają się jeszcze bardziej funkcjonalne i niezawodne. Doceniają to m.in. niemieccy nabywcy, którzy używają jeszcze przyczepy jednoosiowe z pierwszej partii dostarczonej przez Pronar na tamtejszy rynek. Świadczy to o wysokiej jakości wyrobów z Narwi i budzi zaufanie niemieckich nabywców do marki. Dlatego przyczepy PRONAR cieszą się ogromnym zainteresowaniem na rynku niemieckim, a liczba sprzedanych maszyn stale rośnie.

Jednoosiowe przyczepy rolnicze Pronaru są niewielkimi wywrotkami o ładowności od 2 do 5 ton. Mają one

zastosowanie zarówno w rolnictwie, jak i usługach komunalnych, sadownictwie oraz ogrodnictwie. Przyczepy jednoosiowe PRONAR charakteryzują się niezawodną i mocną konstrukcją. W każdej z nich montowane są uniwersalne systemy otwierania ścian oraz trójstronnego wywrotu.

W Niemczech dostępne są następujące przyczepy jednoosiowe Pronaru:

- T655 - ładowność 2 tony, wysokość ścian skrzyni 500 mm;
- T654 - ładowność 3 tony, wysokość ścian skrzyni 500 mm;
- T654/1 - ładowność 3,5 tony,

wysokość ścian skrzyni 500 mm (dostępne 500-mm nadstawy);

- T654/2 - ładowność około 5 ton, wysokość ścian skrzyni 500 mm;
- T671- ładowność około 5 ton, wysokość ścian skrzyni 500 mm (dostępne 500-mm nadstawy).

PRONAR T655:

produkowana w wersji komunalnej. To najmniejsza jednoosiowa przyczepa Pronaru. Trójstronny system wywrotu skrzyni zapewnia jej ogromną funkcjonalność, a wysokiej jakości

niezawodne i trwałe osie jezdne wyróżniają produkt wśród innych dostępnych na rynku. Przy ładowności dwóch ton i małych rozmiarach, przyczepa doskonale spisuje się w przedsiębiorstwach usług komunalnych i zagospodarowujących tereny zielone. Ze względu na niewielkie rozmiary może być agregowana z dowolnymi ciągnikami.

PRONAR T654:

jedna z najmniejszych przyczep Pronaru o bardzo nowoczesnej i wygodnej konstrukcji. Przy ładowności 2,5 tony przyczepa znajduje szerokie zastosowanie w niewielkich gospodarstwach rolnych. Może być agregowana z dowolnymi ciągnikami.

PRONAR T654/1:

większy wariant jednoosiowej T654. 3,5-t ładowność oraz stabilny trójstronny wywrot skrzyni ładunkowej

podnoszą jej funkcjonalność. Zamontowane w przyczepie wytrzymałe profile ram nośnych, a także wysokiej jakości niezawodne i trwałe osie jezdne sprawiają, że cieszy się ona dużym uznaniem nabywców. Może być agregowana z ciągnikami o mocy nie mniejszej niż 30 KM.

PRONAR T654/2:

przyczepa z trójstronnym systemem wywrotu. Jest przeznaczona do transportu wszelkich materiałów, znajdując przy tym szerokie zastosowanie w rolnictwie (transport kukurydzy, masy zielonej i roślin okopowych), w sektorze usług komunalnych (wywóz zanieczyszczeń powstałych w wyniku sprzątania parków, pasów zieleni czy ścieżek rowerowych), w sadownictwie (przewóz skrzyń w sadach pomiędzy rzędami drzew i krzewów) oraz w innych sektorach gospodarki.

PRONAR T671:

największa wśród jednoosiowych przyczep Pronaru. 5-t ładowność jest wystarczająca, aby sprostać potrzebom małych i średnich gospodarstw. W T671 zastosowano centralny system ryglowania ścian, a w tylnej ścianie zamontowano okno wysypowe z zasuwą (umożliwia precyzyjny wysyp strumieniowy).

Maszyny Pronaru, w tym także przyczepy jednoosiowe, charakteryzują się niskimi kosztami eksploatacji i wysoką niezawodnością działania - nawet w najtrudniejszych warunkach. Dlatego ich użytkownicy mogą w pełni skoncentrować się na wykonywanych zadaniach.

● *Sławomira Sawicka*

Autorka jest specjalistką ds. handlu zagranicznego w Pronarze



WÓZEK DOLLY PRONAR TD218

USPRAWNIA TRANSPORT W GOSPODARSTWACH ŚREDNIO- I WIELKOOBSZAROWYCH

Rozwój transportu i logistyki prowadzi do znaczących zmian w rolnictwie i - w połączeniu ze wzrostem wydajności maszyn zbierających plony - przyczynia się do unowocześnienia wielu rodzajów przyczep, w tym rozrzutników obornika.

Przykładem nowoczesnego urządzenia pomagającego w bardziej efektywnym wykorzystaniu przyczep samochodowych przy użyciu ciągnika rolniczego jest wózek dolly TD218. Na wózku jest zamontowane siodło sprzęgające, instalacje umożliwiające zasilanie naczepy oraz układ hydrauliczny wyposażony w pompę do wywrotu. Nacisk na dyszel wózka jest regulowany za pomocą położenia siodła. Zmiana jego położenia w

kierunku wzdłużnym umożliwia sprzężenie wózka dolly z większością użytkowanych naczep samochodowych.

Wózek Pronaru jest przeznaczony głównie dla właścicieli gospodarstw rolnych, gdyż zwiększa uciążliwość zagregowanego z nim ciągnika, a to z kolei ułatwia poruszanie się w trudnym terenie. W wózku dolly TD218 zamontowano m.in.: zawieszenie pneumatyczne pozwalające na unoszenie i obniżanie

wózka, integralny układ hydrauliczny, z pompą hydrauliczną do wywrotu naczepy, zawór poziomujący, automatyczny hamulec parkingowy oraz siodło sprzęgające.

Mechaniczna noga podporowa (noga hydrauliczna stanowi wyposażenie opcjonalne) pomaga w podłączeniu wózka do ciągnika. Zwykły (12-V) system napięcia można - za pomocą konwertera - przekształcić na napięcie 24V (do zasilania naczepy). Wózek jest rów-



↑ Zagregowany z ciągnikiem wózek dolly TD218 umożliwia łatwe przemieszczanie naczepy

niez wyposażony w pneumatyczny układ hamulcowy oraz specjalny konwerter do zasilania systemu ABS naczepy samochodowej.

Główne parametry techniczne wózka dolly PRONAR TD218:

- masa: od 2300 do 3300 kg;
- wysokość siodła od podłoża: od 1250 do 1350 mm;
- dopuszczalne obciążenie siodła: 16 000 kg;
- rozmiary i rodzaje opon: od 385/65 R22,5 poprzez 425/65 R22,5 do 560/45 R22,5;
- podłączenie do ciągnika za pomocą cięgien: obrotowego Ø50 o maksymalnym obciążeniu 3000 kg, sztywnego Ø40 (lub Ø50) o maksymalnym obciążeniu 3000 kg lub kulowego K80 o maksymalnym obciążeniu 4000 kg.

Wzrost wydajności maszyn rolniczych, m.in. kombajnów samobieżnych, a także zwiększenie liczby i poprawa jakości dróg spowodowały bardzo duże zapotrzebowanie na środki transportu rolniczego. Dlatego Pronar wprowadził do produkcji wózek dolly TD218, aby właściciele gospodarstw średnio- i wielkoobszarowych mogli zwiększyć efektywność naczep samochodowych. Konstrukcja wózka opiera się na podwoziu typu tandem.

W gospodarstwach rolnych o dużej powierzchni upraw stosowany jest tzw. połączony transport towarowy. Użycie do tego wózka dolly TD218 zwiększa wydajność i ułatwia pracę. Polega to na sprzęgnięciu naczepy ciągnika siodłowego z TD218 i zagregowania całości

z ciągnikiem rolniczym. Plony z kombajnu są kierowane bezpośrednio do naczepy połączonej z wózkiem za pomocą zespołu siodła o dużej wytrzymałości. Pozwala to - przy użyciu ciągnika o dużej mocy uciążliwej - przemieszczać naczepę samochodową po gruntach rolnych. Załadowana naczepa jest holowana do głównego ciągu komunikacyjnego przez ciągnik rolniczy, gdzie przejmuje ją ciężarówka. Taki sposób organizacji transportu tworzy się w przypadku znacznego oddalenia obszaru upraw od miejsca składowania plonów.

● *Jarosław Sakowski*
Autor jest konstruktorem
na Wydziale Wdrożeń w Pronarze



PRZYCZEPY BUDOWLANE T701 ORAZ T679/2

TRUDNE WARUNKI NIE STANOWIĄ PROBLEMU

Przyczepy budowlane T701 oraz T679/2 bardzo dobrze sprawdzają się w trudnych warunkach terenowych i pogodowych, a zastosowana do ich produkcji stal o dużej grubości, pozwala na przewóz „niewygodnych” ładunków - mówi Andrzej Wiśniewski, właściciel firmy MAWI z Łap (woj. podlaskie).

Proszę powiedzieć czym się zajmuje Pana firma?

- Realizujemy głównie projekty zieleni drogowej oraz przemysłowej. Umacniamy także rowy. Używamy do tego różnych prefabrykatów, geokraty komórkowej, a także mat przeciwoerozyjnych. Wykonujemy również zbiorniki drogowe - infiltracyjne i szczelne.

Nasza działalność jest najbardziej zauważalna przy nowo budowanych drogach. Na wcześniej wyprofilowane rowy i skarpy „rozściełamy” - za pomocą koparek - ziemię organiczną, a następnie je obsiewamy mieszanką traw. Pielęgnujemy te tereny przez kilka lat. Wykonujemy również nasadzenia drzew i krzewów przy drogach oraz na terenach miejskich.

Jak w pracach pomagają przyczepy budowlane T701 i T679/2?

- Przyczepami budowlanymi marki PRONAR przewozimy ziemię, która została wcześniej zhałdowana na placach manewrowych. Rozładujemy ją koparkami lub bezpośrednio kiprujemy w miejsce powstania nowych trawników. Transportujemy nimi również różnego rodzaju kruszywa, podsypkę betonową oraz pozostałości budowlane, np. w postaci gruzu.

Jakie cechy przyczep Pronaru wziął Pan pod uwagę przed podjęciem decyzji o zakupie?

- Do przewozu ziemi potrzebujemy przyczep solidnych, mocnych, a zarazem o dużej przestrzeni ładunkowej. Ponieważ ziemia z przyczep rozładowywana jest najczęściej za pomocą koparek łychami skarpowymi o szerokości 200 cm, ważny był wybór przyczep o jak największej szerokości skrzyń ładunkowych.

W przypadku przyczep budowlanych Pronaru wynosi ona ponad 2400 mm. Zapewnia to operatorom duży komfort. Nie muszą martwić się, że w trakcie rozładunku coś uszkodzą. Ponadto, konstrukcja tych przyczep sprawia, iż przez cały czas rozładunku towaru, operatorzy koparek mają bardzo dobrą widoczność miejsca pracy.

Na co zwrócił Pan szczególną uwagę podczas eksploatacji przyczep?

- T701 oraz T679/2 bardzo dobrze sprawdzają się w trudnych warunkach terenowych i pogodowych, a zastosowana do ich produkcji stal o dużej grubości, pozwala na przewóz - nazwijmy to - niewygodnych ładunków.

Jakie ma Pan wrażenia z pracy przyczepami T701 i T679/2?

- Jestem bardzo zadowolony z szybkości i sprawności prowadzenia naszych prac, w których wykorzystywane są przyczepy PRONAR. Przyczepy budowlane Pronaru zaskoczyły mnie dużą funkcjonalnością, solidnością wykonania oraz bardzo niską awaryjnością, a eksploatujemy je bardzo intensywnie i w wyjątkowo ciężkich warunkach. Produkty Pronaru są też bardzo konkurencyjne cenowo, a praca nimi jest czystą

przyjemnością. I mam na myśli nie tylko przyczepy budowlane, ale także niskopodwoziowe - wykorzystywane do przewozu ciężkich maszyn, które przemieszczamy zarówno po terenie naszych budów, jak też do miejsc, gdzie realizujemy inne kontrakty często oddalone o kilkadziesiąt kilometrów od siebie.

Czy poleciłby Pan zakup tych przyczep innym przedsiębiorcom?

- Bez wahania. Ich kupno jest bardzo dobrą inwestycją dla każdego, kto potrzebuje uniwersalnych, solidnych i mocnych maszyn.

Dziękuję za rozmowę.

● Daniel Czarnecki

Autor jest przedstawicielem handlowym

Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Wasilkowie

”

Przyczepy budowlane Pronaru zaskoczyły mnie solidnością wykonania oraz bardzo niską awaryjnością.

Andrzej Wiśniewski



PRZYCZEPA BUDOWLANA T701HP

PRONAR TO SOLIDNY PARTNER W BIZNESIE

Brałem pod uwagę przyczepy wielu polskich i zagranicznych producentów. Jednak ostatecznie wybór padł na PRONAR T701HP i nie żałuję tej decyzji - mówi Adam Witkowski właściciel firmy Wikrusz z miejscowości Miedzna (powiat węgrowski, województwo mazowieckie).

Proszę powiedzieć kilka słów o profilu działalności Pana firmy?

- Firma istnieje od 2006 roku. Na początku działalności przedsiębiorstwo zajmowało się wydobywaniem, przerobem i sprzedażą kruszywa, a także wykonywało roboty ziemne i drogowe. Z biegiem lat sukcesywnie inwestowaliśmy w nowoczesny sprzęt drogowy i budowlany, aby oferta usług odpowiadała zapotrzebowaniu klientów. Dzięki temu w aktualnej ofercie znajdują się takie usługi, jak: niwelacja terenu pod inwestycje, budowa dróg oraz parkingów, a także inne roboty ziemne i drogowe. Zajmujemy się również przewozem kruszyw oraz transportem wywrotkami innych materiałów. Dysponujemy kopalniami oraz własnym zakładem kruszyw, dlatego w 2013 roku uruchomiliśmy betoniarnię. Wytwarzamy w niej wysokiej jakości beton towarowy oraz najwyższej jakości prefabrykaty betonowe.

Co Pana przekonało do zakupu przyczepy Pronar T701HP?

- Przede wszystkim wysoka jakość produktu, konkurencyjna cena, dostępność i bliskość serwisu, a także możliwość testów przyczepy w naszych warunkach pracy przed podjęciem decyzji o zakupie. Wpływ na wybór przyczepy T701HP miały również bardzo dobre opinie znajomych, którzy już użytkują sprzęt Pronaru. Początkowo w grę wchodziły także przyczepy innych polskich i zagranicznych producentów. Jednak ostatecznie wybór padł na Pronar i nie żałuję tej decyzji.

Od kiedy i jak intensywnie eksploatowana jest przyczepa?

- Użytkuję ją od ponad roku i w tym czasie jest ona wykorzystywana niemal codziennie. Ciągnik przepracował ok. 3500 mtg, z czego niemal 90 proc. przypada na transport przyczepą ziemi, żwiru i kruszywa drogowego.

Jak ocenia Pan pracę T701HP?

- Przyczepa wyposażona w szerokie ogumienie bardzo dobrze spisuje się w trudnych warunkach terenowych, szczególnie tam, gdzie zawodzą samochody ciężarowe. One zapadają się i grzęzną, a PRONAR nadal jedzie. Dużą zaletą jest też konstrukcja skrzyni. Jej półokrągły kształt i zwiększająca się ku tyłowi szerokość zdecydowanie usprawniają wyładunek tzw. klejącej się ziemi czy żwiru. Przez pryzmat potrzeb firmy za dodatkowy atut przyczepy uznaję wykonanie całej skrzyni ładunkowej z blachy typu Hardox 450, która charakteryzuje się zwiększoną odpornością na ścieranie, wgniecenia czy obicia.

Jak układa się współpraca z Pronarem?

- Bardzo dobrze. Jestem z niej niezwykle zadowolony. W branży budowlanej różnie bywa z solidnością kontrahentów, a w przypadku współpracy z Pronarem wszystkie ustalenia pisemne, a nawet zapewnienia ustne są dotrzymywane. Dostawy są zrealizowane na czas i we wskazane miejsce. A do tego Pronar wykonuje je własnym transportem bez dodatkowych opłat, co przy dużych rozmiarach maszyn ma ogromne znaczenie. Mogę stwierdzić, że Pronar to solidny partner w biznesie.

Czy poleciłby Pan zakupy produktów Pronaru w Fabrycznym Punkcie Sprzedaży w Jaszczółtach?

-Zdecydowanie tak. Dowodem tego jest zakup takiego samego modelu przyczepy przez znajomego, któremu ją poleciłem. Przy współpracy liczy się komunikacja. Specjaliści FPS w Jaszczółtach są dostępni praktycznie cały czas, służą doświadczeniem, fachową wiedzą i doradztwem. Potrafią też pomóc przy wyborze odpowiednich elementów wyposażenia. Jeśli podejmę decyzję o kolejnych zakupach, to także dokonam ich w FPS Jaszczółty.

Dziękuję za rozmowę.

● *Lukasz Wierczuk*

Autor jest przedstawicielem handlowym

Fabrycznego Punktu Sprzedaży Pronaru w Jaszczółtach

”

**Wybór padł na
Pronar i nie żałuję
tej decyzji.**

Adam Witkowski



PRZYCZEPA SKORUPOWA PRONAR T900

SPRZĘT, KTÓRY NIE ZAWIEDZIE

Dzięki zastosowaniu w przyczepie skorupowej PRONAR T900 przesuwnej ściany, mogę załadować zdecydowanie więcej masy zielonej niż do tradycyjnej przyczepy objętościowej. Poza tym, pomimo dużych gabarytów, T900 doskonale sprawdza się podczas prac w terenie górzystym - mówi Rafał Pelc, rolnik z miejscowości Kupiatycze (gmina Fredropol w woj. podkarpackim).

Proszę opowiedzieć o Pana gospodarstwie.

- Gospodarstwo ma charakter rodzinny. Jego areał obejmuje około 400 ha, z tego na 320 ha uprawiamy głównie zboża, w tym kukurydzę, rzepak oraz buraki cukrowe. Na pozostałym obszarze około 100 ha stanowią użytki zielone. Zajmujemy się również hodowlą bydła jednej z najbardziej popularnych ras mięsnych na świecie - Limousine. Pogłowie liczy 300 sztuk, w tym podstawowe stado mamek - 120.

Czy trudno było znaleźć przyczepę dostosowaną do Pana potrzeb?

- Od dłuższego czasu nosiłem się z zamiarem kupna przyczepy, która doskonale sprawdzałaby się w moim gospodarstwie. Poszukiwałem maszyny z bezproblemowym wysypem w niskich budynkach, o dużej ładowności i sprawdzającej się w górzystym terenie. Taką przyczepą okazała się PRONAR T900.

Można powiedzieć, że T900 jest przyczepą uniwersalną?

- Tak, zgadzam się z takim stwierdzeniem. Jej duża ładowność ogranicza liczbę przejazdów między obszarem upraw a gospodarstwem, a że są to znaczne odległości, to pracuję wydajniej i oszczędzam na paliwie. T900 charakteryzuje się bardzo solidną budową. Jej atutem jest możliwość transportu ciężkich stałych ładunków, a także materiałów sypkich.

Dysponuje Pan przyczepą T900 od wiosny. Przy jakich pracach znalazła już zastosowanie?

- Pierwsze prace, przy których korzystaliśmy z T900, związane były z przygotowaniem sianokiszonki. Jestem bardzo zadowolony z ich przebiegu. Dzięki zastosowaniu w przyczepie skorupowej PRONAR T900 przesuwnej ściany, mogę załadować zdecydowanie więcej masy zielonej niż do tradycyjnej przyczepy objętościowej. Poza tym, pomimo dużych gabarytów T900, doskonale sprawdza się ona podczas prac w terenie górzystym. Jestem pewien, że także w przyszłości sprzęt Pronaru mnie nie zawiedzie.

Jaką ma Pan opinię o maszynach marki PRONAR?

- W naszym gospodarstwie już od wielu lat wykorzystujemy do transportu maszyny Pronaru. Pierwszą przyczepę (T663/1) kupiłem w 2005 roku, kolejną (T669/1) - kilka lat później. Potem kupiłem jeszcze przyczepę do transportu bel - T026. Wszystkie są w ciągłej eksploatacji i - jak dotąd - nie wymagały interwencji serwisu. Dlatego podjęcie decyzji o kupnie T900 wynikało z wieloletniego pozytywnego doświadczenia w użytkowaniu przyczep Pronaru. Uważam, że to rozsądny wybór i każdemu polecam maszyny PRONAR.

Dziękuję za rozmowę.

● Krzysztof Łukacz

Autor jest przedstawicielem handlowym w Pronarze



↑ Rafał Pelc

”

Podjęcie decyzji o kupnie T900 wynikało z wieloletniego pozytywnego doświadczenia w użytkowaniu przyczep Pronaru.

Rafał Pelc

ROZRZUTNIK NV161/2

DOBRY WYBÓR

Dużą zaletą rozrzutnika NV161/2 jest konstrukcja skrzyni ładunkowej. Jednolita powierzchnia przyczynia się do jej wysokiej odporności na korozję, a około dwumetrowa wysokość ładunku sprawia, że mogę korzystać z ładowacza podłączonego do starego pocziwego Zetora - mówi właściciel gospodarstwa rolnego Krzysztof Janiak z miejscowości Ochle (powiat kolski, woj. wielkopolskie), użytkownik rozrzutnika NV161/2.

Jaki jest areał Pana gospodarstwa i profil jego produkcji?

- Użytkuję 22 ha gruntów własnych oraz 8 ha dzierżawionych. Gospodarstwo jest nastawione na produkcję mleka.

Ile sztuk zwierząt liczy pana hodowla?

- 25 krów mlecznych i około 30 sztuk bydła opasowego.

Jaki rozrzutnik Pan użytkował przed zakupem NV161/2?

- Rozrzutnik jednoosiowy z lat 80., którego ładowność wynosiła 4,5 t. Był on też wyposażony w poziomy jednowalcowy adapter rozrzucający.

Co zdecydowało o wyborze rozrzutnika marki PRONAR?

- Decyzję o zakupie oparłem na opiniach znajomych rolników. Każda maszyna ma plusy i minusy. Wcześniej zamierzałem kupić rozrzutnik oparty na układzie jezdny typu tandem. Jednak ostatecznie wybór padł na rozrzutnik jednoosiowy na dużym kole transportowym. Stawia ono znacznie mniejszy opór toczenia po polu oraz nie zrywa darni łąk przy nawracaniu. Ważne było też wyposażenie rozrzutnika w pionowy adapter dozujący, ponieważ wykorzystuję go do rozrzucania wapna na łąki oraz pola uprawne.

Dlaczego akurat model NV161/2?

- Dużą zaletą rozrzutnika NV161/2 jest konstrukcja skrzyni ładunkowej. Jednolita powierzchnia przyczynia się do jej wysokiej odporności na korozję, a około dwumetrowa wysokość ładunku sprawia, że mogę korzystać z ładowacza podłączonego do starego pocziwego Zetora. Planowałem zakup modelu NV161/3, jednak Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa uznała, iż wystarczy mi NV161/2 o ładowności 8 ton.

Jak się spisuje maszyna?

- Za wiele nie mogę powiedzieć o maszynie, bo sezon roboczy jest jeszcze przed nią. Jestem przekonany, że dokonałem dobrego wyboru.

Czy jest Pan właścicielem innych maszyn Pronaru?

- Nie posiadam innych maszyn marki PRONAR. Jeśli będę mógł skorzystać przy zakupie ze wsparcia ARiMR, to planuję powiększyć park maszynowy gospodarstwa o przyczepę do balotów T025 oraz przyczepę o wydłużonej platformie ładunkowej PT612L.

Dziękuję za rozmowę.

● Łukasz Olejnik

Autor jest przedstawicielem handlowym Pronaru



↑ Krzysztof Janiak

”

NV161/2 wykorzystuję także do rozrzucania wapna na łąki oraz pola uprawne.

Krzysztof Janiak



NOWOŚĆ

PRYCZEPA DWUOSIOWA PRONAR PT612L

Pronar jest od lat kojarzony przez polskich rolników z bardzo szeroką ofertą przyczep. Ostatnio wprowadzono do sprzedaży przyczepę PRONAR PT612L, która daje jeszcze większą możliwość wyboru.

Model PT612L jest zmodernizowaną wersją 12-tonowej przyczepy PT612 o paletowej szerokości skrzyni ładunkowej. Zamontowany w nowej przyczepie mechanizm wywrotu trójstronnego znacząco poprawia jej funkcjonalność. Skrzynia ładunkowa PT612L jest aż o 70 cm dłuższa, co przekłada się na większą powierzchnię ładunkową - z 11 m² do aż 12,8 m². Dzięki temu można przewieźć więcej skrzyniopalet, big-bagów, bel słomy i innych materiałów wymagających więcej miejsca na przyczepie.

Natomiast dzięki powiększeniu w PT612L rozstawu punktów wywro-

tu, wyeliminowano możliwość ocierania przy rozładunku górnej ramy o ogumienie. Pozwala to też zastosować koła o większych rozmiarach, co z kolei ułatwia operowanie maszyną na grząskim terenie i zmniejsza nacisk na glebę. W przyczepie standardowo montowane jest ogumienie o rozmiarze 385/65/R22,5 oraz system oświetlenia typu LED, którego tylne lampy są zabezpieczone osłonami (oznacza to spełnienie rygorystycznych przepisów homologacyjnych Unii Europejskiej). Standardowo montuje się również rynnę zsypaną, która umożliwi precyzyjny rozładunek

przyczepy. Okno zsypane zostało zaprojektowane tak, aby łatwo podłączyć podajnik ślimakowy, który ułatwia współpracę z siewnikiem.

W PT612L zmieniła się również wysokość nadstaw - wynosi tyle samo co wysokość burt, czyli 600 mm (w PT612 burty - 600-mm, nadstawy - 800-mm). Dzięki temu przyczepa jest niższa o 12 cm (w porównaniu z PT612), co ułatwia jej załadunek. Ściany przyczepy zostały wykonane z wytrzymałych profili, które powstały w wyniku zastosowania zaawansowanej technologii pro-

filowania blach i spawania laserowego.

Przyczepę wyposażono również w trójkątny dyszel z 40-mm okiem. Opcjonalnie można także zamontować dyszel w kształcie litery Y, który zapewnia sprawne manewrowanie przyczepą nawet na małym obszarze. Kolejnym atutem PT612L jest niżej położony środek ciężkości - wynika to z mniejszej wysokości oraz szerszego rozstawu kół. Dzięki temu, przyczepa zachowuje większą stabilność, a jej użytkowanie wiąże się z niewielkim prawdopodobieństwem wywrotki.

Pronar oferuje szeroki wybór wyposażenia dodatkowego, m.in.: stelaż z planką rolowaną, balkon do obsługi planki, skrzynkę narzędziową, system hydraulicznego odryglowywania burt, błotniki osi przednich i koła o różnych rozmiarach. Dostępnych jest również kilka rodzajów tylnych zaczepów - zarówno proste (obsługiwane ręcznie), jak i automatyczne. Koło zapasowe montuje się pod przyczepą na specjalnej wyciągarce. W przyczepie można również zamontować wybrany system hamulcowy - hydrauliczny lub pneumatyczny.

Natomiast wewnątrz skrzyni ładunkowej Pronar oferuje instalację specjalnych pasów, które chronią płody rolne (np. ziemniaki i buraki) przed uszkodzeniem.

Przyczepa PT612L wzbudza bardzo duże zainteresowanie nabywców. Maszyny wyprodukowane w pierwszej serii zostały sprzedane w ciągu jednego dnia i są już użytkowane przez polskich rolników.

● *Jakub Ranoszek*
Autor jest przedstawicielem handlowym
Pronaru

PRZYCZEPA DO PRZEWOZU BEL PRONAR T022M

STABILNA NAWET NA NIERÓWNOŚCIACH

Jestem bardzo zadowolony z przyczepy do przewozu bel T022M i nie wyobrażam sobie bez niej pracy w moim gospodarstwie - mówi Konrad Pabian z Łęgu Tarnowskiego (woj. małopolskie), laureat wielu konkursów, w tym: „Złota wiecha” i „Bezpieczne Gospodarstwo Rolne”.

Dlaczego zdecydował się Pan kupić przyczepę do bel?

- Chociaż już nie prowadzimy hodowli, to staramy się stosować nawożenie organiczne. W zamian za pozyskiwane z uprawy zbóż i zielonek bele słomy i siana otrzymujemy kurzy pomiot. Rocznie w gospodarstwie powstaje około 1000 bel słomy i 500 bel siana. Przewozimy je przyczepą T022M. Oprócz tego, przyczepa jest wykorzystywana m.in. do transportu materiału siewnego i big-bagów z nawozem.

Co przekonało Pana do zakupu przyczepy PRONAR?

- Na przestrzeni lat miałem do czynienia z przyczepami różnych marek. Pronar przyciąga moją uwagę szerokim asortymentem tych maszyn oraz pozycją lidera sprzedaży nie tylko w Polsce, ale i na wymagających rynkach zagranicznych. Pronar oferuje aż pięć modeli przyczep do przewozu bel o podobnej ładowności i takiej samej powierzchni ładunkowej. Pozwala to na doskonałe dopasowanie produktu do potrzeb nabywcy.



↑ Konrad Pabian

A co zdecydowało o wyborze modelu T022M?

- Przyczepy z oznaczeniem M różnią się od standardowych: ich ranty boczne są zaokrąglone, co zabezpiecza ładunek, zaś podłoga jest wykonana ze stali o grubości 4 mm, zamiast standardowych 3 mm. Jeden milimetr wydaje się wielkością niewielką, ale patrząc z innej perspektywy - jest to o 30 proc. więcej. Warto podkreślić, że mimo nieco mniejszej ładowności T022M, jej powierzchnia ładunkowa jest taka sama jak w T025, której ładowność wynosi 9 ton.

Jak ocenia Pan przyczepę PRONAR z dwuletniej perspektywy użytkowania?

- Dawniej transportowaliśmy bele tradycyjnymi przyczepami, ale otwieranie burt oraz spinanie ich pasami było kłopotliwe i czasochłonne. Obecnie nie wyobrażam sobie pracy w gospodarstwie bez T022M. Jest ona niezwykle solidna - nawet w pełni obciążona - zachowuje stabilność na nierównościach. Jestem bardzo zadowolony z jej użytkowania. Zauważyłem, że przyczepy PRONAR są niejako przewymiarowane - między ładownością homologacyjną a konstrukcyjną, istnieje spory „zapas”. Myślę, że w przyszłości zainteresuję się następnymi przyczepami z Narwi.

Dziękuję za rozmowę.

● Wojciech Wilczyński
Autor jest przedstawicielem handlowym

”

Pronar przyciąga moją uwagę szerokim asortymentem przyczep.

Konrad Pabian





ROZRZUTNIK HERKULES N262/1

UNIWERSALNA PRECYZJA

Rozrzutniki obornika są przeznaczone głównie do transportu i rozrzucania obornika. Z szerokiej oferty Pronaru maszyn tego typu na szczególną uwagę zasługuje rozrzutnik Herkules N262/1. Wyróżnia go uniwersalność zastosowania, gdyż z dużą dokładnością dozuje nie tylko obornik, ale również torf, kompost, osady ściekowe i wszelkie nawozy pochodzenia organicznego oraz doskonale sprawdza się przy rozrzucaniu wapna.

Możliwość zastosowania N262/1 do nawożenia wieloma rodzajami nawozów czyni go bardzo użytecznym w gospodarstwach i w firmach świadczących usługi komunalne oraz porządkowe. Pojemność skorupowej skrzyni ładunkowej N262/1 wynosi ponad 15 m³, a jej ładowność - 14 ton. Podłoga skrzyni jest wykonana z wysokogatunkowej stali o grubości 4 mm, a

ściany - 3 mm. Standardowym wyposażeniem rozrzutnika jest adapter z dwoma poziomymi walcami rozdrabniającymi i dwoma dyskami szerokiego rozrzutu. Umożliwia to bardzo dokładne rozdrobnienie wszelkiego rozrzucanego materiału, który później jest łatwo wymieszać z glebą.

Bardzo istotnym elementem Herkulesa jest standardowo mon-

towana hydrauliczna zasuwa, której zastosowanie ma na celu szczelne zamknięcie skrzyni, co jest szczególnie ważne podczas transportu materiałów organicznych. Przesuwanie nawozu w skrzyni odbywa się za pomocą hydraulicznie napędzanego przenośnika podłogowego, którego przesuw można płynnie regulować z kabiny ciągnika. Przenośnik jest wyposażony w cztery łań-

cuchy (o grubości ogniwa 14 mm) z solidnymi listwami poprzecznymi.

W zależności od rozrzucanego nawozu, szerokość robocza N262/1 wynosi od 15 do 25 m. Jej regulację umożliwia deflektor (wyposażenie dodatkowe), który stanowi osłonę rozrzutu granicznego. Otwiera się go mechanicznie podczas pracy na poziomach dysków rozrzucających - lewego lub prawego.

Rozrzutnik Herkules N262/1 osadzono na dwuosowym, resorowanym układzie jezdnym typu tandem ze standardowo montowanym ogumieniem o rozmiarze 600/50-22,5". Osiągnięcie optymalnych parametrów pracy wymaga zagregowania rozrzutnika z ciągnikiem o mocy nie mniejszej niż 140 KM.

Pronar, oprócz N262/1, produkuje jeszcze dwa inne rozrzutniki

Herkules: N262 o ładowności 12 t oraz najnowszy model - N262/2 (18 t), a także rozrzutniki jednoosiowe serii NV z pionowymi adapterami rozrzucającymi o ładowności od 6,7 do 14 t.

● Sylwester Węgrzyn
Autor jest przedstawicielem handlowym
Pronaru



PRZYCZEPA PRONAR T680

PRZYDATNA W DUŻYCH GOSPODARSTWACH

Przyczepa rolnicza jest niezbędna niemal w każdym gospodarstwie rolnym. Wiele modeli tych maszyn charakteryzuje się dużą uniwersalnością. Właśnie taką przyczepą jest PRONAR T680. Jej walory użytkowe sprawiają, że doskonale sprawdza się w gospodarstwach o dużych terenach upraw.

Przy pomocy T680 można bez problemu przewozić różnego typu ładunki. Podłoga tej przyczepy jest wykonana ze stali o grubości 5 mm, co zapewnia jej bardzo dużą wytrzymałość. Dlatego transport nie tylko zbóż, ale również piachu czy żwiru nie stanowi żadnego problemu.

Wartym uwagi rozwiązaniem konstrukcyjnym są dzielone burty. Pozwala to wyładowywać materiały

przy otwartej jedynie połowie burty. A ponadto, im krótsza burta, tym mniejsze prawdopodobieństwo jej „wypchnięcia” podczas przewożenia luźnych ładunków.

W przyczepie standardowo montowane są burty 800-mm i 600-mm nadstawy. Konfigurację nadstaw można zmienić - montując 800-mm zamiast 600-mm, a nawet wyposażać przyczepę w kolejny zestaw nad-

staw o wysokości 600 mm. Nabywca może również wybrać z palety RAL kolor przyczepy. Poprzez zastosowanie osi pozwalających na transport z prędkością 60 km/h maksymalna prędkość z jaką może być ciągniona przyczepa zwiększa się do 40 km/h. Umożliwia to zagregowanie przyczep z najnowszymi, szybko poruszającymi się, ciągnikami rolniczymi.

Bardzo duże korzyści może przy-

nieść transport dwiema przyczepami T680 ciągniętymi przez ciągnik, ponieważ w ten sposób - wykorzystując jeden ciągnik - transportujemy nawet do 28 ton ładunków. W porównaniu z samochodami ciężarowymi, ciągnik rolniczy zagregowany z jedną lub dwiema przyczepami T680 dojedzie do miejsc trudno dostępnych, gdzie samochody ciężarowe nie są w stanie dotrzeć.

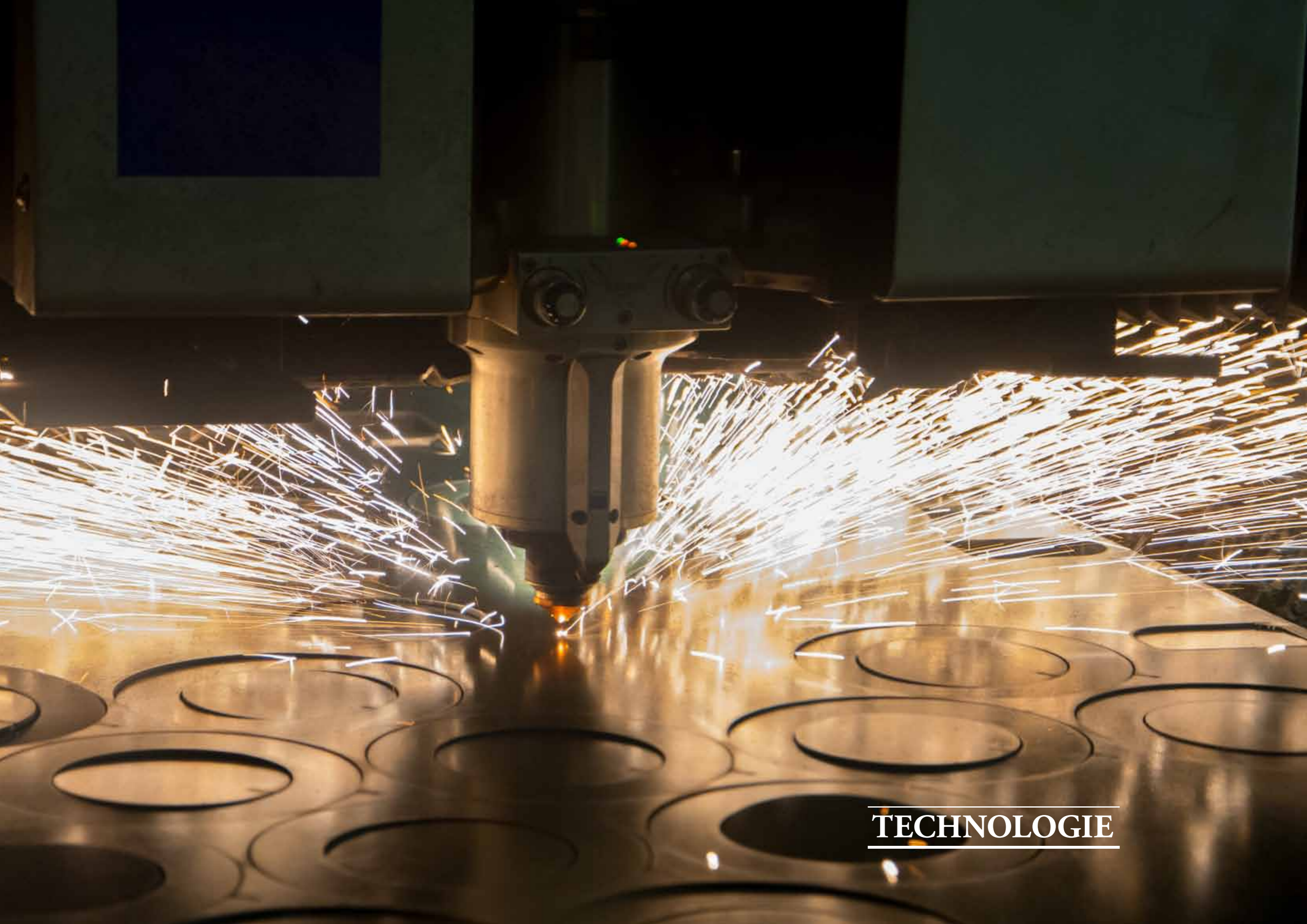
Przyczepy są wyposażone w trójstronny system wywrotu. Jest to atut, ponieważ umożliwia kiprowanie na każdą wybraną stronę, a jeśli pracujemy w niskim budynku - nie zachodzi niebezpieczeństwo zahaczenia o konstrukcję dachu. Wielu rolników do podjęcia decyzji o zakupie T680 przekonują wewnętrzne wymiary skrzyń ładunkowych, przystosowujące je do transportu

europalet. Bardzo bogaty wybór wyposażenia dodatkowego pozwala przystosować przyczepę PRONAR T680 do indywidualnych potrzeb właścicieli gospodarstw. Pronar produkuje również zmodernizowane wersje przyczepy T680: T680H, T680P i T680U.

● Kamil Janisz

Autor jest przedstawicielem handlowym

Pronaru



TECHNOLOGIE



INNOWACYJNE UKŁADY JEZDNE

NOWE TECHNOLOGIE WSPOMAGAJĄ NOWOCZESNE METODY UPRAWY

Fabryka Pronaru w Hajnówce produkuje układy jezdne montowane w maszynach stosowanych do uprawy roślin metodą strip-till (uprawa pasowa). Jest to jedna z najnowocześniejszych technik uprawowych wprowadzających do rolnictwa nowoczesne technologie. Polega na wyeliminowaniu orki i ograniczeniu liczby przejazdów po polu związanych z uprawą roli.

Uprawa pasowa charakteryzuje się niższymi wydatkami na paliwo i mniejszymi nakładami pracy. Przyczynia się również do poprawy struktury gleby (ogranicza erozję i powoduje bardziej intensywny rozwój mikroorganizmów). Wymaga jednak specjalistycznych agregatów uprawowych, które muszą spełniać m.in. wysokie normy jakościowe, ponieważ są eksploatowane w bardzo wymagających i surowych warunkach glebowych, wynikających m.in. z ograniczenia liczby prac pielęgnacyjnych.

Producenci maszyn wykorzystywanych w uprawie pasowej muszą być pewni wysokiej niezawodności swoich produktów, dlatego współpracują ze sprawdzonymi partnerami biznesowymi, którzy gwarantują dostarczenie

elementów spełniających najwyższe, światowe normy jakości. Takim kooperantem jest Pronar - producent układów jezdnych, montowanych w maszynach do uprawy pasowej wiodących światowych producentów.

W procesie wytwórczym, powstających w fabryce Pronaru w Hajnówce nowoczesnych układów jezdnych, czynnie uczestniczy Dział Konstrukcyjno-Handlowy. Analizuje on otrzymane od kontrahentów dokumenty techniczne oraz dokonuje obliczeń projektowych (np. za pomocą programów symulacyjnych wykorzystujących metodę MES). Na podstawie otrzymanych wyników specjaliści Pronaru dostosowują rodzaje stali oraz wprowadzają usprawnienia w konstrukcjach osi jezdnych.

Układy jezdne maszyn przeznaczonych do uprawy pasowej muszą charakteryzować się wysokimi parametrami jakości i wytrzymałości. Aby to osiągnąć, Pronar stosuje wysokogatunkowe rodzaje stali typu: Strenx, Domex i Hardox. Wykorzystuje także stal konstrukcyjną walcowaną na gorąco - powstają z niej elementy lekkie (ramiona układów jezdnych). Ten rodzaj stali jest przeznaczony do formowania na zimno o minimalnej granicy plastyczności 700 MPa. Ramiona są wykonywane na specjalnie przygotowanym oprzyrządowaniu, umożliwiającym zachowanie wysokich parametrów stali.

Pozostałe elementy układów jezdnych są łączone przy użyciu nowoczesnego robota spawalniczego.

Dzięki jego wykorzystaniu spoiny są bardzo dokładne, a ich wytrzymałość jest określana na poziomie jakości B (zgodnie z normą PL-EN ISO 5817).

Doświadczenie i wysokie kompetencje specjalistów Działu Konstrukcyjno-Handlowego fabryki Pronaru w Hajnówce gwarantuje projektowanie układów jezdnych, które znajdują uznanie na całym świecie. Projekty te zapewniają produkcję takich układów, które wymagają minimalnej obsługi serwisowej oraz umożliwiają ciągłość pracy maszyn w surowych warunkach uprawy pasowej przez cały sezon roboczy. Dlatego układy jezdne PRONAR są montowane przez światowe koncerny w wielu maszynach, w tym przeznaczonych do uprawy pasowej, gdzie wymagania jakościowe są wyższe.

Pronar stosuje w układach jezdnych niekonwencjonalne rozwiązania techniczne, które są wykorzystywane także przez wiodących branżowych producentów. Jednym z takich rozwiązań jest specjalny uszczelniacz kołnicowy, który eliminuje ryzyko zanieczyszczenia piasty powodowane nawiązaniem się ziemi na elementach maszyny. Kolejnym zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniami (pyłem), poprawiającym zarazem przyleganie uszczelniacza, są - montowane na powierzchni piasty - kołpaki.

Stabilną i równą pracę układu jezdnego Pronaru zapewnia specjalnie dobrany litowy smar do zabezpieczenia elementów układów maszyn przemysłowych. Charakteryzuje się on kompleksowym zastosowaniem, jest

wysoko wydajny, a także przyczynia się do większej wytrzymałości układu jezdnego (m.in. przez właściwą stabilność mechaniczną), zabezpieczając w ten sposób łożyska poddawane bardzo wysokim obciążeniom.

Tak innowacyjne układy jezdne nie mogłyby powstawać bez nowoczesnego zaplecza technologicznego i uzupełniających się kompetencjami specjalistów, których wiedza i kompetencje zawodowe są stale poszerzane.

● *Krzysztof Mojsa*
Autor jest specjalistą ds. handlu zagranicznego na Wydziale Produkcji Osł i Układów Jezdnych w Pronarze



PRONAR WHEELS

ODPOWIEDŹ NA PANDEMIE

Podczas pandemii znacząco wzrosło zapotrzebowanie na koła tarczowe Pronar Wheels. Kolejne zamówienia składały firmy produkcyjne z całego świata. Aby zwiększyć podaż i utrzymać wysoką jakość, Pronar poczynił kolejne inwestycje w park maszynowy.

Wynikająca z pandemii sytuacja znacząco zaburzyła światowym producentom maszyn dostawy od kooperantów. Zmusiło to ich do poszukiwania pewnych partnerów biznesowych, a takim właśnie okazał się Pronar, będący światowym wiceliderem w produkcji kół tarczowych. Firmy poszukujące do produkowanych przez siebie maszyn kół tarczowych doceniły jakość i szeroki wybór produktów Pronaru. Potwierdzeniem najwyższej jakości produktów Pronar Wheels jest fakt dostarczania ogumionych kół bezpośrednio na linii produkcyjne wielu światowych koncernów. Aby to było możliwe, wcześniej realizowane w Pronarze procesy

produkcji kół tarczowych oraz montażu ogumienia musiały przejść rygorystyczne testy i uzyskać odpowiednie certyfikaty, spełniając wymagane przez kontrahentów normy.

Europejscy i północnoamerykańscy wytwórcy maszyn dywersyfikują dostawy elementów do ich produkcji. Poszukują pewnych kooperantów z rejonów, w których ryzyko wstrzymania dostaw jest mniejsze. Odpowiedzią Pronaru na zachodzące zmiany było zwiększenie mocy produkcyjnych. Dlatego został przygotowany szczegółowy plan inwestycyjny na lata 2021-2023, który zakłada m.in. wzmocnienie roli Pronaru jako dostawcy dla globalnych produ-

centów sprzętu rolniczego. Zgodnie z jego założeniami Pronar będzie odgrywał coraz większą rolę w europejskich i światowych łańcuchach dostaw.

Na Pronar Wheels rozpoczęto już realizację tego planu, instalując zautomatyzowany system spawania AS6. Inwestycja ta jest wdrożeniem koncepcji wysoko wydajnego spawania dwudrutowego. System ten został opracowany i zrealizowany przez zespół doświadczonych inżynierów z Działu Rozwoju Pronar Wheels. W ten sposób powstał pierwszy w Polsce i jeden z nielicznych na świecie tak zaawansowany technologicznie automat do spawania ciężkich kół wieloczęściowych,

wykonywanych ze stali o grubości od 15 do 30 mm.

Kolejnymi elementami realizacji planu inwestycyjnego na lata 2021-2023 było uruchomienie lakierni i rozbudowa Centrum Montażowego Pronar Wheels. Wdrożona na lakierni innowacyjna technologia nanoszenia na koła tarczowe powłoki ochronnej i lakierniczej pozwala uzyskać wysoką estetykę wyrobów oraz skutecznie zabezpiecza przed korozją. Sprawne linie technologiczne Centrum Montażowego umożliwiają szybszy montaż opon na koła Pronaru.

Park maszynowy wydziału wzbogacił się również o prasę hydraulicz-

ną, która - wraz z robotem o dużej sprawności i innymi urządzeniami wspomagającymi obróbkę (m.in. wycinarka laserowa) - tworzy nową linię technologiczną. Uruchomienie prasy umożliwiło stosowanie w procesach produkcyjnych materiałów o jeszcze większej wytrzymałości niż poprzednio - ogromne siły oddziaływujące na stal wytłaczają tarcze w zakresach nawet 300-400 mm głębokości.

● *Rafał Mazur*

Autor jest zastępcą kierownika ds. handlu i marketingu Pronar Wheels



Zobacz jak powstają felgi
Wystarczy zeskanować
kod QR.

SZCZEGÓLWNE INFO...

BOGATA OFERTA FELG DLA SEKTORA AGRO



DW27Bx32

Podwyższona wytrzymałość
Tłoczone ze stali o grubości
do 30mm



DW23Bx38

Przeznaczone do najmocniejszych
traktorów na rynku



W8x42

Wąska ścieżka
Rozmiary od 24 do 54 cali





OBRÓBKA MATERIAŁÓW TRUDNOSKRAWALNYCH

EROZJA ELEKTRYCZNA

Najczęstszą metodą kształtowania materiału jest obróbka skrawaniem. Jednak niektóre elementy podzespołów maszyn - zwłaszcza o nietypowych kształtach, wysokich parametrach dokładności wymiarów i gładkości powierzchni - muszą być wykonane ze stali trudnoskrawalnych, z którymi obróbka skrawaniem sobie nie radzi. Do tego rodzaju prac potrzebne są maszyny wykorzystujące erozję elektryczną. Jako pierwsi zjawisko to zastosowali w praktyce w 1943 roku rosyjscy uczeni Boris Łazarienko i Natalija Łazarienko.

Szeroki asortyment wytwarzanych w Pronarze maszyn i ich elementów jest wynikiem wysokiego zapotrzebowania na te wyroby nie tylko w kraju, ale również zagranicą. Umożliwia to Pronarowi produkcję w systemie seryjnym. Wymaga ona wysokiej powtarzalności wyrobów, a to sprawia, że nie tylko materiał, z którego są one wykonywane powinien być najwyższej jakości. Także stal wykorzystywana do budowy maszyn i taśm produkcyjnych musi być niezwykle wytrzymała, co często oznacza, że jest trudnoskrawalna.

Prace konstrukcyjne innowacyjnych maszyn i ciągów technologicznych wykorzystywanych w procesach produkcyjnych w fabrykach Pronaru są prowadzone na Wydziale Narzędziowni. Jest on wyposażony w nowoczesne maszyny umożliwiające wszechstronną obróbkę stali - zaczynając od cięcia materiału, a kończąc na zabezpieczeniu antykorozyjnym. Zanim jednak z wycinanego materiału powstanie maszyna (zgodnie z dokumentacją techniczną opracowaną przez wysoko wykwalifikowanych konstruktorów) pokryta powłoką

malarską, czeka go obróbka maszynowa.

Najczęstszą metodą kształtowania materiału jest obróbka skrawaniem. Jednak niektóre elementy podzespołów maszyn - zwłaszcza o nietypowych kształtach, wysokich parametrach dokładności wymiarów i gładkości powierzchni - muszą być wykonane ze stali trudnoskrawalnych, z którymi obróbka skrawaniem sobie nie radzi. Do tego rodzaju prac potrzebne są maszyny wykorzystujące zjawisko erozji elektrycznej - elektroerozyjne wycinarki drutowe.

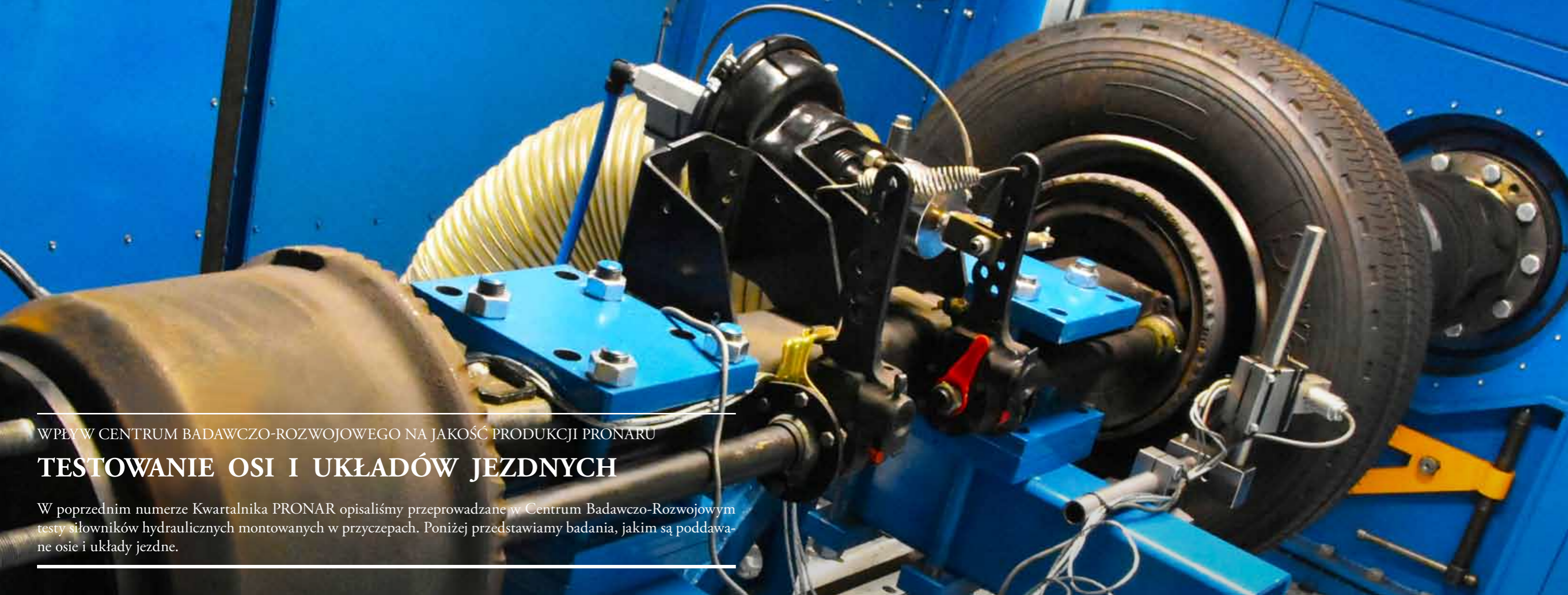
Wycinarki te są używane do wytwarzania elementów maszyn, przy produkcji których wymagana jest szczególna precyzja. Osiągnąć ją można w wyniku wysokiej temperatury (kilku, a nawet kilkudziesięciu tysięcy °C) powierzchni elektrod, które stykają się bezpośrednio z kanałem iskrowym (miejsce wyładowania pomiędzy elektrodami). Zachodzi wtedy szybka zmiana objętości metalu na skutek rozszerzalności cieplnej. Ponieważ czas działania ciepła jest bardzo krótki (do kilku mikrosekund), nie jest ono przewodzone w

głęb metalu. Więc w małej masie metalu powstają nagle silne naprężenia cieplne przekraczające wytrzymałość materiału. Wskutek tego masa ta - w postaci drobnych cząstek - zostaje wyrzucona w otaczający dielektryk (izolator elektryczny). Obróbka elektroiskrowa odbywa się w dielektryku płynnym, względnie gazowym (powietrze). Metodą elektroiskrową można obrabiać wszystkie materiały przewodzące prąd elektryczny. Jednak - ze względu na stosunkowo małą wydajność tej metody w porównaniu z obróbką skrawaniem - ma ona za-

stosowanie wyłącznie do materiałów twardych.

Maszyny Wydziału Narzędziowni Pronaru pozwalają na wycinanie materiału o wymiarach 800 na 1000 mm i wysokości 500 mm. Cały proces kontrolują doświadczeni pracownicy o wysokich kwalifikacjach zawodowych.

● *Artur Jakubowski*
Autor jest konstruktorem-technologiem na Wydziale Narzędziowni Pronaru



WPLYW CENTRUM BADAWCZO-ROZWOJOWEGO NA JAKOŚĆ PRODUKCJI PRONARU

TESTOWANIE OSI I UKŁADÓW JEZDNYCH

W poprzednim numerze Kwartalnika PRONAR opisaliśmy przeprowadzane w Centrum Badawczo-Rozwojowym testy siłowników hydraulicznych montowanych w przyczepach. Poniżej przedstawiamy badania, jakim są poddawane osie i układy jezdne.

Osie powstające na Wydziale Produkcji Osie i Układów Jezdnych są wykonywane z elementów stalowych, staliwnych, żeliwnych oraz złącznych. Przy ich produkcji są stosowane również okładziny szczęk hamulcowych. Ze względu na znaczący wpływ na bezpieczeństwo użytkowania maszyn, wszystkie te elementy podlegają badaniom i ocenie możliwości zastosowania w wyrobach Pronaru. Dlatego trafiające do firmy materiały, z których są one wytwarzane, poddawane są procedurze potwierdzenia jakości dostawy. Obejmuje ona badania w zakresie składu chemicznego stali, twardości, wytrzymałości oraz badania makro- i mikroskopowe, a dla odkuwek i odlewów - badania NDT (VT - badania wizualne, PT - badania penetracyjne, MT - badania magnetyczno-proszkowe, UT - badania ultradźwiękowe).

Najważniejszy element osi - pręt - przenosi obciążenie przyczepy na podłoże poprzez łożyska, bęben lub piastobęben i zamontowane na nim koła. Pręt osi, zamocowany na układzie resorowania, podczas użytkowania przyczepy ulega zginaniu. Dlatego w celu potwierdzenia prawidłowości doboru materiałów oraz zastosowanej konstrukcji jest on poddawany badaniom zmęczeniowym na specjalistycznym stanowisku badawczym. Stosowane do badań urządzenie umożliwia zadanie cyklu obciążeń, które symulują zachowanie przyczepy podczas pracy w warunkach rzeczywistych. Przebadany obiekt jest oceniany pod kątem występowania uszkodzeń metodami NDT. Brak uszkodzeń po cyklu badań potwierdza możliwość stosowania konstrukcji w wyrobach.

Także otrzymywane od dostawców zestawy szczęk hamulcowych,

pomimo potwierdzenia jakości przez producenta, podlegają badaniu wytrzymałości na ścieranie. Badanie to jest wykonywane na specjalnym przyrządzie, zamocowanym na maszynie wytrzymałościowej. Nagrzane w piecu do odpowiedniej temperatury szczęki (symulacja rozgrzania okładzin podczas hamowania) są ścinane w całości zgodnie z normą ISO 6312. Uzyskanie pozytywnego (zgodnego z normą) wyniku pozwala na stosowanie dostarczonej partii szczęk w maszynach Pronaru.

Dźwignię rozpieracza przenoszącego siłę z siłownika pneumatycznego na szczęki hamulcowe tworzą dwa elementy wytwarzane z różnych gatunków stali: odkuwka krzywki (z wysokowytrzymałej stali stopowej) i pręt (z jakościowej stali konstrukcyjnej). Ich połączenie odbywa się poprzez zgrzewanie tarciove. W tym przypadku

jakość sprawdza się poprzez badania: makroskopowe złącza, wytrzymałości na zginanie oraz rozkładu twardości w okolicy złącza.

CBR dysponuje m.in. wyposażeniem badawczym pozwalającym na określenie strzałki ugięcia w resorach. Badanie polega na obciążaniu elementu cyklem wzrastających sił. Uzyskane odkształcenia wskazują poziom ugięcia resoru podczas obciążania przyczepy. Natomiast badanie podczas odciążania elementu pozwala uzyskać pętlę histerezy dla tego elementu.

Dostarczane do Pronaru odlewy bębnowe i tarczobębnowe podlegają badaniom składu chemicznego oraz badaniom NDT pod kątem wykrywania niezgodności wewnętrznych, takich jak pęknięcia czy rzadziny.

Po przeprowadzeniu badań poszczególnych elementów, zmontowana

oś (półoś) trafia na stanowisko testowe - dynamiczne urządzenie bezwładnościowe. Symuluje ono masę bezwładną przyczepy poprzez rozpędzenie odpowiednio zestawionych tarcz do pożądanej prędkości, np. 40 km/h. W ten sposób jest wykonywane badanie skuteczności układu hamulcowego - przeprowadza się wynikający z regulaminu EKG OZN cykl hamowań, a następnie cykl badawczy. Uzyskanie określonej w regulaminie skuteczności układu hamulcowego potwierdza jego prawidłowe działanie w kompletnej osi.

W CBR można przeprowadzić również tzw. badanie równoważne w warunkach drogowych. Kompletną oś montuje się wówczas w przyczepie testowej i z wykorzystaniem specjalnego urządzenia (z zastosowaniem systemu GPS) przeprowadzany jest cykl hamowań w celu określenia skuteczności układu hamulcowego.

Po zmontowaniu przyczepy, układ hamulcowy jest jeszcze badany na tzw. hamowni. Dociążona specjalnymi zaczepami przyczepa jest na niej poddawana testowi hamowania. Wykonywane jest także badanie pojemności oraz czasu reakcji układu hamulcowego.

Uzyskanie pozytywnych wyników badań hamulców potwierdza wysoką jakość projektowanych i produkowanych w Pronarze wyrobów. Centrum Badawczo-Rozwojowe bada poszczególne elementy wyrobów Pronaru, aby końcowym efektem były trwałe, wytrzymałe, funkcjonalne i bezpieczne w użytkowaniu przyczepy.

● *Andrzej Szymaniuk*

Autor jest kierownikiem ds. technicznych Centrum Badawczo-Rozwojowego PRONAR

WYDZIAŁ PNEUMATYKI I HYDRAULIKI

ROZWÓJ PARKU MASZYNOWEGO

Siłowniki hydrauliczne są kluczowymi elementami nowoczesnych maszyn i urządzeń. Ich jakość wykonania oraz niezawodność pracy bezpośrednio wpływają na żywotność wyrobów finalnych, w których są montowane. Wydział Pneumatyki i Hydrauliki należy do europejskich liderów w stosowaniu nowatorskich rozwiązań w zakresie produkcji siłowników hydraulicznych.



Punktem wyjścia do produkcji siłowników o wysokim stopniu niezawodności są odpowiedniej jakości materiały wsadowe. Dlatego Pronar przykłada szczególną wagę do ich kontroli. Jednak najważniejszym elementem procesu produkcji na Wydziale PiH jest obróbka materiałów, która opiera się w głównej mierze na obrabiarkach CNC. Są to niezwykle precyzyjne maszyny przygotowane specjalnie na potrzeby Wydziału. Pozwalają one wytwarzać nawet najbardziej skomplikowane elementy (niekiedy także szczególnie wyrafinowane pod względem konstrukcyjnym).

Park maszynowy Wydziału PiH jest nieustannie rozwijany i modernizowany. W ostatnich miesiącach

uruchomiono kolejne urządzenia - nowoczesne centrum frezerskie oraz innowacyjne - pod względem możliwości obróbkowych - centrum tokarsko-frezerskie. Drugie z tych urządzeń jest unikatowe na skalę europejską. Przy jego pomocy można obrabiać elementy o bardzo dużych rozmiarach i wadze sięgającej nawet 15 ton. Rozwój parku maszynowego to jednak nie tylko nowe obrabiarki. Równolegle trwają prace nad wdrożeniem nowych technologii w zakresie spawania elementów siłowników hydraulicznych. W najbliższym czasie zostanie uruchomione kolejne innowacyjne zaautomatyzowane stanowisko spawalnicze.

Nowoczesne maszyny i urządzenia mogą spełniać swoją rolę tylko wów-

czas, jeśli obsługują je doświadczeni pracownicy o wysokich kwalifikacjach. Cała kadra wydziału, poczynając od operatorów obrabiarek poprzez technologów tworzących procesy produkcyjne i konstruktorów odpowiedzialnych za przygotowanie dokumentacji konstrukcyjnej, nieustannie podnosi swoje kwalifikacje m.in. poprzez udział w licznych kursach i szkoleniach. Połączenie doświadczenia pracowników z możliwościami produkcyjnymi Pronaru stanowi gwarancję sukcesu firmy, pozwalając wytwarzać nowoczesne i niezawodne wyroby.

● *Paweł Szutkiewicz*

Autor jest kierownikiem Wydziału Pneumatyki i Hydrauliki w Pronarze

PRONAR PRZERABIA ROCZNIE PONAD STO TYSIĘCY TON STALI

WSPÓŁPRACA Z NAJWIĘKSZYMI PRODUCENTAMI

Pronar, jako największy polski producent maszyn komunalnych, rolniczych i recyklingowych, zużywa rocznie ponad sto tysięcy ton stali. Tak duże zapotrzebowanie wymaga współpracy firmy z największymi dostawcami w naszej części Europy, gwarantującymi wysoką jakość oraz dostępność produktów stalowych.



Jednym z kluczowych dostawców Pronaru jest ArcelorMittal Poland, będący częścią światowego koncernu - jednego z największych zintegrowanych pionowo producentów stali na świecie (kontroluje proces produkcji stali od wydobycia rudy żelaza i węgla do momentu dostawy wyrobów stalowych do klienta końcowego). ArcelorMittal Poland jest z kolei największym wytwórcą stali w Polsce, skupiającym ok. 70 proc. krajowego potencjału produkcyjnego. Dostarcza on Pronarowi blachy oraz inne materiały stalowe produkowane w polskich zakładach koncernu, m.in. w Dąbrowie Górniczej i Krakowie.

Niemniej ważnym dostawcą stali do Pronaru jest słowacka huta stali U. S. Steel Kosice (należy do amerykańskiego koncernu U. S. Steel posiadającego ponad stuletnią tradycję w wytwarzaniu stali). Koszycki zakład jest jednym z największych producentów stali w Europie

Środkowej. Zaopatruje on Pronar w stal gorącowalcowaną i zimnowalcowaną. Specjalnie na potrzeby firmy z Narwi huta wytapia również gatunek stali o nazwie Pronar-Kohal 280T, który został opracowany we współpracy z inżynierami Pronaru. Spełnia on wysrubowane wymagania techniczne światowego wicelidera w produkcji kół tarczowych, jakim jest Pronar.

Do wytwarzania elementów maszyn wymagających większej wytrzymałości, Pronar używa również wysokiej jakości stali trudnościernych. Jednym z dostawców tego typu materiałów jest szwedzki koncern SSAB. Jest to wiodący międzynarodowy producent zaawansowanych technologicznie stali o wysokiej wytrzymałości oraz stali ulepszanych cieplnie w postaci taśm, blach i rur. SSAB zaopatruje fabryki Pronaru m.in. w stal trud-

nościerną Hardox, z której powstają lemiesz oraz skrzynie ładunkowe do niektórych modeli przyczep.

Pronar kupuje także stal z polskich hut nienależących do koncernu ArcelorMittal, ale również od producentów m.in. z Austrii, Czech, Niemiec, Słowenii czy Włoch. Wśród nich znajdują się takie renomowane firmy jak: ThyssenKrupp, Voestalpine, Salzgitter czy CELSA. Europejskie huty gwarantują najwyższą jakość stali, co w konsekwencji pozwala Pronarowi wytwarzać zaawansowane technicznie wyroby doceniane przez klientów z całego świata.

● *Katarzyna Prokopczuk*

Autorka jest referentem ds. handlu w Hurtowni Wyrobów Hutniczych PRONAR

naprawczymi: w Narwi oraz niedawno uruchomionym w Oddziale Serwisu w Pile, który powstał w celu skrócenia czasu dotarcia do klientów w zachodniej Polsce. Powierzchnia dziesięciostanowiskowego warsztatu w Narwi wynosi 1000 m², a jego wyposażenie stanowi wysokiej klasy sprzęt naprawczy (w tym specjalistyczne narzędzia diagnostyczne z najnowszym oprogramowaniem).

Sprawną obsługą posprzedażową odgrywa coraz większą rolę przy podejmowaniu decyzji o zakupie maszyny. Dlatego Pronar planuje otwarcie kolejnego Oddziału Serwisu w południowo-wschodniej części Polski, który usprawni świadczenie usług serwisowych w tej części kraju. Inwestycja będzie następnym etapem rozwoju Serwisu PRONAR.

Zadaniem Sekcji Części Zamiennych jest sprzedaż części zamiennych oraz dbałość o dostępność ich pełnej oferty dla użytkowników i partnerów biznesowych. Dysponuje ona bardzo dobrze wyposażonym magazynem oryginalnych części zamiennych do wszystkich maszyn Pronaru. Pracownicy tej sekcji służą nabywcom pomocą logistyczną

oraz merytoryczną. Współpracują z Sekcją Serwisu DOP i organizują dostawy części dla użytkowników maszyn w kraju i zagranicą.

Sekcja Wydawnictw DOP opracowuje i przygotowuje do druku, a także stale uaktualnia instrukcje obsługi maszyn. Do obowiązków pracowników tej sekcji należy także tworzenie i aktualizacja zmian w katalogu części zamiennych na platformie B2B. Instrukcje obsługi są składane przy użyciu zaawansowanych narzędzi DTP, do których zalicza się m.in. program InDesign. Z kolei opracowania graficzne umieszczone w publikacjach oraz na platformie B2B są wykonywane przy pomocy specjalistycznego oprogramowania konstrukcyjnego Solid Edge oraz Solid Works Composer (w technologii 3D).

Sekcja Reklamacji DOP zajmuje się rozpatrywaniem zgłoszeń reklamacyjnych. Każde z nich jest traktowane indywidualnie i omawiane we współpracy ze specjalistami Sekcji Wsparcia Technicznego, Sekcji Serwisu oraz z konstruktorami. Zgłoszeniami reklamacyjnymi zajmują się pracownicy odpowiedzialni za dany rynek (np. polski, nie-

miecki czy francuski). Postępują oni według procedury, z którą klient jest zapoznawany przed dokonaniem zakupu. Reklamacja jest również narzędziem wspomagającym proces produkcji - pomaga nie tylko zauważyć problem, ale także określić jego przyczynę. To właśnie m.in. eliminacja przyczyn reklamacji pozwala usprawnić działanie maszyn i zwiększyć zadowolenie nabywców z ich użytkowania.

● *Martyna Frąckowiak*

Autorka jest specjalistką ds. reklamacji

w Pronarze



Poznaj bliżej zespół obsługi posprzedażowej. Wystarczy zeskanować kod QR.

SZCZEGÓLNE INFO...

DZIAŁ OBSŁUGI POSPRZEDAŻOWEJ

WSPARCIE DILERÓW I UŻYTKOWNIKÓW

Istotną częścią obsługi klienta są jego relacje z przedstawicielami producenta, które następują dopiero po sprzedaży produktu. Dlatego w celu zapewnienia kompleksowej i merytorycznej obsługi krajowych i zagranicznych dilerów oraz użytkowników maszyn w Pronarze powstał Dział Obsługi Posprzedażowej (DOP).

Do DOP codziennie trafiają liczne opinie oraz pytania klientów, które są najbardziej aktualnym wskaźnikiem zadowolenia z zakupu i użytkowania maszyn PRONAR. Przygotowując odpowiedzi, czasami pracownicy DOP analizują poszczególne przypadki wraz z konstruktorami maszyn. Jeśli poruszony w pytaniu problem jest bardzo złożony, w jego rozwiązanie włącza się więcej ekspertów. Zebrane przez pracowników DOP opinie są podstawą przesyłanych użytkownikom wyjaśnień.

Specjaliści DOP przeprowadzają także szkolenia pracowników Działu Handlu, m.in. dotyczące uzgodnień zawartych z partnerami biznesowymi Pronaru. Pozwala to na lepsze zrozumienie procedur obowiązujących w ramach struktury firmy i poprawia komunikację między działami.

W skład DOP wchodzi następujące sekcje:

- Wsparcia Technicznego (support@pronar.pl),
- Serwisu (serwis@pronar.pl),

- Części Zamiennych (czesci@pronar.pl),
- Wydawnictw (wydawnictwa@pronar.pl),
- Reklamacji (reklamacje@pronar.pl).

Zadaniem Sekcji Wsparcia Technicznego (WT) DOP jest pomoc techniczna partnerom biznesowym i użytkownikom maszyn nabytych w Fabrycznych Punktach Sprzedaży lub bezpośrednio w Pronarze. Będąc w kontakcie z jednostkami organizacyjnymi odpowiedzialnymi za wdrożenia (w tym z konstruktorami i technologami) oraz działami produkcyjnymi specjaliści Sekcji WT zajmują się zgłaszanymi problemami technicznymi, ograniczając do niezbędnego minimum zarówno czas, jak i koszt ich rozwiązania. Bardzo często to właśnie ta sekcja inicjuje procesy zmian konstrukcyjnych poprzez emitowanie kart działań korygujących, przyczyniając się tym samym bezpośrednio do rozwoju oraz polepszenia jakości produktów PRONAR. Sekcja WT organizuje również szkolenia serwisowe dla pracowników autoryzowanych dilerów.

PRONAR przywiązuje bardzo dużą wagę do sprawnego świadczenia usług gwarancyjnych i pogwarancyjnych. Zespół serwisowy Sekcji Serwisu DOP składa się z 22 wykwalifikowanych mechaników, którzy regularnie uczestniczą w szkoleniach w kraju i zagranicą. Sekcja dysponuje flotą specjalistycznych samochodów z pełnym zapleczem narzędziowym. Pracownicy serwisu mają do dyspozycji również flotę lotniczą, która jest wykorzystywana w wyjątkowych sytuacjach do przeprowadzania bardzo pilnych tzw. napraw interwencyjnych 24-h. Korzystanie z przeglądów gwarancyjnych i pogwarancyjnych oraz napraw wykonywanych przez autoryzowany Serwis PRONAR zapewnia 100-proc. sprawność maszyn i wysoką wydajność ich pracy.

Pracownicy Sekcji Serwisu DOP przeprowadzają dla nabywców szkolenia z obsługi i konserwacji maszyn, podczas których dokonują ich pierwszych uruchomień. Zajmują się też przeglądami technicznymi oraz naprawami gwarancyjnymi i pogwarancyjnymi. Specjaliści serwisu dysponują dwoma nowoczesnie wyposażonymi warsztatami





NAJWIĘKSZA W EUROPIE WYSTAWA FABRYCZNA MASZYN



CENTRUM WYSTAWOWE PRONAR



technika
rolnicza



technika
komunalna



technika
recyklingowa



kola
tarczowe



pneumatyka
i hydraulika



osie i układy
jezdne



profile
burtowe



tworzywa
sztuczne

pronar.pl

pronar-recycling.com