

3 | 2024
16.02.2024

ISSN1505-2575

atr

**AKTUALNOŚCI
TECHNIKI ROLNICZEJ**

express



TEMAT WYDANIA

Ochrona i pielęgnacja roślin polowych

9

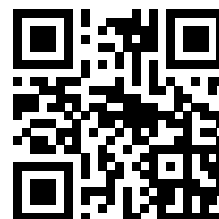
NAPĘDY CIĄGNIKÓW STANĄ SIĘ BARDZIEJ ZRÓŻNICOWANE

27

FARMY FOTOWOLTAICZNE NA GRUNTACH ROLNYCH

34

CLAYDON/FRICKE MASZYNY ROLNICZE
SIEW RZEPAKU ZAWSZE W TERMINIE



CZY KRYZYS W ROLNICTWIE ZAGRAŻA GOSPODARSTWOM ROLNYM?

Napływ produktów rolnych z Ukrainy, ograniczenia narzucone rolnikom przez Zielony Ład, czy zbyt wyśrubowane wymogi środowiskowe we Wspólnej Polityce Rolnej - to przyczyny kryzysu, który zagraża przetrwaniu gospodarstw rolnych. Wskazywano na to podczas protestu rolników, który przetoczył się przez całą Polskę 9 lutego.

Na ten punkt widzenia wskazują instytucje oraz organizacje rolnicze, wśród tych dróg np. Federacja Branżowych Związków Producentów Rolnych. – *Stoimy dzisiaj w obliczu bezprecedensowego kryzysu, który zagraża fizycznemu przetrwaniu naszych gospodarstw. Polskie i unijne rynki rolne są zalewane towarami rolnospożywczymi z Ukrainy. Nie jesteśmy w stanie uczciwie konkurować z ukraińskimi agroholdingami, które mogą produkować bez spełniania wielu kosztownych standardów UE. Sytuacja w rolnictwie zmusza nas ponownie do wzięcia sprawy w swoje ręce. Działania Komisji Europejskiej w sprawie ustanowienia mechanizmów bezpieczeństwa w handlu z Ukrainą są opóźnione i niewystarczające. Niezbędne jest ustalenie takich zasad, które zatrzymają niekontrolowany napływ zbóż, mięsa*

drobiowego, jaj, cukru oraz innych towarów. Nie ma naszej zgody na wiele zapisów Europejskiego Zielonego Ładu. Nikt nie neguje potrzeby ochrony klimatu, ale pomysły brukselskich urzędników podważają sens prowadzenia działalności rolniczej. Konieczne jest uproszczenie Wspólnej Polityki Rolnej i zniesienie absurdalnych wymagań środowiskowych, które w żaden sposób nie spełnią oczekiwanych celów. Dlatego żądamy rezygnacji z tzw. norm warunkowości, czyli GAEC 6, 7 i 8. Niezbędna jest także rewizja nowych zasad Wspólnej Polityki Rolnej, które doprowadziły do obniżenia podstawowej płatności bezpośredniej. Nie ma naszej zgody na uzależnianie wypłaty znacznej części unijnych dotacji od spełniania niepotrzebnych wymogów rolno - środowiskowo - klimatycznych - apeluje federacja. ■

MINISTERSTWO ROLNICTWA

WYDŁUŻENIE TERMINÓW INWESTYCJI NA ZAKUP I MONTAŻ SILOSÓW

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi zdecydowało o wydłużeniu terminu na wykonanie projektu i złożenie wniosku o płatność końcową w ramach naboru A1.4.1 Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności (KPO), który dotyczy zakupu i montażu silosów. Obecny termin to 31 października 2024 r.

Prołużony okres dotyczy rolników, którzy w chwili składania wniosku o objęcie wsparciem zobowiązali się do zrealizowania projektu przed 31 paź-

dziernika 2024 roku. Zmiana ta nie powoduje konieczności zawierania aneksu do umowy, którą rolnik zawarł z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. ■



Boomgaarden Medien Sp. z o.o.
Ruszków Drugi, ul. Wesoła 52
62-604 Kościelec
tel.: 63-261-60-83, 261-96-41
fax: 63-272-54-17
e-mail: atrexpress@atrexpress.com.pl
www.atrexpress.com.pl

Wydawca:
Jürgen Boomgaarden

Prezes wydawnictwa:
zarzad@atrexpress.com.pl
Iwona Góra

Redakcja:
wydawnictwo@atrexpress.com.pl
Grzegorz Antosik - redaktor naczelny

Dział reklam i ogłoszeń:
marketing@atrexpress.com.pl
Elżbieta Ziemkiewicz
Magdalena Kowalska

Prenumerata:
prenumerata@atrexpress.com.pl
Magdalena Kowalska

Opracowanie graficzne:
reklama@atrexpress.com.pl
Dorian Sekelsky
Jakub Kaczor

Korekta:
Henryka Jurkiewicz

Sposób ukazywania się
dwutygodnik,
każdorazowo wtorek

Koniec przyjmowania ogłoszeń
6 dni przed ukazaniem się
czasopisma do godz. 10⁰⁰

Cena prenumeraty rocznej 190 zł
W cenie prenumeraty
zawarte są koszty wysyłki

Ceny ogłoszeń i reklam
informator Media Info 2023
(na życzenie zainteresowanych)





38

JOSKIN

DWA NOWE ROZRZUTNIKI Z SERII FERTI-SPACE2



6

RYNEK CZĘŚCI
ZAMIENNYCH

20

BOGBALLE/ANDERWALD
SPECJALIŚCI OD
ROZSIEWANIA

30

PÖTTINGER/AGROPERFEKT
MASZYNY Z JEDNEGO
ŹRÓDŁA

Rolnictwo

- 2 Czy kryzys w rolnictwie zagraża gospodarstwu rolnemu?
- 2 Ministerstwo Rolnictwa
Wydłużenie terminów inwestycji na zakup i montaż silosów

Rozmowa numeru

- 6 Rynek części zamiennych

Technika

- 9 Napędy alternatywne
W przyszłości napędy ciągników staną się bardziej zróżnicowane
- 15 Shell
Wysokiej jakości środki smarne sposobem na oszczędności w gospodarstwie
- 16 Rolmako
Specjaliści od uprawy bezorkowej
- 18 Mecalac
Nowa linia kompaktowa
- 22 ORLEN OIL
Nowa oferta środków smarnych dla rolnictwa

Aktualności branżowe

- 19 Agrocom Polska
To już dziewiętnasta konferencja
- 20 Bogballe/Anderswald
Specjaliści od rozsiewania
- 21 CEPiK
Słabo w styczniu
- 24 New Holland
Kłosa rozdane
- 25 Industriefhof
Inwestycja na miarę Przemysłu 4.0
- 26 Z życia firm
- 26 CEMA
Klimat biznesowy w głębokiej recesji
- 27 Farmy Fotowoltaiczne na gruntach rolnych
- 33 CEPiK
Dobry miesiąc dla ciągników kompaktowych

Opinie użytkowników

- 30 Pöttinger/Agroperfekt
Maszyny z jednego źródła
- 34 Claydon/Fricke Maszyny Rolnicze
Siew rzepaku zawsze w terminie

Nowości techniczne

- 37 McHale
Sprawnie przesuszyc
- 38 Joskin
Dwa nowe rozrzutniki z serii Ferti-Space2
- 40 Lechler
Dysza krawędziowa FB do precyzyjnej aplikacji nawozów płynnych
- 41 Agrio
Nowa odsłona opryskiwacza Dino III
- 42 HARDI
Nowa belka Pro Force
- 43 Köckerling
Agregat uprawowo-siewny Ultima CS z nową redlicą TC
- 44 Rauch
Zrównoważone nawożenie przy ograniczonym śladzie węglowym



CZĘŚCI ZAMIENNE

tel. 13 46 89 430
kom. 501 509 976
czesci@atwsystem.pl
www.adrosie.pl



ul. Głosiny 11b
63-810 Borek Wielkopolski

grupaunirol.pl
sklep-unirol.pl
tel: +48 65 57 58 717
kom. +48 661 450 321





optimum
Części ze stali borowej, odporne na uderzenia.



agrodur
Części wzmacniane trudnościeralnymi napawami.



titanium
Części uzbrojone w płytki ze spieków wolframu.



SKOŚĆ 40 NAGRÓD NA 40-LECIE SaMASZ!

*NAGRODA GŁÓWNA TOYOTA HILUX

SZCZEGÓŁY WKRÓTCE NA WWW.SAMASZ.PL

FINANSOWANIE FABRYCZNE 0%

drago-agrotech

Generalny importeur przystawek do zbioru kukurydzy na ziarno OLIMAC DRAGO

Nowe i używane od 4- do 16- rzędów Części zamienne

DRAGO-AGROTECH Sp. z o.o.
tel. +48 508 721 890
www.dragotec.pl



OPONY UŻYWANE

rolnicze, przemysłowe, dźwigowe, ciężarowe
Największy wybór w regionie - opony nowe
- dealer, rabaty, bieżnikowanie - TIR

☎ 509 295 357 | 509 294 279 | 52 386 0011
Zapraszamy: pon. - pt. 8-16, sobota 8-13

Tip-Top s.c. LUBASZCZ 4E



www.agrochlopecki.pl

Importeur oraz dystrybutor części do ciągników rolniczych

+48 54 2894245, +48 505185399
+48 509 754 163



85-790 Bydgoszcz, ul. Rybaki 7

ROLKI METALOWO-GUMOWE I METALOWE



TAŚMY PRĘTOWE, WYROBY Z GUMY

Nasze wyroby pasują do maszyn: GRIMME, HOLMER, REEKE, WOLARAS, SANDON, ARAG, KLEINE, ROPA i inne.

TEL. 52 346 82 58 WWW.GUMSTAL.PL



ŚWIĘTOKRZYSKIE ul. Łysicka 1 26-008 Górnio tel. 41 302 32 10	LUBELSKIE ul. Bazowa 2 24-220 Niedźwiczka Duża tel. 605 433 669	ul. Piasecka 146 21-040 Świdnik tel. 603 633 081	MAŁOPOLSKIE ul. Racławicka 36 32-200 Miechów tel. 41 389 90 05	PODKARPACIE Jasionka 908F 36-002 Jasionka tel. 17 851 00 27	SERWIS kom. 505 175 926
--	---	--	--	---	-----------------------------------

www.kisielagrotech.pl




POWER TRANSMISSION AGRO POWER

www.optibelt.com

NIEZWYKLE WYTRZYMAŁE PASY NAPĘDOWE DO MASZYN ROLNICZYCH



klinowe



zespolone



wariatorowe

Engineered in Germany od 1972

"Moja niezawodna pomoc podczas żniw."

Norbert, 42, rolnik

Świat jest w ruchu. My go napędzamy!



Producent ŁADOWACZY CZOŁOWYCH

CE Zgodny z Dyr. 98/37/WE



www.hydrometal.pl
tel. 608 043 889, 608 302 904

www.modelerolnicze.pl

577 676 166
509 387 285



Wysokiej Jakości Czapki Rolnicze



Czapka Fendt Profi
kod: TA65121

114,00 zł



Czapka Zetor
kod: Z0009

69,00 zł



Czapka John Deere
kod: JD0003

102,50 zł



Czapka John Deere
kod: JD0015

108,00 zł

Wszystkie nasze czapki



www.modelerolnicze.pl

ASW TAURUS

Oszczędzaj czas i zasoby, jednocześnie zwiększając swoje zyski.

Zainwestuj w jakość, zainwestuj w ASW Taurus – dla udanego i przyszłościowego rolnictwa!

JESTEŚMY TEGO CZĘŚCIĄ !

Kontakt: Mikołaj Sadowski | +48 518 250 314 | mikolaj.sadowski@fliegl.com



Fliegl
AGARTECHNIK
WWW.FLIEGL.COM

F-F



F-F



www.farmer-sj.pl

**Dealer nr. 1 AFTER MARKET części zamiennych
do ciągników i maszyn rolniczych w Polsce**

15 000 m² powierzchni magazynowej

**40 000 pozycji asortymentowych w ciągłej
hurtowej sprzedaży**

Oryginały oraz zamienniki (bezpośredni import)

25 lat doświadczenia na rynku

**Własna flota transportowa + szybka
paczka spedycyjna**

System B2B - logowanie

**Kilka tysięcy stałych branżowych klientów
(hurtownie, sklepy, warsztaty naprawcze)**

Pełen asortyment części silnikowych dedykowanych
dla rolnictwa dostępne u naszego głównego dystrybutora
w Polsce **FARMER - FABIANÓW**

mahle-aftermarket.com

MAHLE

RYNEK CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Czy stygnący w ostatnich miesiącach popyt na ciągniki i maszyny rolnicze wpływa negatywnie również na działalność firm z branży maszyn rolniczych? Zapytaliśmy o to przedstawicieli kilku znanych graczy w tym sektorze rynku.

Dariusz Kijoch, AMA Poland

- Produkty AMA w Polsce dystrybuowane są przez spółkę córkę AMA Poland. W roku 2023 zwiększyliśmy powierzchnię naszego magazynu wysokiego składowania o kolejne 980 m². Cały czas unowocześniamy również procesy związane z logistyką w magazynie, kolejnym krokiem będą inwestycje w cyfryzację procesów zachodzących w firmie. Jeśli chodzi o ofertę, to w bieżącym roku będziemy inwestować w rozszerzenie oferty trudnościernych elementów uprawowych, oferowanych pod markę AMA Heavy Duty.



Dariusz Kijoch, AMA Poland.

Na mniejszy popyt na ciągniki i maszyny rolnicze patrzę szerzej, uwzględniając sytuację na rynku płodów rolnych w Polsce i w innych krajach europejskich. Obawy producentów rolnych przed inwestowaniem w nowe maszyny

przekładają się na konieczność utrzymania w ruchu maszyn będących w aktualnym parku maszynowym każdego producenta rolnego, co wprost przekłada się na większe obroty w branży części zamiennych, w tym zamienników.

Od 2021 roku, kiedy łańcuchy dostaw po raz pierwszy tak drastycznie zostały przerwane, wszyscy jesteśmy przygotowani na niespodzianki. Sprawdza się tu stara zasada, że sprzedaje ten, kto ma towar w magazynie. Musimy mieć zabezpieczone stany magazynowe na produkty, które ciągną biznes i na tym się koncentrujemy. Fabryki należące do Grupy AMA we Włoszech, Bośni i Hercegowinie, Indiach, USA oraz biuro handlowe w Szanghaju dokładają wszelkich starań, aby czas realizacji zamówień był przede wszystkim powtarzalny, ale również coraz krótszy.

W roku 2023 odnotowaliśmy wzrost sprzedaży, ale był on wynikiem dużo większego nakładu pracy oraz wyjątkowego zaangażowania całego zespołu AMA Poland, za co w tym miejscu chciałbym podziękować. To przyjemność pracować z takim zespołem.

A jaki będzie rok 2024? Na pewno trudny i bardzo zmienny,

wymagający jeszcze większej uwagi, zaangażowania i pracy. Zapewne wiele sytuacji nas zaskoczy, ale zmienność jest już dziś standardem i jako Grupa AMA, a także partycularnie jako AMA Poland jesteśmy na nią gotowi.

Sławomir Gawelski, Industriebhof

- Aktualna sytuacja finansowa rolników i problem ze zbytym swoich produktów ma istotny wpływ na ich moce nabywcze, co przekłada się na zamówienia zarówno w kanale OEM jak i B2B, aktualnie widzimy duże spowolnienie w obu kanałach dystrybucji, jednak jesteśmy w początkowej fazie sezonu, licząc na to, że nastąpi „odbicie”, lecz nie należy się spodziewać, że rynek wróci do sytuacji z 2022 roku.

Dilerzy zostali obciążeni przez duże koncerny kosztami finansowania stoków, co zmusiło wielu z nich do redukcji stanów magazynowych części zamiennych i innych środków. W tym miejscu doskonale sprawdza się nasz profil produkcyjno-handlowy, gdzie dysponując produkcją, magazynem i dobrą logistyką jesteśmy w stanie zrealizować zamówienia do naszego partnera w krótkim



Sławomir Gawelski, Industriebhof.

czasie. Mimo wielu przesłanek z I kwartału 2023 r., że może on być trudny i przynieść rozczarowania, to w końcowym rozrachunku okazał się stabilny w naszej działalności w Polsce.

Sytuacja w obecnym roku będzie kształtowana przez kilka kwestii. Po pierwsze warunki klimatyczne, intensywne roztopy i opady doprowadzają do zalewania dużych obszarów rolnych, co będzie się wiązało z dodatkowymi kosztami związanymi z dodatkową uprawą i siewem. Do tego dochodzą problemy w poprzednich latach z przerwami łańcuchami dostaw, które spowodowały, że wielu klientów zapełniło swoje magazyny nadmierną ilością towaru, który nadal jest do sprzedaży. Nie mniej ważną kwestią jest sytuacja w Europie Wschodniej i związana z tym napływ surowców rolnych do UE, a z drugiej strony sytuacja na Bliskim Wschodzie i możliwe zakłócenia łańcuchów dostaw do Europy. Biorąc pod uwagę te kwestie i możliwości, jakie proponuje Industriebhof swoim partnerom handlowym, jestem pewien, że wspólnie możemy sprostać wyzwaniom, jakie będą czekać naszych partnerów handlowych i ich klientów w nadchodzącym sezonie.

AGRO[®] MASZ
Modern Farming

AGROTECH 2024

XXIX Międzynarodowe Targi Techniki Rolniczej AGROTECH

8-10.03.2024

Kielce

Zapraszamy!

Krzysztof Klimas, Komfort - Szybko stygnący popyt na ciągniki i maszyny rolnicze może znacząco wpłynąć na działalność firm w sektorze rolniczym. Firmy mogą zauważyć spadek sprzedaży, co może prowadzić do zmniejszenia przychodów i zysków. Ponadto, spadek popytu może skutkować redukcją produkcji, zwolnieniami pracowników oraz koniecznością dostosowania strategii biznesowej do zmieniających się warunków rynkowych. Dodatkowo, firmy mogą być zmuszone do poszukiwania nowych rynków zbytu lub dostosowania ofert do zmieniających się potrzeb klientów. Dla nas na szczęście popyt ten stygnie w kwestii nowych maszyn. W ubiegłym roku na rynku wtórnym wzrosła liczba transakcji ciągników używanych o ponad 10%. Asortyment, który się najwięcej sprzedaje - w 80% jest właśnie do ciągników używanych.

Wysokie poziomy stoków maszyn mogą być wynikiem różnych czynników m.in. spadkiem popytu na nowe maszyny, zmian trendów rynkowych czy też problemów produkcji. W odniesieniu do oferowanego przez nas asortymentu, próbujemy zróżnicować swoją ofertę, dostosowując się do zmieniających się potrzeb klientów. Dopasowujemy ofertę tak, by nie generować stoków z niechodliwymi towarami, aby uniknąć nadmiernego zatrzymania kapitału. Ważne jest monitorowanie trendów rynkowych i elastyczne reagowanie na zmiany w popycie na rynku maszyn rolniczych.

Dynamika rynku rolniczego jest zależna od wielu czynników, takich jak zmiany pogodowe, polityka rządowa, popyt i podaż na rynku światowym, technologiczne postępy w rolnictwie czy chociażby wojna. Rok 2023 chyba dla każdej branży był bardzo zróżnicowany i nieprzewidywalny. Niemniej jednak w porównaniu z 2022 r. odnotowaliśmy wzrost sprzedaży proponowanego przez nas asortymentu. W zeszłym roku oddaliśmy do użytku nową halę 2500 m², nowy plac infrastruktury z parkingiem dla pracow-

ników a także nowoczesne biuro wraz z salą konferencyjną. Nowoczesna, funkcjonalna hala jest wyposażona w suwnicę o udźwigu 8 ton. Dzięki tej inwestycji możemy zwiększyć moce produkcyjne, ale także poszerzyć możliwości w zakresie spawania dużych konstrukcji. Zakupiliśmy również nowe pra-

sy. Dodatkowo ciągle rozwijamy swoje umiejętności poprzez uczestnictwo w różnorodnych szkoleniach, imprezach, chociażby takich jak największe targi rolnicze na świecie Agritechnika w Hanowerze. To właśnie udział w tych targach miał za zadanie przygotowanie nas i nowych klientów do nowego



Krzysztof Klimas, Komfort.



HORSCH

#FUTUREGROUND

OPTYMALNA PRZESTRZEŃ ROZWOJU DLA KAŻDEGO NASIONA: MAESTRO TX

HORSCH Maestro TX oznacza perfekcyjne pojedynkowanie nasion przy dużych prędkościach oraz maksymalnej wydajności w kompaktowym siewniku zawieszanym na TUZ-ie. **HORSCH.COM**

- Z systemem dozowania AirSpeed zapewniającym maksymalną moc i wydajność
- Teleskopowa zmiana szerokości rzędów od 45 do 80 cm
- AutoForce zapewnia bezkompromisowe precyzyjne umieszczanie nasion na głębokości w zmieniających się warunkach glebowych
- Nowoczesny interfejs użytkownika z nowymi możliwościami

RAZEM NA RZECZ ZDROWEGO ROLNICTWA.



Znajdź najbliższego partnera HORSCH:
Zeskanuj kod QR i wpisz swój kod pocztowy.



► Zeskanuj kod, aby uzyskać więcej informacji

sezonu 2024. Sytuacja prowadzonego przez nas biznesu jest stabilna, aczkolwiek rynek jest bardzo zmienny i wymagający, dlatego więcej będzie można powiedzieć po pierwszym kwartale roku.

Prognozowanie konkretnych trendów sprzedaży części zamiennych w 2024 roku jest raczej trudnym zadaniem i ciężko w jakikolwiek sposób to przewidzieć. Rynek tak szybko się zmienia, nie nawiązuję tutaj do samej sprzedaży maszyn, ale w tym momencie do rozwoju technologicznego. Można przypuszczać, że w miarę postępu technologicznego i rosnącej automatyzacji w rolnictwie, części zamienne do bardziej zaawansowanych maszyn mogą zyskać na popularności. Ale to wszystko nam czas pokaże.

Marcin Jarzyna, UPG Poland

Obecnie sytuacja w naszym biznesie jest stabilna. W ostatnim okresie dokonaliśmy kilku istotnych zmian, które pozwoliły nam utrzymać się na poziomie z zeszłego roku, mimo licznych perturbacji na rynku. Jedną z głównych była inwestycja w rozwój i modernizację naszej infrastruktury produkcyjnej, dzięki czemu możemy zapewnić ciągłość dostaw i w mniejszym stopniu być zależni od importu i producentów zagranicznych. W tym roku poszerzyliśmy także naszą ofertę o talerze do bron. Musimy przyznać, że nie było to łatwe zadanie, ponieważ na światowym rynku produkcyjnym jest wiele opcji, jednak nie wszystkie spełniają nasze standardy jakościowe. Nasze priorytety skupiają się na zapewnieniu klientom produktów, które są nie tylko konkurencyjne pod względem ceny, ale przede wszystkim charakteryzują

się niezawodnością i wytrzymałością. Dlatego też dla nas cena ma drugorzędne znaczenie w porównaniu z jakością. Najważniejsze jest zapewnienie satysfakcji z zakupu i pewność, że dostarczyliśmy części na lata, a nie na sezon. Wymagało to dziesiątek wyjazdów zagranicznych, setek godzin rozmów i testów polowych i muszę przyznać, że jesteśmy zadowoleni z efektów naszej pracy.

Wpływ szybko „stygającego” popytu na ciągniki i maszyny rolnicze na działalność naszej firmy jest zauważalny, choć na szczęście nie jest to sytuacja, która stanowi poważny problem. Rozumiemy, że zmiany w popycie są częścią normalnych cykli rynkowych, dlatego też przygotowaliśmy się na taką ewentualność poprzez różnorodność naszej oferty oraz elastyczność w reagowaniu na zmieniające się warunki rynkowe. Zaopatrujemy nie tylko branżę rolniczą, ale także branżę samochodową i przemysł ciężki. Choć obserwujemy spowolnienie popytu na niektóre maszyny rolnicze, do których dostarczamy nasze wały przegubowo-teleskopowe, to równocześnie dostrzegamy wzrost zainteresowania innymi produktami z naszej oferty, jak wspomniane tancerze do bron, bijaki czy przekładnie kątowe. Dzięki temu nadal utrzymujemy stabilność i kontynuujemy swoją działalność z pozytywnymi perspektywami na przyszłość. Jesteśmy świadomi, że rynek rolniczy podlega różnym czynnikom zewnętrznym, które mogą wpływać na popyt na nasze produkty. Dlatego też ciągle monitorujemy zmiany na rynku i dostosowujemy naszą strategię, aby utrzymać konkurencyjność i zapewnić dalszy rozwój naszej firmy.

Choć nie możemy wykluczyć pewnych fluktuacji w dostawach, to staramy się aktywnie monitorować sytuację rynkową i podejmować działania zapobiegawcze, aby minimalizować ewentualne problemy z zaopatrzeniem. Między innymi dlatego postanowiliśmy zainwestować w krajową produkcję i nasz dział produkcyjny w siedzibie pod Warszawą. Musimy też przyznać, że przewidzieliśmy pewne problemy w łańcuchach dostaw i odpowiednio wcześniej się zabezpieczyliśmy, wypełniając magazyn pod sam sufit. Było to możliwe także dzięki naszym stałym klientom i ich zaufaniu, przez co ryzyko związane z tak dużym wolumenem zostało rozłożone.

W roku 2023 obserwowaliśmy znaczące trudności na rynku rolniczym w porównaniu do 2022 roku, głównie z powodu wielu czynników geopolitycznych. Te niespokojne warunki międzynarodowe miały poważny wpływ na decyzje zakupowe wielu rolników. Wzrost niepewności związanej z wariacjami cenowymi, importem towarów ze Wschodu i innymi czynnikami spowodował, że wielu rolników wstrzymało inwestycje. Dodatkowo, seria nowych unijnych dyrektyw i regulacji narzuconych na branżę rolniczą również przyczyniła się do znacznych trudności. Te zmiany sprawiły, że rolnicy są zmuszeni wyrażać swoje niezadowolenie poprzez strajki, blokady i protesty, które mają miejsce w całej Europie. Cała ta sytuacja wywarła znaczący wpływ na branżę rolniczą, zmuszając wiele firm do dostosowania się do nowych warunków rynkowych i wyzwań. Warto o tym mówić i ludziom przypominać, że rolnicy nadal pozostają kluczowym ogniwem w łańcuchu dostaw



Marcin Jarzyna, UPG Poland.

żywności, dlatego ważne jest, aby wsłuchać się w ich potrzeby i znaleźć rozwiązania, które wspierają ich działalność i zapewniają stabilność sektorowi rolniczemu jako całości. Jesteśmy po stronie rolników całym sercem i wspieramy ich w walce o dobro polskiego i europejskiego rolnictwa.

Trudno w sposób jednoznaczny odpowiedzieć, jak będzie wyglądała sprzedaż części zamiennych w 2024 r. Prognozowanie takich trendów wymaga analizy wielu czynników, takich jak zmiany w technologii, regulacje, trendy konsumenckie, a także globalna sytuacja gospodarcza i polityczna. Jednakże można oczekiwać, że zapotrzebowanie na części zamienne będzie się utrzymywać na obecnym poziomie, ponieważ rolnicy będą potrzebowali regularnej konserwacji i napraw swoich maszyn rolniczych. Ponadto rozwój technologiczny może prowadzić do nowych rodzajów części zamiennych, które będą dostępne na rynku. Z pewnością warto też monitorować zmiany w regulacjach dotyczących bezpieczeństwa i emisji, bo te, jak już zdążyliśmy zauważyć, potrafią wyrzucić obecny ład do góry nogami, z dnia na dzień.

Dziękujemy za wypowiedzi.



Producent Maszyn Rolniczych

+48 885 512 199
www.agro-tom.eu








Odwiedź nas! hala B stoisko 22



NAPĘDY ALTERNATYWNE

W PRZYSZŁOŚCI NAPĘDY CIĄGNIKÓW STANĄ SIĘ BARDZIEJ ZRÓŻNICOWANE

Transformacja energetyczna jest teraz na ustach wszystkich. Podczas gdy w przypadku samochodów osobowych i ciężarowych wytyczono już stosunkowo jasne kierunki dotyczące przyszłych koncepcji układów napędowych, obraz ten dla technologii rolniczej maluje się jeszcze niewyraźnie. Istnieją jednak ku temu dobre powody.

Samochody występują w różnych rozmiarach, ale pod względem podstawowej koncepcji wszystkie są bardzo podobne. Poszczególne modele produkowane są każdego roku w ilościach składających się z 5, 6, a nawet 7 cyfr. W przypadku ciężarówek obraz ten jest nieco bardziej różnorodny, ponieważ są one wykorzystywane do różnych celów i mogą być wyposażone w 2, 3 lub 4 osie. Zupełnie inaczej sprawa wygląda w przypadku maszyn rolniczych. Zazwyczaj są one przeznaczone do bardzo konkretnych zadań, i tak np. ładowarka teleskopowa to zupełnie inna maszyna niż siewkarnia samojezdna. Do tego dochodzą bardzo zróżnicowane profile zastosowań i wymagania dotyczące wydajności, a także cechy specjalne, takie jak dłuższa żywotność ze względu na zastosowania sezonowe (na przykład kombajny). Często w obrębie jednej kategorii pojazdów dostępna jest szeroka gama różnych modeli. Przykładowo ciągniki w klasie 100 KM: producenci oferują zazwyczaj kilka serii, z których czasami wywodzą się także np. wersje z wąskimi rozstawami kół. Prowadzi to do tego, że w technice rolniczej często produkuje się rocznie zaledwie kilkadziesiąt sztuk poszczególnych modeli, co wiąże się z wysokimi kosztami zupełnie nowych rozwiązań. Wszystkie te elementy utrudniają poszukiwania odpowiednich alternatywnych układów napędowych. Sprawdzony silnik Diesla był do-

tychczas w stanie sprostać niemal wszystkim wyzwaniom stawianym technologii napędowej. Dzięki wysokiemu momentowi obrotowemu i niskim obrotom jednostki Diesla pracują bardzo ekonomicznie, a przy ilości energii zgromadzonej w zbiornikach paliwa mogą być eksploatowane nawet przez kilka dłuższych dni roboczych. Jeśli ilość ta okaże się niewystarczająca, tankowanie zajmuje zaledwie kilka minut.

Alternatywne koncepcje napędów

Jakie alternatywy dla napędu Diesla są dzisiaj dostępne? Ogólnie można je podzielić na następujące kategorie:

- napędy akumulatorowo-elektryczne,
- ogniwa paliwowe,
- silniki spalinowe na alternatywne paliwa ciekłe,
- silniki spalinowe na alternatywne paliwa gazowe.

Kiedy mowa o napędach alternatywnych, bardzo szybko pojawia się pojęcie: „Hybryda”. Często do jednego worka wrzucane są pojęcia takie jak: „elektryfikacja” i „hybrydyzacja”.

W pojazdach z napędem hybrydowym przetwornice energii „silnik spalinowy” i „silnik elektryczny” są zwykle łączone ze współpracującymi z nimi magazynami energii: „zbiornikiem paliwa” i „akumulatorem wysokiego napięcia”. Tego typu napędy zawierają energoelektrykę, co z kolei nie oznacza, że

pojazdy z energoelektryką są zawsze „hybrydowe”. Przykładowo przekładnia eAutoPowr firmy John Deere jest wyposażona w podstawową konstrukcję z podziałem mocy, z dwoma urządzeniami elektrycznymi (generator/silnik elektryczny) w gałęzi zmiennej, zasilanymi poprzez obwód pośredni o napięciu 700 V. W ciągniku 8R 410, w którym

zamontowana jest przekładnia bezstopniowa, oprócz zbiornika oleju napędowego nie ma drugiego urządzenia magazynującego energię w postaci akumulatora, koncepcja ta nie jest więc napędem hybrydowym.

Jeśli silniki spalinowe pojazdów hybrydowych w dalszym ciągu są zasilane paliwami kopalnymi, niekoniecznie uznaje się je dzisiaj



PRACUJĄC Z NAMI OSIĄGNIESZ WIĘCEJ

- największy magazyn oryginalnych części zamiennych
- profesjonalny serwis
- atrakcyjne finansowania fabryczne i Agromix Kredyt









 Rojeczyn 36
64-130 Rydzyna

 tel. (65) 538 81 81
fax (65) 538 82 76

 sekretariat@agromix.agro.pl
www.agromix.agro.pl



W przypadku silnika Diesla zasada „jeden dla wszystkich” była dotychczas regułą w technice rolniczej. W przyszłości jednak niezbędnych będzie kilka źródeł energii i rozwiązań napędowych.

za „alternatywne”. W przypadku takich pojazdów decydująca jest nie hybrydizacja, lecz to, co napędzi urządzenie magazynujące energię. Dotyczy to również napędów akumulatorowo-elektrycznych. Jeśli baterie są ładowane energią elektryczną pochodzącą z elektrowni węglowych, napędy te niekoniecznie można uznać za alternatywne pod względem przyjazności dla środowiska.

W tym miejscu należy jeszcze wspomnieć, że unijny zakaz silników spalinowych, którego wprowadzenie planowane jest na rok 2035, początkowo będzie obowiązywał tylko dla samochodów osobowych i lekkich pojazdów transportowych (<3,5 t). Jest to rozsądne, ponieważ sprawdzone agregaty są często niesprawdliwie demonizowane. Problem

CO₂ nie leży w silniku spalinowym jako konwerterze energii, ale raczej w paliwach kopalnych, na których był on najczęściej eksploatowany! Szczególnie w przypadku maszyn rolniczych o dużej mocy - takich jak kombajny, sieczkarnie samojezdne czy duże ciągniki - jest mało prawdopodobne, aby w niedalekiej przyszłości pojawiła się praktyczna w użyciu alternatywa dla kombinacji „silnik spalinowy/paliwo ciekłe o dużej gęstości energetycznej”.

Elektryka akumulatorowa dla mniejszych klas wydajności

Tabela 1 pokazuje, dlaczego napędy akumulatorowo-elektryczne raczej nie nadają się do dużych maszyn rolniczych. Przedstawiono w niej ciągniki w 5 różnych klasach mocy. Im większa moc, tym z reguły wyższe wymagania dotyczące czasu pracy przy pełnym zbiorniku. Ze względu na to, iż duże ciągniki są często używane do ciężkich prac polowych, średnie obciążenie silnika będzie prawdopodobnie także wyższe. Odpowiednie założenia są zawarte w wierszach 2 i 3. Na podstawie tych informacji można teraz obliczyć zapotrzebowanie na energię (wiersz 4). Kompaktywny ciągnik o mocy znamionowej 50 kW generuje moc efektywną 20 kW przy średnim obciążeniu wynoszącym 40%, co skutkuje



Wyposażony w zbiornik oleju napędowego i dwa kondensatory energii SuperCaps, silnik wysokoprężny i silnik elektryczny, dwa przetworniki energii. Steyr Hybrid CVT to „prawdziwy” ciągnik hybrydowy. Nawet jeśli silnik wysokoprężny nadal jest zasilany paliwem neutralnym pod względem emisji CO₂, taką koncepcję napędu uważa się za „alternatywną”.

zapotrzebowaniem na energię na poziomie 80 kWh przy 4-godzinnym czasie pracy. Akumulator litowo-jonowy o takiej pojemności netto waży obecnie ok. 600 kg i ma pojemność ok. 600 l, czyli mniej więcej tyle samo, co silnik wysokoprężny łącznie z jednostkami pomocniczymi i zbiornikiem. W tej klasie mocy elektryka akumulatorowa nie stanowi dodatkowego obciążenia ani nie wymaga większej przestrzeni montażowej. Nawet w przypadku ciągnika o mocy 100 kW masa i objętość akumulatora (akumulatorów) nadal w pewnym stopniu mieszczą się w „ogólnej koncepcji”. Jednak wraz ze wzrostem mocy, obciążenia i wydłużeniem

czasu użytkowania wygląda to znacznie gorzej. W przypadku ciągnika przegubowego o mocy 500 kW, który ma krążyć po daleko położonym polu z narzędziem uprawowym przez 12 h dziennie, z tego prostego, przybliżonego obliczenia wynika, że masa akumulatora wynosi ok. 25 ton, a objętość około 18 m³ (podstawa obliczeń: dostępny na rynku akumulator 225 kWh o masie 1,37 t i objętości 1 m³). Nie uwzględniono tutaj lepszej wydajności napędów akumulatorowo-elektrycznych oraz oszczędności przestrzeni/masy wynikającej z wyeliminowania silników wysokoprężnych i zbiorników. Niemniej jednak masa ciągnika




POLSKIE

OPONY ROLNICZE I DĘTKI

ul. Gumowa 6, 64-840 Budzyń, tel: +48 67 28 34 100

www.kabat.pl








Robust grassland harvesting www.sip.si



Spotkajmy się!
8 - 10 marca, Kielce
Stoiska Nr. D6





New Holland T7.270 Methane Power LNG: w zintegrowanych zbiornikach można przechowywać około 200 kg ciekłego metanu, tym samym pojazd ma wystarczającą ilość energii do wielogodzinnej eksploatacji.

znacznie wzrosłyby, a zestawy akumulatorów nie mogłyby zostać prawidłowo umieszczone w pojeździe.

Technologia akumulatorów jest stale rozwijana, a grawimetryczne i objętościowe gęstości energii będą w kolejnych latach coraz wyższe (Wh/kg lub Wh/l). Z dzisiejszej perspektywy akumulatory zawsze pozostaną jednak stosunkowo duże i ciężkie, dlatego też pojazdy w nie wyposażone nadają się przede wszystkim do zastosowań lekkich i średnio-ciężkich lub do prac sezonowych, podczas których jest wystarczająco dużo czasu na doładowanie akumulatora.

Wielostopniowe wyzwania dla ogniwi paliwowych

Ogniwa paliwowe są zaliczane do układów elektrycznych. Źródłem prądu nie jest tutaj jednak gniazdko - energia elektryczna jest wytwarzana w pojeździe z wodoru. W tym przypadku również duże wyzwanie stanowi dostarczenie takiej ilości energii, która będzie wystarczająca dla wymaganego czasu użytkowania/zakresu wykonywanych prac. Wodór ma bardzo wysoką grawimetryczną wartość opałową wynoszącą 120 MJ/kg, jednak ze względu na niewielką gęstość (kg/l) ilość energii, jaką można

przenieść na liter objętości zbiornika, jest niewielka. Dotyczy to zarówno wodoru w formie gazowej (poziom ciśnienia zwykle 350 lub 700 barów), jak i wodoru ciekłego (tabela 2). Ze względu na zachodzące reakcje chemiczne ogniwa paliwowe nie mogą szybko reagować na zmiany obciążenia, a swoją optymalną wydajność osiągają przy niskim/średnim poziomie obciążenia, dlatego też w pojazdach zawsze łączy się je z akumulatorami buforowymi. Dzięki temu możliwe jest dostarczenie odpowiedniej ilości energii w momentach krytycznych oraz zmagazynowanie energii hamowania. Profile jazdy samochodów osobowych i ciężarowych zazwyczaj składają się z faz przyspieszania i zwalniania, odcinków z podjazdami i zjazdami oraz dłuższych odcinków na terenie płaskim. Rezultatem tego są średnie obciążenia. Oznacza to, że akumulatory buforowe nie muszą być projektowane pod kątem dużej pojemności, dzięki czemu zachowane są wymagania dotyczące masy i wymiarów pojazdu.

Inaczej wygląda to w przypadku maszyn rolniczych. Często pracują one w górnym zakresie obciążenia i prawie nie mają faz, w których można odzyskać energię. Dotyczy to np. kombajnów i siewczarni samojezdnych, ale także ciągników z osprzętem do

VB 7160

prasa zmiennokomorowa



WYSOKA WYDAJNOŚĆ W KAŻDYCH WARUNKACH



Prasa wysokiego zgniotu

System **I-DENSE** umożliwia formowanie bel słomy o dużym zagęszczeniu sięgającym 140 kg/m³. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu dwóch ramion napinających, które współpracują z czujnikami wilgotności materiału.

Skontaktuj się ze specjalistą KUHN: tel. 501 978 447

be strong, be **KUHN**
www.kuhn.com.pl





DYLEMAT: MASA-OBJĘTOŚĆ AKUMULATORÓW W WIĘKSZYCH CIĄGNIKACH

Moc znamionowa (kW)	50	100	200	300	500
Czas pracy w ciągu dnia (h)	4	6	10	12	12
Średnie obciążenie (%)	40	40	50	60	70
Zapotrzebowanie na energię (kWh)	80	240	1000	2160	4200
Masa akumulatora (t)	0,6	1,4	6	13	25
Pojemność akumulatora (m³)	0,6	1	4,5	9	18

uprawy roli. Ognia paliwowe reagują na drgania, kurz i niektóre emisje gazów. Kolejnym wyzwaniem w przypadku maszyn rolniczych jest wysokie zapotrzebowanie na chłodzenie, ponieważ często różnice pomiędzy temperaturą roboczą w układzie ogniw paliwowych a temperaturą otoczenia są nieznaczne, dodatkowo brakuje też pędu powietrza. Z tego względu jest mało prawdopodobne, aby w najbliższym czasie ognia paliwowe zyskały na popularności w technologii maszyn rolniczych

Brak (jeszcze) alternatywy dla silnika spalinowego w maszynach o wysokiej mocy.

W przypadku średnich i wyższych klas mocy opcje napędu elektrycznego „elektryka akumulatorowa” i „ognia paliwowe”

nie są jeszcze dostępne. Pozostaje jedynie silnik spalinowy, który w przyszłości będzie musiał być zasilany paliwami alternatywnymi! Tabela 2 (wiersze 2-4) przedstawia paliwa ciekłe, które nadają się do spalania w silnikach Diesla. Pewne różnice można zauważyć w gęstościach (kg/l) i grawimetrycznych wartościach opałowych (MJ/kg). Wartości opałowe (MJ/l) w przeliczeniu na objętość są na poziomie podobnym do oleju napędowego.

Tabela 4 jest również poświęcona tym paliwom, tym razem jednak zawiera ona ocenę w odniesieniu do kilku ważnych kryteriów. Produkcja oleju roślinnego jest prosta, jednak jego właściwości paliwowe są niekorzystne i olej ten wymaga modyfikacji silnika. Z kolei hydrotorafinowany olej roślinny (HVO) ma dobre właściwości podobne do oleju napędowego, co w ostatnich



Model 8R 410 John Deere współpracuje z układem elektrycznym w bezstopniowej skrzyni biegów z rozdziałem mocy (generator/silnik elektryczny zamiast pompy/silnika hydraulicznego), nie jest jednak zaliczany do pojazdów hybrydowych.

latach doprowadziło do tego, że większość producentów postarała się o odpowiednie zezwolenia dla swoich silników spełniających wymogi normy Stage V. Drugą stroną medalu jest złożony proces produkcyjny. W ostatnich latach stosowanie estrów metylowych kwasów tłuszczowych FAME/biodiesel w czystej postaci (B100) zeszło nieco na dalszy plan, ale estyfikowany olej roślinny nadal jest dodawany do kopalnego oleju napędowego (B7).

W zestawieniu uwzględniono również syntetycznie produkowane paliwo ciekłe z biomasy (Biomass-to-Liquid - BtL), w którym pokładane są ogromne nadzieje na przyszłość. Obecnie wiele dyskutuje się na temat e-paliw (e-fuels). Są to paliwa syntetyczne, do produkcji których wykorzystuje się energię elektryczną z wody i dwutlenku węgla (CO₂). W zależności od produkowanego paliwa (gazowe/ciekłe) proces ten nazywany jest power-to-gas (PtG) lub power-to-liquid (PtL).

Silniki gazowe - szansa dla rolnictwa?

W dalszym ciągu pozostaje jednak opcja zastosowania „silników spalinowych na gazowe paliwa alternatywne”. Już od kilku lat Iveco, Scania i Volvo oferują samochody ciężarowe napędzane silnikami gazowymi. W tego typu pojazdach metan jest transportowany w postaci gazowej jako sprężony gaz ziemny (CNG) w zbiornikach ciśnieniowych lub w postaci płynnej jako schłodzony, skroplony gaz ziemny (LNG) w izolowanych zbiornikach. Iveco szacuje, że pojazd z serii S-Way, przeznaczony do transportu dalekobieżnego, napędzany jednym z wariantów LNG jest w stanie pokonać 1500 km na jednym zbiorniku paliwa, dzięki czemu wariant ten jest bardziej zbliżony do odpowiedników Diesla niż elektryczne układy napędowe z ich obecnymi zasięgami (300-500 km). Jeśli metan pochodzi ze źródeł odnawialnych, możliwa jest znaczna redukcja emisji CO₂ przez silniki gazowe.

TOSCANO

NOWOŚĆ NA POLSKIM RYNKU MASZYN ROLNICZYCH!

NOWA MARKA SIEWNIKÓW PNEUMATYCZNYCH

TYLKO W NASZEJ OFERCIE

PORÓWNANIE WŁAŚCIWOŚCI CIEKŁYCH I GAZOWYCH PALIW ALTERNATYWNYCH Z OLEJEM NAPĘDOWYM

Paliwo/nazwa skrócona		Ciśnienie [bar]	Temperatura [°C]	Gęstość [kg/l]	Wartość opałowa [MJ/kg]	Wartość opałowa [MJ/l]
Diesel	B0/B7	1	15	0,83	43	35,7
Olej rzepakowy	R100	1	15	0,92	37	34,0
Ester metylowy kwasu tłuszczowego	FAME/B100	1	15	0,88	37	32,6
Hydrolizowany olej roślinny	HVO	1	15	0,78	44	34,3
Spężony metan	CNG	200	0	0,16	47	7,5
Ciekły metan	LNG	1	-162	0,42	47	19,7
Spężony wodór	CGH2	350	0	0,026	120	3,1
		700	0	0,042	120	5,0
Ciekły wodór	LH2	1	-253	0,071	120	8,5

Firma New Holland, bazując na wieloletnim już doświadczeniu siostrzanego koncernu Iveco/FPT, jako pierwszy producent wprowadziła w 2022 r. na rynek seryjny ciągnik z silnikiem gazowym T6.180 Methane Power. 6-cylindrowy silnik pracuje w cyklu Otto i może być zasilany wyłącznie gazem (tryb monowalentny). Metan jest transportowany w postaci CNG w 7 zintegrowanych zbiornikach ciśnieniowych (ok. 30 kg), opcjonalnie z przodu ciągnika można zamontować tzw. „range extender”, co umożliwi transport dodatkowych 43 kg. Tego typu pojazd New Holland dedykował gospodarstwu zajmującym się uprawą warzyw, w których wykonywane są głównie lekkie i średnio ciężkie prace, a także operatorom biogazowni z własnym gazem.

Czas eksploatacji takich pojazdów jest z reguły ograniczony, ponieważ gęstość energetyczna CNC na litr pojemności zbiornika wynosi w porównaniu do Diesla zaledwie 1/5. Znacznie lepiej porównanie takie wypada w przypadku skroplonego, skroplonego gazu ziemnego (tabela 2). Jak dotychczas nie mogło być mowy o zastosowaniu LNG w ciągnikach, ponieważ integracja standardowych, cylindrycznych, izolowanych próżniowo zbiorników z niewielką obudową pojazdu była utrudniona, a poza tym skutkiem dłuższych przestojów mogło być wytwarzanie większych ilości

oparów skroplonego gazu (boil-off-gas). Zaprezentowany przez New Holland T7.270 Methane Power LNG to ciągnik gazowy ze zbiornikami LNG, w którym udało się te problemy rozwiązać. Dzięki specjalnej technologii podwójnych ścianek izolowane próżniowo zbiorniki LNG nie muszą mieć już cylindrycznego kształtu, dzięki czemu łatwiej jest dopasować je do warunków przestrzennych ciągników - podobnie jak zbiorniki na olej napędowy. T7.270 LNG może przewieźć 200 kg metanu. W rozwiązaniu problemu oparów skroplonego gazu New Holland ma pomóc „cryo cooler”, który stale utrzymuje metan w tempe-

Rozmieszczenie zintegrowanych zbiorników CNG w nowym modelu New Holland T7.270 Methane Power CNG. Dzięki temu można teraz przewieźć około 115 kg metanu, a opcjonalny moduł range extender z przodu ciągnika umożliwia transport kolejnych 100 kg.



raturze -162°C, dzięki czemu zachowuje on formę ciekłą.

Oznacza to, że koncepcje silników na gaz LNG mogą teraz stać się opcją napędu w rolnic-

twie, w połączeniu z szansą na zastosowanie własnego biogazu (bio-LNG) jako paliwa napędowego pojazdu w cyklach neutralnych pod względem emisji CO₂.

ALLROUNDER -classic- Uniwersalny agregat do uprawy

optymalne wymieszanie | idealnie przygotowane pole pod siew | małe zapotrzebowanie na moc

Marcin Piecha Tel.: +48 518 825 425 | marcin.piecha@koeckerling.de
 Paweł Masłowski Tel.: +48 509 517 852 | pawel.maslowski@koeckerling.com
 Łukasz Junker Tel.: +48 691 334 244 | lukasz.junker@koeckerling.com

OCENA PALIW CIEKŁYCH Z OLEJÓW ROŚLINNYCH I BIOMASY WEDŁUG WYBRANYCH KRYTERIÓW

	Tłoczony/filtrowany olej roślinny	Estryfikowany olej roślinny	Hydrrorafinowany olej roślinny	Zgazowanie i synteza biomasy	
	od 1990		2007	202X	
Gorzej	Właściwości paliwa				Bardzo dobrze
Podwyższone	Wymagana modyfikacja silnika				Niewiele
Bardzo prosty	Proces produkcyjny				Nieznacznie
Ziarna roślin owocowych	Wykorzystanie biomasy				Rośliny, resztki poźniwne w całości

tryką akumulatorową oraz ciężkich samochodów ciężarowych z silnikami spalinowymi H2 jako obecnie najbardziej ekonomiczne i praktyczne rozwiązanie pozwalające osiągnąć krótko- i średnio-terminową redukcję emisji CO₂. Warunkiem jest jednak pochodzenie wodoru z zielonych źródeł. Podobnie jak metan, wodór może być przewożony w postaci gazowej w zbiornikach ciśnieniowych lub w postaci płynnej w izolowanych zbiornikach. Technologie silników na wodór i metan są również podobne (cykl Otto) lub technologia HPDI (High Pressure Direct Injection HPDI)).

Producenci technologii napędu nonroad prowadzą prace nad silnikami spalinowymi H2 (m.in. Cummins, Deutz, FPT, JCB i Liebherr). Na początku 2022 r. firma Cummins jako pierwszy producent zaprezentowała 6-cylindrowy akumulator „Fuel-Agnostic X15” (pojemność skokowa 14,9 l), zapowiadając tym samym platformę silnikową napędzaną różnymi paliwami (metan, wodór i olej napędowy/HVO). Podstawę stanowi jednolity silnik główny, który można łączyć z odpowiednimi modułami głowicy cylindrów. Dużym wyzwaniem pozostaje jednak nadal stworzenie możliwości zainstalowania wystarczającej liczby zbiorników/pojemność tankowania wodoru, który cechuje mała gęstość energetyczna. Dotyczy to samochodów ciężarowych, a zwłaszcza maszyn rolniczych.

Roger Stirniman
opracował Grzegorz Antosik

Wodór - czy w przyszłości będzie stosowany także w silnikach spalinowych?

– Woda jest węglem przyszłości – powiedział Francuz Juliusz Verne w 1874 r. w nawiązaniu do znanej już wówczas zasady działania ogniwa paliwowego. Wykorzystanie wodoru do napędu pojazdów możliwe jest nie tylko poprzez zamianę go na energię elektryczną w ogniwie paliwowym, ale także poprzez spalanie w silniku. Opcja ta jest obecnie rozważana również w branży samochodów ciężarowych, ponieważ umożliwiłaby szybszą popularyzację bezemisyjnego wodoru - jeszcze zanim ogniwa paliwowe trafią na rynek. Holenderski producent DAF postrzega połączenie lekkich i średnio ciężkich samochodów ciężarowych z elek-



Platforma silnikowa „Fuel Agnostic X15” firmy Cummins na metan, wodór oraz Diesel/HVO.

Należy przy tym pamiętać o tym, że surowy biogaz musi być przetworzony (min. odseparowanie CO₂), skroplony i zmagazynowany. Niezbędna technologia jest już dostępna, podobnie jak mobilne rozwiązania umożliwiające jego wykorzystanie. Podczas targów Agritechnica 2023, obok

T7.270 Methane Power LNG New Holland zaprezentował również inny, większy model ciągnika ze zbiornikami CNG. Był to T7.270, w którym całkowitą objętość zintegrowanych zbiorników można zwiększyć czterokrotnie w porównaniu z T6.180 Methane Power.



ul. Chojnicka 72, 89-500 Tuchola
tel. +48 52 336 36 00
hydrator@hydrator.com.pl

od 75 lat
niezawodna hydraulika siłowa
www.hydrator.pl



ZASILACZE



POMPY/SILNIKI



ZAWORY
ROZDZIELACZE



CYLINDRY

ŚRODKI SMARNE SHELL DLA ROLNICTWA

WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODKI SMARNE SPOSOBEM NA OSZCZĘDNOŚCI W GOSPODARSTWIE

Kolejny sezon przed nami. Na wiele czynników, które w rolnictwie rzutują na ostateczny wynik, nie mamy wpływu. Na szczęście są i takie, gdzie skutek zależy od naszego wyboru. Takimi obszarami są sprzęt, środki eksploatacyjne i zapewnienie bezawaryjności w trakcie najbardziej intensywnych prac polowych. Jednym z kluczowych, a jednocześnie stanowiących relatywnie niewielki koszt, czynników są środki smarne, głównie oleje silnikowe oraz przekładniowo-hydrauliczne.

Jakość, czyli trwałość środków smarowanych w czasie, oraz parametry dobrane tak, aby jak najskuteczniej radziły sobie z warunkami pracy, pomagają obniżyć koszty eksploatacji ciągników i maszyn, ograniczając zużycie paliwa czy części amiennych oraz występowanie bezproduktywnych godzin przestojów.

Korzyści ze stosowania właściwych środków smarnych

Aby zminimalizować ryzyko awarii, warto zadbać o przygotowanie pojazdów i urządzeń do sezonu. Efektem może być mniej nieplanowanych przestojów oraz niższe wydatki na naprawy.

– Oprócz ogólnego przeglądu polegającego na kontroli sprzętu, należy sprawdzić poziom płynów eksploatacyjnych. Nie wolno zaniedbać także wymiany olejów pracujących w maszynach. Uwaga ta dotyczy oleju silnikowego, przekładniowego i hydraulicznego. Wysokiej jakości oleje

i smary, produkowane przez firmy, które od długiego czasu dostarczają swoje produkty firmom wytwarzającym urządzenia dla rolnictwa pomagają maksymalizować czas pracy, zwiększać żywotność i redukować przestoje ciągników oraz podłączonych do nich urządzeń. Wdrożenie skutecznej gospodarki smarnej pozwala obniżyć koszty operacyjne nawet o 30 procent – podkreśla Cezary Wyszeccki, Doradca Techniczny w dziale Sprzedaży Dystrybucyjnej środków smarnych w Shell Polska.

Coraz więcej rolników ma świadomość, że troska o ciągniki i maszyny przekłada się na większą efektywność i wyższe zyski. Jak wynika z badań Shell, 68 procent rolników twierdzi, że ich priorytetem jest maksymalizacja żywotności istniejącego sprzętu. Jednocześnie 48 procent badanych rolników przyznaje, że do czasu wystąpienia awarii konserwacja sprzętu bywa przez nich traktowana drugoplanowo. Tymczasem koszty koniecznych napraw często znacznie przewyższają oszczędności wynikające z wyboru tańszego oleju lub smaru.

Oleje Shell rekomendowane przez producentów części i maszyn rolniczych

Warunkiem uzyskania zauważalnych oszczędności jest stosowanie produktów, które posiadają aprobaty producentów oryginalnego wyposażenia OEM. Jedną z firm wytwarzających takie środki smarne jest Shell, który ściśle współpracuje z największymi producentami części oraz maszyn rolniczych, w tym: Deutz-Fahr, Massey Ferguson, John Deere, CNH, AGCO czy ZF.

Wśród olejów silnikowych największą popularnością wśród rolników cieszą się dwa produkty z gamy Shell Rimula: Shell Rimula R5 LE 10W-40 i Shell Rimula R4 L 15W-40. Zastosowane w nich dodatki pozwalają na skuteczną ochronę przed obciążeniami termicznymi, działaniem kwaśnych związków powstających podczas spalania paliwa, jak też powstawaniem osadów mogących się odłożyć na tłokach czy w skrzyni korbowej. Dzięki powyższym właściwościom oleje Shell wpływają na ograniczenie zużycia paliwa i wydłużenie okresów pomiędzy wymianami.

Shell oferuje również uniwersalny olej przekładniowo-hydrauliczny Spirax S4 TXM lub Spirax S6 TXME czyli produkt typu UTTO (Universal Tractor Transmission Oil) zaprojektowany w celu zapewnienia optymalnych właściwości smarnych w układach z mokrymi hamulcami, przekładniowych, hydraulicznych oraz innych pomocniczych. Jest on przeznaczony do pracy w mocno obciążonych układach skrzyń biegów, mostach i układach hydraulicznych. Zapewnia efektywne smarowanie w szerokim zakresie temperatur, co lepiej chroni współpracujące elementy wydłużając ich żywotność oraz interwały okresów serwisowania.



Cezary Wyszeccki,
Doradca Techniczny
w dziale Sprzedaży
Dystrybucyjnej
środków smarnych
w Shell Polska.



^{1,2} Badanie Edelman Intelligence na zlecenie Shell Lubricants, obejmujące 493 wywiadów z osobami decyzyjnymi z sektora produkcyjnego w 8 krajach (Brazylia, Kanada, Chiny, Niemcy, Indie, Rosja, UK, USA)



ROLMAKO

SPECJALIŚCI OD UPRAWY BEZORKOWEJ

Rolnicy potrzebują nowoczesnych rozwiązań, a Rolmako jest gotowe sprostać ich oczekiwaniom. Wielkopolska firma, znana pierwotnie z produkcji przyczep rolniczych, maszyn do zbioru buraków cukrowych, stołów do rzepaku czy owijarek do beł, a od wielu lat bardzo mocno zaangażowana w asortyment maszyn uprawowych, teraz stawia na ekspansję na rynek polski, oferując narzędzia do uprawy zgodnej z najnowszymi trendami. Polscy rolnicy zwracają uwagę na potrzebę efektywności, zrównoważonego rozwoju i odporności na zmiany klimatu, co sprawia, że preferują narzędzia do uprawy zgodnej z trendami: ultrapłytkiej, bezorkowej i uproszczeń uprawowych.

Firma, mająca doświadczenie na rynkach światowych, postanowiła ponownie skoncentrować się na Polsce. Zdobyte doświadczenie na rynkach zagranicznych (poziom eks-

portu sięgał nawet ponad 90%) pozwoliło jej oferować produkty klasy premium. Wystarczy powiedzieć, iż agregaty uprawowe Rolmako zostały przetestowane w wielu różnych warunkach - na



Wystarczy powiedzieć, iż agregaty uprawowe Rolmako zostały przetestowane w wielu różnych warunkach - na polach Kanady, Australii czy RPA.

polach Kanady, Australii czy RPA, robiąc długie przebiegi uprawowe (w sumie w ponad 30 krajach w Europie i na innych kontynentach). Tomasz Kowalski, wiceprezes Rolmako, podkreśla, że: - Chcemy wrócić do korzeni. Po udanym rozwoju eksportu jesteśmy gotowi na Polskę. Doświadczenie na zagranicznych rynkach daje nam gwarancję, że zapewnimy polskim rolnikom sprzęt klasy premium. Nasza firma nieustannie dąży do ulepszeń, aby zapewnić rolnikom niezawodne, wydajne i przyjazne dla środowiska rozwiązania, które przyczyniają się do zwiększenia plonów i poprawy jakości upraw.

Jednocześnie stosunek ceny do jakości naszych produktów jest jednym z najlepszych w branży, co pozwala naszym klientom na osiągnięcie maksymalnej efektywności przy jak najszybszym zwrocie kosztów inwestycji - mówi Tomasz Kowalski.

Rolmako koncentruje się na udoskonalaniu narzędzi do uprawy ultrapłytkiej, bezorkowej i wprowadzaniu szeregu uproszczeń uprawowych. Firma zdaje sobie sprawę z konieczności odpowiedzialnego zarządzania zasobami naturalnymi i skupia się na tworzeniu maszyn, które zapewnią wydajność przez wiele lat. Innowacje, nowoczesne tech-


DAMMANN®
Profesjonalne opryskiwacze

			
Biuro Doradczco-Handlowe Jacek Król			
			
raitech@raitech.pl tel. 52-38-10-415	biuro@opryskiwacze.com tel.: 71-31-56-213	kontakt@anderwald.pl tel. 34-350-62-20	biuro@agrimar.pl tel. 668-041-295

		
bialystok@adleragro.pl tel. 85-741-83-77	wokas@wokas.pl tel. 531-691-545	mirtrans_ploskonia@wp.pl tel. 55-243-13-10



Przedstawiciel na terenie Polski: Marek Felich, tel. 694-366-400, M.Felich@dammann-technik.de
 Serwis fabryczny na terenie Polski: Andrzej Golda, tel. +4916090934320, a.golda@dammann-technik.de



Firma, mająca doświadczenie na rynkach światowych, postanowiła ponownie skoncentrować się na Polsce.



Rolmako koncentruje się na udoskonalaniu narzędzi do uprawy ultrapłytkiej, bezorkowej i wprowadzaniu szeregu uproszczeń uprawowych.

nologie i współpraca z rolnikami są kluczowe w obliczu zmieniającego się klimatu i rosnącej świadomości ekologicznej. Poza tym Rolmako koncentruje się na wykorzystaniu nowoczesnych technologii i materiałów.

Co istotne, wielkopolski producent nie tylko dostarcza maszyny, ale także dzieli się wiedzą i doświadczeniem z rolnikami. – *Chcemy dzielić się wiedzą i doświadczeniem, wspierać rolników we wdrażaniu uprawy bezorkowej i ultra-płytkiej. Dlatego na naszej oficjalnej stronie już w marcu znajdzie się obszerny poradnik o realizacji ekoschematów, rolnic-*

twie regeneratywnym i uproszczeniach uprawowych - a to tylko kilka przykładów poruszanych tematów. Celem jest zapewnienie rolnikom dostępu do wartościowych informacji i praktycznych wskazówek, które pomogą im w optymalizacji procesów uprawowych, zwiększaniu efektywności pracy i osiąganiu lepszych wyników w swoich gospodarstwach – wyjaśnia Tomasz Kowalski.

Firma aspiruje również do stworzenia solidnej sieci dystrybutorów na terenie całego kraju i zachęca do współpracy potencjalnych partnerów handlowych.

■
SS



CERES 450

**SADZENIE W JEDNYM PRZEJŚCIU
DOKŁADNY ROZSTAW SADZENIA
POLSKA TRASA DEMO WIOSNĄ 2024**

POTRZEBUJESZ WIĘCEJ INFORMACJI?

JakubBodziony@avr.be | +48 603 514 010

f @ in d
www.avr.be

MECALAC

NOWA LINIA KOMPAKTOWA

Nowa linia ładowarek kompaktowych MCL (Mecalac Compact Loader) firma Mecalac zdobywa uznanie jako wybór wszechstronny, charakteryzujący się wysoką sprawnością i niewielkimi gabarytami. W skład linii wchodzi sześć modeli: MCL2, MCL4, MCL4+, MCL6, MCL6+ i MCL8. Wśród nich znajdują się modele „Plus” oferujące standardowy krótki wysięgnik, co zwiększa udźwig, podczas gdy pozostałe modele wyposażone są w długi wysięgnik, zapewniający większą wysokość zrzutu.

Modele MCL2 i MCL4 są napędzane silnikiem wysokoprężnym Perkins o mocy 25 KM, osiągając prędkość do 12 km/h (MCL2) lub 20 km/h (MCL4 i MCL4+). Natomiast modele MCL6, MCL6+ i MCL8 wyposażono w silnik wysokoprężny Perkins o mocy 49 KM, rozwijający prędkość do 20 km/h, z opcją do 30 km/h.

Te ładowarki kompaktowe Mecalac, jak wszystkie maszyny francuskiego producenta, wyposażone są w zaawansowane technologie, takie jak M-Drive i kontrola prędkości. Pozwalają

one na pełnienie funkcji nośnika narzędzi, oferując precyzyjną kontrolę prędkości obrotowej za pomocą ręcznego gazu i prędkości za pomocą pedału nożnego. Dodatkowo, jeśli chodzi o pomocniczy układ hydrauliczny osprzętu, seria MCL charakteryzuje się przepływem 30 l/min (modele MCL2 i MCL4) lub 60 l/min (modele MCL6 i MCL8). Każda jednostka MCL posiada również opcję podłączenia pomocniczych przewodów hydraulicznych z tyłu maszyny oraz 3-biegunowych wtyczek 12 V. Kwestią wyboru użytkownika



Ładowarki kompaktowe Mecalac, jak wszystkie maszyny francuskiego producenta, wyposażone są w zaawansowane technologie, takie jak M-Drive i kontrola prędkości.

i rzecz jasna specyfiki jego pracy, pozostaje wybór rodzaju zadania ładowarek (składany dach, ożebrowana lub przeszklona kabina).

Maszyny MCL o masie roboczej od 1740 do 2880 kg są bardzo zwinne, przede wszystkim dzięki 45-stopniowemu oscylacyjnemu przegubowi, co ułatwia transport między miejscami pracy. Bezpieczeństwo operatora jest priorytetem, a łatwy dostęp do kabiny, tankowanie z poziomu podłoża oraz prosta obsługa serwisowa i konserwacja tej perspektywy wydają się

kluczowe. Dodatkowo, możliwość łączności cyfrowej umożliwia operatorom dostosowanie maszyny do indywidualnych potrzeb, a startowy kod cyfrowy daje możliwość śledzenia i monitorowania maszyny, a co za tym idzie, zminimalizowania ryzyka jej kradzieży. Usługi MyMecalac Connected oferują zdalne zarządzanie danymi dotyczącymi użytkownika maszyny, minimalizując przestoje poprzez konserwację zapobiegawczą. Usługa telematyczna objęta jest 2-letnią subskrypcją. ■

GA

NEW

ŁADOWARKI KOMPAKTOWE SERII MCL

MOC I WYDAJNOŚĆ
ZAMKNIĘTE W KOMPAKTOWEJ FORMIE

WWW.MECALAC.PL **Mecalac**

WIOSENNE OFERTY SPECJALNE

BESTSELLERY APV W NIEPOWTARZALNIE NISKICH CENACH!

PROMOCJA

ZESKANUJ I SPRAWDŹ SZCZEGÓŁY

APV POLSKA / +48 59 841 41 93
biuro@apv-polska.pl / www.apv-polska.pl
AMBITION. PASSION. VISION.

APV

AGROCOM POLSKA

TO JUŻ **DZIEWIĘTNASTA KONFERENCJA**

Zimowa konferencja o tematyce przewodniej którą jest rolnictwo precyzyjne stanowi od blisko dwóch dekad stały element kalendarza firmy Agrocom Polska. Kolejne spotkanie, zorganizowane przy współpracy z Claas Polska, miało miejsce w dniach 12-14 lutego, tradycyjnie już w Kamieniu Śląskim.

Zimowa pora to dobry czas, aby w gościnnych murach Centrum Kultury i Nauki Wydziału Teologicznego Uniwersytetu Opolskiego porozmawiać w gronie przedsiębiorców rolnych, przedstawicieli firm dostarczających produkty dla rolnictwa oraz ekspertów. A temat? Rzecz jasna związany z szeroko pojętym rolnictwem precyzyjnym, któremu został poświęcony bardzo bogaty program wypełniony informacjami o nowościach technologicznych w branży agro.

Wymieńmy tylko kilka tematów poruszonych w trakcie konferencji: agronomia jutra, czyli jak technologie Precision Planting zmieniają perspektywę polskiego rolnika; optymalizacja siewu i nawożenia w czasie rzeczywistym za pomocą innowacyjnego skanera glebowego; sztuczna inteligencja – możliwości zastosowania w rolnictwie i kwestie bezpieczeństwa. Prezentowana problematyka pojawi się w kolejnych wydaniach atr express. ■

SS

Konferencja firmy Agrocom Polska tradycyjnie odbyła się w Kamieniu Śląskim.



Temat przewodni to rzecz jasna rolnictwo precyzyjne.

wyłączny importer **bogballe**

www.bogballe.com

- Dynamiczna kontrola sekcji
- Nawożenie w oparciu o mapy zasobności gleby i mapy aplikacyjne
- Dynamiczny system rozsiewu granicznego z prawej i lewej strony

46-380 Dobrodzień, ul. Oleska 25 | tel. 34 350 62 20 | kom. 507 178 810
 mail: biuro@bogballe.pl | www.bogballe.pl

BOGBALLE/ANDERWALD

SPECJALIŚCI OD ROZSIEWANIA

Firma Bogballe w tym roku obchodzi jubileusz 90-lecia swojej działalności. Duński producent jednak nie zwalania tempa, wprowadzając do oferty nowe interesujące rozwiązania, spośród których na pierwszy plan wybija się nowy system wysiewu granicznego Dynamic Headland.

Zacznijmy jednak od historii. Firma Bogballe to przedsiębiorstwo, które zostało założone w 1934 r. przez Andersa Petera Laursena, a obecnie jest własnością Erhvervsinvest. Zakład produkcyjny w miejscowości Bøgballe zajmuje powierzchnię 20 tys. m², a pierwszy rozsiewacz zjechał z taśmy produkcyjnej na początku lat 50. Obecnie duński producent eksportuje 95% swoich produktów, które dostępne są w aż 96 krajach na całym świecie. Wśród rynków eksportowych prym wiodą kraje Europy Zachodniej, choć duńska marka odnotowuje również bardzo dobre wyniki sprzedaży na rynku polskim – w naszym kraju jest reprezentowana przez firmę Anderwald. Wracając jednak jeszcze do fabryki, warto podkreślić, iż Bogballe posiada własną halę testową, gdzie wszystkie modele rozsiewaczy poddawane są żmudnym testom przy użyciu różnego rodzaju nawozów, co pozwala ustawić dla każdego z nich dawki wysiewów. Pierwsza hala testowa została zbudowana w 1964 r. Obecnie można tam testować największe rozsiewacze (36 m), a dzięki technologii 3D możliwe jest testowanie szerokości roboczej rozsiewacza do 56 m. Poza tym istotna uwaga: rozsiewacze z Danii już od 1988 r. wyposażone są w technikę ważenia.

Na uwrociach pod kontrolą

Od kiedy firma Bogballe jako pierwsza na świecie wprowadziła w roku 1991 wysiew nawozów sterowany za pomocą GPS, oferta dostępnych rozwiązań tego typu rozrosła się do kilkudziesięciu różnych kombinacji. Maksymalna precyzja dawkowania nawozu, w połączeniu z dynamiczną kontrolą sekcji oraz mapami aplikacji, jest możliwa przy zastosowaniu systemu Section Control Dynamic standardowo montowanego w rozsiewaczach M45W i M60W, a na życzenie również w modelu M35W (dla szerokości roboczych 27-42 m). Rozwiązanie to obejmuje przede wszystkim dynamiczny system rozrzucania na uwrociach, stanowiące połączenie funkcji Section Control Dynamic, która kontroluje kształt wachlarza

rozrzutu ze strefą nakładania się 180° między lewą i prawą tarczą rozsiewającą w systemie centralnym. Co istotne, system ten jest bardzo elastyczny i pozwala na ustawienie różnych strategii dawkowania w połączeniu z rozsiewem na uwrociach – można ustawić 90%, 100% lub 110% dawki na uwrociach. Jednocześnie można w trakcie przejazdu dowolnie określić, czy granica pola znajduje się po prawej czy po lewej stronie w kierunku jazdy. Rozsiewacz montowany z przodu ciągnika działa w odwrotny sposób – aby zatem uzyskać prawidłowy rozsiew na uwrociach, musi zostać ustawiony na rozsiew w przeciwną stronę. Oznacza to, że jeśli granica pola znajduje się po prawej stronie w kierunku jazdy, rozsiewacz frontalny musi wykonać rozsiew na uwrociach po lewej stronie.

Gwarancja na 7 lat

A na koniec jeszcze jedna nowość w ofercie, która dotyczy rozsiewaczy nawozów zakupionych po 1 stycznia 2024 r. To 7 lat gwarancji na pęknięcie ramy i perforację korozyjną. Ten ruch ze strony producenta to przede wszystkim zasługa wyjątkowo mocnej konstrukcji ramy, jaka charakteryzuje rozsiewacze Bogballe, zaprojektowane wszakże do użytku w gospodarstwach rolnych wymagających wielu godzin pracy. Oprócz tego maszyny z Danii są malowane w bardzo wysokim standardzie farbą proszkową Flexicoat skutecznie chroniącą przed korozją. ■



Rozsiewacze Bogballe są malowane w bardzo wysokim standardzie farbą proszkową Flexicoat skutecznie chroniącą przed korozją.



CEPIK

SŁABO W STYCZNIU

W styczniu 2023 r. zarejestrowano jedynie 345 szt. nowych przyczep rolniczych - czyli aż o 25,6% mniej niż w styczniu ubiegłego roku. W pierwszym miesiącu br. niekwestionowanym liderem pozostała marka Pronar (ponad 32-proc. udział w rynku), wyprzedzając na podium marki Metal-Fach i Metaltech. W poniższym zestawieniu nie uwzględniamy wozów asenizacyjnych.

SPRZEDAŻ NOWYCH PRZYPZEP ROLNICZYCH (MIERZONA LICZBĄ REJESTRACJI):

Źródło: CEPIK

Marka	Styczeń 2024	udział rynkowy %	Styczeń 2023	udział rynkowy %	luty 2023 - styczeń 2024	udział rynkowy %	rok 2022	udział rynkowy %
Pronar	112	32,5	203	43,7	1939	34,5	2030	35,4
Metal-Fach	54	15,7	52	11,2	767	13,7	765	13,3
Metaltech	38	11,0	42	9,1	506	9,0	510	8,9
PPHU Wodziński	23	6,7	18	3,9	328	5,8	323	5,6
Wielton	15	4,3	35	7,5	443	7,9	463	8,1
Zastaw	13	3,8	11	2,4	352	6,3	350	6,1
Techmont	12	3,5	6	1,3	148	2,6	142	2,5
BBC	7	2,0	13	2,8	137	2,4	143	2,5
Fliegl	7	2,0	6	1,3	105	1,9	104	1,8
Marpol Trailers	6	1,7	20	4,3	215	3,8	229	4,0
Pozostałe	58	16,8	58	12,5	673	12,0	673	11,7
Razem	345	100,0	464	100,0	5613	100,0	5732	100,0
Zmiana w %	-25,6		-5,5		-24,5		-23,2	

ROZPYLACZE ROLNICZE LECHLER



Nasz kalkulator Online
- dobór optymalnego typu
i rozmiaru rozpylacza
oraz kroplistości

PROFESJONALNE ROZPYLACZE
DO OCHRONY ROŚLIN I NAWOŻENIA RSM

Perfekcyjna technika, ochrona środowiska,
ograniczenie znoszenia cieczy do 90%



PROFESJONALNA OCHRONA ROŚLIN I NAWOŻENIE

www.ekotronic.pl

Tel.: 601 704 215

ORLEN OIL

NOWA OFERTA ŚRODKÓW SMARNYCH DLA ROLNICTWA

W ofercie ORLEN OIL znajdują się oleje silnikowe ORLEN OIL Agro opracowane specjalnie dla nowoczesnych maszyn rolniczych. Najnowsza technologia wykorzystana w wielosezonowych olejach z tej serii daje gwarancję bezpieczeństwa maszyn i urządzeń pracujących w rolnictwie. Oleje te zróżnicowane są pod kątem klas jakościowych wymaganych w nowoczesnych maszynach rolniczych- co potwierdzają uzyskane aprobaty.



Z perspektywy użytkownika szczególnie istotne są cechy charakterystyczne środków smarowych ORLEN OIL z linii Agro. A jest to przede wszystkim wysoka odporność na pienienie, gwarantująca utrzymanie ciągłości filmu smarowego nawet w ekstremalnych warunkach pracy. Poza tym produkt ten skutecznie neutralizuje kwaśne produkty spalania, zwiększając ochronę przed korozją elementów silnika. Zwrócić uwagę należy też na udział w technologii ORLEN OIL Agro wysokiej jakości olejów bazowych, co zapewnia znaczące ograniczenie strat oleju w eksploatacji oraz gwarantuje stabilną jakość oleju w wysokich temperaturach. Wysoka odporność oleju na ścinanie w warunkach wysokich temperatur i obciążeń pracy gwarantuje utrzymanie własno-

ści smarujących w zalecany okresie między wymianami. W skład linii ORLEN OIL Agro wchodzi produkty: ORLEN OIL Agro Supreme 10W-40, ORLEN OIL Agro Novo 15W-40, ORLEN OIL Agro Next 15W-40, ORLEN OIL Agro Basic 15W-40 oraz Turdus SHPD 15W-40.

W ofercie ORLEN OIL znajdują się również wysokiej jakości wielofunkcyjne oleje hydrauliczno-przekładniowe oraz oleje silnikowo-przekładniowo-hydrauliczne. Nowoczesna unikatowa kompozycja specjalnie dobranych baz mineralnych oraz dodatków uszlachetniających umożliwia spełnienie współczesnych wymagań konstrukcyjnych producentów sprzętu rolniczego. Olej zapewnia doskonałą ochronę przeciwzużyciową, przeciwkorozyjną oraz kompatybilność z różnorodnymi

OLEJ SILNIKOWY TURDUS SHPD 15W-40

Jest to wielosezono-
wy olej silnikowy typu
SHPD (Super High Per-
formance Diesel). Zawiera
selektywnie rafinowane, od-
parafinowane rozpuszczal-
nikowo i hydrorafinowane
destylaty olejowe uzyski-
wane z ropy naftowej oraz
pakiet dodatków uszlachet-
niających o działaniu prze-
ciwutleniającym, przeciw-
korozyjnym, poprawiającym
własności myjąco-dysper-
gujące, własności smarne
i lepkościowo-temperatu-
rowe. Zapewnia doskonałe
smarowanie wysokoobro-
towych, czterosurowych

silników Diesla ciągników
siodłowych, pojazdów cią-
garowych, autobusów i sa-
mochodów specjalnych o ile
producent dopuszcza stoso-
wanie oleju tej klasy lepko-
ściowej i jakościowej. Cechy
charakterystyczne oleju Tur-
dus SHPD 15W-40: zmniej-
sza zużycie elementów silni-
ka, zapobiega powstawaniu
osadów i nagarów, zapobie-
ga zakleszczaniu się pier-
ścieni tłokowych, umożliwia
łatwy rozruch w niskich tem-
peraturach, zmniejsza ilości
dolewek eksploatacyjnych,



a także spełnia wymogi co-
do emisji szkodliwych skład-
ników spalin, zapewniając
bezpieczną pracę dopala-
czy katalitycznych układu

wydechowego silników. Spe-
cyfikacje, klasyfikacje: SAE
15W/40, API CH-4/CG-4/
CF-4/CF/SL, ACEA E5-02/
E3-96/E2-96.

materiałami uszczelnień. Ole-
je hydrauliczno-przekładniowe
(UTTO – Universal Tractor Trans-
mission Oils) to: UTH – Uni-
versal Tractor Hydraulic, THF
– Tractor Hydraulic Fluid oraz
oleje przekładniowo hydrau-
liczne, posiadają klasę lepkości
wg SAE taką jak dla olejów sil-
nikowych. Dostępne w ofercie
produkty: ORLEN OIL Agro Ba-
sic UTTO 10W-30 i ORLEN OIL
Agro UTTO 10W-30.

Z kolei oleje silnikowo-prze-
kładniowo-hydrauliczne STOU
– Super Tractor Oil Universal
(gear, hydraulic, engine) cech-
uje najwyższa klasa jakości wg
API: CG-4, a poza tym posiada-
ją klasyfikację lepkościową wg
SAE jak dla olejów silnikowych.
Dostępne produkty: ORLEN
OIL Agro STOU 10W-30, OR-
LEN OIL Agro STOU 10W-40
, ORLEN OIL Agro Basic STOU

10W-30 i ORLEN OIL Agro Ba-
sic STOU 10W-40.

W ofercie ORLEN OIL są też

oleje przekładniowo-silnikowo-
hydrauliczne PTF – Power Trans-
mission Fluid: Orlen Oil Multi

PTF 10W, Orlen Oil Multi PTF
M 10W, Orlen Oil Multi PTF 30
i Orlen Oil Multi PTF 50. ■

**ORLEN
OIL**

Poznaj nową ofertę ORLEN OIL dla rolnictwa

Pełna lista produktów dostępna na stronie www.oferta.orlenoil.com

NEW HOLLAND

KŁOSY ROZDANE

Coroczna gala dilerów marki New Holland odbyła się 6 lutego w Warszawie. Podczas tego spotkania, w którym wzięli udział wszyscy dilerzy oraz przedstawiciele marki New Holland podsumowano ubiegłoroczne wyniki sprzedaży, a także przyznano po raz kolejny statuetki „Kłosów” dla najlepszych dilerów w kraju.

Po raz trzeci z rzędu statuetką Złotego Kłosa dla najlepszego diler New Hollanda w Polsce uhonorowana została firma Perkoz, wyprzedzając na podium firmy: Agroskład i Agros-Wrońscy. Diler z Ujazdu odebrał przy tym nagrodę Grand Prix za najwyższy udział w rynku w rejestracji nowych ciągników w Polsce w 2023 r.

Przyznano także inne nagrody. W kategorii działu finansowania fabrycznego CNH Capital uhonorowano firmy: Primator (najwyższa penetracja rynku), Raitech (najwyższa wartość aktywowanych finansowań) i Rolserwis (największa liczba umów). Z kolei

w kategorii działu serwisu nagrody przyznano następującym dilerom: Agros-Wrońscy (Złoty Klucz), Primator (Srebrny Klucz) i Agrohandel (Brązowy Klucz). ■

Statuetką Złotego Kłosa dla najlepszego diler New Hollanda w Polsce uhonorowana została firma Perkoz, wyprzedzając na podium firmy: Agroskład i Agros-Wrońscy.



SILOSY PŁASKODENNE Z LEJEM WEWNĘTRZNYM 30°

POJEMNOŚĆ
117 - 355 m³



KONTAKT:
+48 66 2244 636 | www.mepu.pl



Metalowe modele rolnicze
Zacznij kolekcję już dziś!

Pasja zaczyna się tutaj!

www.modelerolnicze.pl



INDUSTRIEHOF**INWESTYCJA NA MIARĘ PRZEMYSŁU 4.0**

Należąca do rodziny Rodenbostel (Industriehof) firma Forges de Niaux, doskonale znana z produkcji talerzy uprawowych i siewnych, zainwestowała 13 mln euro w nowoczesną fabrykę w Pamiers (Francja).

Noworynny zakład, oparty na koncepcji Przemysłu 4.0, ma podwoić moce produkcyjne – do 2,4 mln talerzy rocznie, skupiając się na jakości, zrównoważonym rozwoju i wpływie na środowisko. Fabryka jest zasilana przez bezemisyjną energię elektryczną, zastępującą gaz, co jest krokiem w kierunku odpowiedzialności ekologicznej. Firma stara się też o certyfikat środowiskowy zgodny z normą ISO 14001. – *Nowa fabryka wzmacnia naszą długoterminową wizję; odnawia postrzeganie jakości w Forges de Niaux; już czerpiemy korzyści ze wzrostu zaufania wśród naszych międzynarodowych klientów, a także 90 pracowników pracujących w zakładzie* – mówi Laurent Pineda, dyrektor zarządzający Forges de Niaux.

Stal, która przyjeżdża do Pamiers w kręgach, pochodzi z Francji. Znakiem rozpoznaw-



czym francuskiej marki jest patent Niaux 200, nazywany na cześć unikatowej na rynku twardości produktu - do 200 kg/mm². Innowacyjny proces metalurgiczny zapewnia tarczom nie tylko twardość, ale także elastyczność, odporność na naprężenia. Firma zaś dostarcza swoje produkty do wielu renomowanych producentów takich jak John De-

ere, Horsch, Degelman, Sky Agriculture, Bourgault Industries, Kverneland - 80% produkcji trafia na eksport, do klientów na wszystkich kontynentach.

Historia firmy rozpoczęła się w 1881 r., a obecnie, po transformacjach technologicznych, Forges de Niaux rozwija się jako firma wpisująca się w definicję Przemysłu 4.0, co oznacza

integrację z najnowszymi technologiami i procesami przemysłowymi. Fabryka znajduje się w Pamiers, w terenie przemysłowym Gabrielat, z bezpośrednim dostępem do autostrady A66. Generalnym dystrybutorem Forges de Niaux i marki Niaux na rynek polski jest firma Industriehof Polska.

GA

PROFESJONALNE ROZWIĄZANIA DLA ROLNICTWA.

PONAD 25 LAT
NA RYNKU



RIELA POLSKA
PROF LINE





Kombajn CR11 i ciągnik elektryczny T4 marki **New Holland** zostały laureatami nagrody Good Design 2023 w kategorii „Transport”. Nagroda Good Design Award jest przyznawana przez Chicago Athenaeum Museum of Architecture and Design oraz Metropolitan Arts Press. Good Design pozostaje najstarszym i najbardziej rozpoznawalnym na świecie programem doskonałości projektowej.

Kolejne wyróżnienie – tym razem dla firmy **Trelleborg**. Producent ogumienia ogłosił go właśnie w prestiżowym konkursie „Neumático del Año Agrícola 2024” w Hiszpanii, a otrzymały go opony HF1000 i MPT100. Nagroda jest organizowana przez specjalistyczny magazyn Neumáticos y Mecánica Rápida (NMR), który docenia wybitny wkład w przemysł rolniczy w zakresie innowacji, wydajności i poszanowania środowiska.

Niemieckie Towarzystwo Rolnicze **DLG** zaprezentuje swoją nową koncepcję „FarmRobotix” na tegorocznej wystawie polowej **DLG Feldtage** poświęconej uprawie roślin, która odbędzie się w Erwitte w Niemczech w dniach 11-13 czerwca 2024 roku. Według zapowiedzi, międzynarodowa platforma FarmRobotix zaoferuje ekspertom rolniczym kompleksowy przegląd najnowszych osiągnięć w dziedzinie robotyki, sztucznej inteligencji (AI), automatyzacji i rozwiązań cyfrowych w produkcji roślinnej.

Targi **SIMA** w Paryżu odwołane. Impreza mała odbyć się w paryskim centrum wystawienniczym Villepinte w dniach 24-27 listopada. Jako powód podano prognozę bardzo znaczącego spadku na rynku maszyn rolniczych, choć nie bez wpływu na to pewnie miały również deklaracje wielu wystawców, np. firmy John Deere, rezygnujących z tej wystawy. Kolejna edycja targów SIMA ma odbyć się w 2026 r.

15 sztuk

Tyle sztuk ciągnika **New Holland T7.165** zarejestrowano w styczniu 2024 r. w Polsce. A zatem to pierwszy tegoroczny lider sprzedaży na rynku ciągników. Tuż za nim modele: **Farmtrac 26 4WD**, **Solis 4WD 9+9** i **Kubota L1-522** (po 14 szt.).



CEMA

KLIMAT BIZNESOWY W GŁĘBOKIEJ RECESJI

Indeks ogólnego klimatu biznesowego dla przemysłu maszyn rolniczych w Europie kontynuował spadek znajdując się wciąż w obszarze głębokiej recesji. W styczniu indeks spadł z -48 do -50 punktów (w skali od -100 do +100).

Po raz kolejny ponad połowa uczestników badania uważa obecną sytuację biznesową za niekorzystną, a nawet 2/3 spodziewa się spadku obrotów w nadchodzących sześciu miesiącach. Ankieta potwierdza również, że bezpośredni klienci producentów, dilerzy, nie są w stanie przekazać swoich licznych zamówień klientom końcowym. Według badania, zapasy dilerów są na większości rynków europejskich znacznie wyższe niż w 2019 r., który przeszedł do historii ze względu na wysoki poziom zapasów dilerów.

W związku z tym nie ma ani jednego rynku europejskiego, dla którego większość uczestników badania miałaby pozytywne oczekiwania dotyczące obrotów. W przypadku Europy Zachodniej i krajów skandynawskich oczekiwania nie są tak negatywne, jak w przypadku Europy Środkowo-Wschodniej. Wyjątkiem są Niemcy, dla których ogólne zaufanie jest również bardzo słabe (tylko 14% spodziewa się wzrostu na tym rynku, podczas gdy ponad 60% spodziewa się znacznego spadku).

Klimat w branży maszyn rolniczych wg Barometru biznesowego CEMA



FARMY FOTOWOLTAICZNE NA GRUNTACH ROLNYCH

W obliczu współczesnych wyzwań związanych z energetyką i środowiskiem rozwój farm fotowoltaicznych na gruntach rolnych jawi się jako istotny krok w kierunku zrównoważonego rozwoju. W miastach budowa efektywnie działających i jednocześnie rentownych instalacji jest praktycznie niemożliwa. Wpływ na to ma zarówno otoczenie miejskie zaburzające dostęp paneli do bezpośredniego światła, ale również obowiązujące przepisy z zakresu użytkowania i bezpieczeństwa instalacji OZE. Tereny wiejskie dają wiele możliwości, jednak sama budowa farm fotowoltaicznych na obszarach wiejskich budzi nieraz kontrowersje.



Analizy korzyści i wyzwań

Korzyści z instalacji farm fotowoltaicznych na gruntach rolnych są wielotorowe. Centralnym punktem jest tutaj zdolność rolników do dywersyfikacji swoich dochodów poprzez dzierżawę terenów pod panele fotowoltaiczne. Wprowadzenie tej praktyki może pełnić rolę bufora finansowego w okresach niepewności związanej z tradycyjnymi gałęziami rolnictwa. Farmy fotowoltaiczne

jako źródła darmowej i odnawialnej energii stanowią przy tym kluczowy element transformacji energetycznej, przyczyniając się równocześnie do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Ważne jest oczywiście optymalne wykorzystanie gruntów rolnych, tak aby lokalizowanie farm paneli fotowoltaicznych odbywało się na słabszych jakościowo glebach. Obszary, które wcześniej były mało przydatne lub wcale nie używane dla produkcji rolnej,

mogą być doskonałym źródłem dla produkcji zielonej energii. Co więcej, już dziś w niektórych regionach istnieją programy rządowe oraz prywatne inicjatywy oferujące rolnikom wsparcie finansowe, co sprawia, że inwestowanie w farmy fotowoltaiczne staje się bardziej dostępne i atrakcyjne. Dzięki temu rolnicy mogą skorzystać z dodatkowych środków finansowych, wzmacniając jednocześnie trwałość swojej działalności.

Istnieją niestety także pewne zagrożenia, a jednym z głównych zarzutów wobec farm fotowoltaicznych jest obawa o utratę ziemi uprawnej. Instalacje te mogą konkurować z przestrzenią, która pierwotnie była dedykowana produkcji żywności, co wywołuje obawy o bezpieczeństwo żywnościowe na całym świecie. Ponadto, pomimo korzyści ekologicznych samej produkcji energii, procesy wytwarzania paneli fotowoltaicznych i ich potencjalna utylizacja



FLEX

KULTYWATORY PRZEDSIIEWNE



tel. 32-232-26-60
www.mandam.com.pl

mandam.official

mandam.official

mandam.official



Na pastwiskach dają cież zwierzętom.

mogą generować negatywne skutki dla środowiska. Lokalne społeczności mogą również wyrażać sprzeciw budowie farm fotowoltaicznych z obawy o zmianę krajobrazu, hałas czy potencjalne zakłócenia w lokalnym ekosystemie. Kluczowe jest więc podejście zrównoważone, uwzględniające aspekty społeczne, ekologiczne i ekonomiczne, aby farmy fotowoltaiczne na gruntach rolnych mogły pełnić swoją rolę w transformacji energetycznej w sposób, który przynosi korzyści wszystkim zaangażowanym stronom.

Różne możliwości dla rolników

Polscy rolnicy od lat z powodzeniem stosują w swoich gospodarstwach panele fotowoltaiczne. Początkowo były one

montowane dla zasilania w darmowy prąd domów mieszkalnych, a wraz ze spadkiem cen instalacje objęły też budynki inwentarskie i gospodarcze.

Zmiana ustawy o odnawialnych źródłach energii z dnia 17 sierpnia 2023 r. miała na celu zwiększyć rozwój sektora energii odnawialnej. Mikroinstalacje OZE, które nie wymagają pozwolenia na budowę, mają teraz moc maksymalną 150 kW, gdzie wcześniej było to 50 kW. Taka ilość energii może być skonsurowana przez gospodarstwo. Rolnicy mogą jednak zyskać jeszcze więcej poprzez farmy fotowoltaiczne. I tutaj pojawiają się dwie możliwości. W pierwszej z nich rolnik dzierżawi ziemię dla podmiotów zajmujących się budową i eksploatacją farmy fotowoltaicznej. W drugim przy-



Panele mogą stanowić dodatkowe źródło dochodów na uprawianej roli.

padku rolnik sam inwestuje w instalację i staje się producentem energii na sprzedaż.

Aby zbudować farmę fotowoltaiczną, konieczne jest oczywiście uzyskanie stosownych zezwoleń z właściwego Starostwa Powiatowego. Składa się wówczas projekt budowlany

oraz określa warunki przyłączeniowe instalacji. Ważne są również zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz uzyskanie pozytywnej decyzji środowiskowej. Podczas dzierżawy gruntu sprawy formalne przejmuje firma budująca instalację.



OBFITE PLONY Z PRODUKTAMI MARKI AGROPLAST



POZNAJ PEŁNĄ
OFERTĘ NA
www.agroplast.pl





Panele PV mogą być montowane na specjalnych stelażach powyżej uprawianych rzędowo roślin np. borówek, które preferują zacienione stanowiska.

Opcja dzierżawy gruntów

Obecnie na rynku działa wiele firm zajmujących się dzierżawieniem gruntów rolniczych i budową na nich farm fotowoltaicznych. Jeżeli rolnik dysponuje ziemią, która nie może być efektywnie wykorzystana rolniczo, rozwiązaniem może być dzierżawa pod farmę. Grunty muszą spełniać oczywiście pewne wymagania. Firmy poszukują działek o powierzchni co najmniej 1-2 ha, w klasie IV lub niższej, zlokalizowanej na terenie płaskim. Ważne, aby teren był niezacieniony przez drzewa lub inne obiekty, aby był położony w pewnej odległości od lasów, zabudowań oraz w miarę blisko linii energetycznych, aby możliwe było podłączenie elektrowni PV do sieci. Czas i warunki dzierżawy negocjowane są indywidualnie. Przeważnie czas dzierżawy wynosi 20-30 lat, czyli tyle ile wynosi trwałość paneli. Po tym czasie firma dzierżawiąca działkę zobowiązuje się do usunięcia całej infrastruktury, tak aby przywrócić pierwotny charakter pola. Jeżeli chodzi o zyski z inwestycji. Rolnik otrzymuje cenę dzierżawy za 1 ha, uzależnioną od lokalizacji działki, jej oddalenia od linii przyłączeniowych

itd. Średnio cena waha się od 15 do 20 tys. zł. za 1 ha. Kwota corocznie jest waloryzowana, nie ma więc obaw o „zjadanie” pieniędzy przez inflację. Szczegóły dotyczące umowy zależą od ustaleń pomiędzy zainteresowanymi stronami.

Farma własnością rolnika?

Po wybudowaniu farmy PV możliwe może być jej wykupienie przez rolnika, ale jest także opcja budowy instalacji z jed-

noczesnym użytkowaniem rolniczym gruntu. W tym przypadku rolnik zyskuje podwójnie, czyli czerpie zyski ze sprzedaży prądu oraz z uprawy roślin. Oczywiście są pewne ograniczenia. Pierwszym z nich są znaczące koszty inwestycyjne. Koszt budowy farmy zależy od wielu czynników, w tym głównie od jej wielkości. Przyjmuje się, że im farma generuje większą moc, tym mniejsze są koszty jednostkowe takiej budowy. Nie mniej należy przyjąć, że 1 MWp to koszt od 2 do 3 mln

zł. Inwestycja wymaga jak widać sporych nakładów. Z drugiej strony 1 MWp jest w stanie wyprodukować od 1000 do 1150 MWh energii w ciągu roku.

Wielką zaletą agrofotowoltaiki jest natomiast fakt, iż ten sam kawałek ziemi daje zysk w postaci produkcji energii oraz np. uprawy rolnej. Panele PV mogą być montowane na specjalnych stelażach powyżej uprawianych rzędowo roślin np. borówek, które preferują zacienione stanowiska. W tym przypadku ziemia się również wolniej nagrzewa i dłużej zachowuje wilgoć. Jednocześnie panele rozmieszcza się w takim układzie, aby możliwe było bezpieczne prowadzenie prac uprawowych. Innym rozwiązaniem jest montaż pionowy paneli. Tak płot może okalać pastwiska dla zwierząt, jednocześnie generując dodatkowo energię. Pewnym problemem jest jeszcze niestety prawodawstwo tzn. w niektórych sytuacjach, rolnik prowadząc produkcję energii na polu, może stracić dopłaty bezpośrednie. Prawo jest jeszcze nieprecyzyjne w tym zakresie, chociaż UE wspiera ideę produkcji czystej energii przez rolników.

PM

**NIEZAWODNE MASZYNY
POD EKOSCHEMATY**

Rolmako®

www.rolmako.pl
tel. 784984773

PÖTTINGER/AGROPERFEKT

MASZYNY Z JEDNEGO ŹRÓDŁA

Rynek usług w rolnictwie rośnie, co dostrzega również coraz więcej rolników różnicujących swoją działalność. Usługi rolnicze stanowią zatem ważny obszar funkcjonowania gospodarstwa Tadeusza Jędrusika z miejscowości Janin koło Starogardu Gdańskiego. Szerokie wyjście poza użytkowane gospodarstwo stawia bardzo wysokie wymagania techniczne w stosunku do parku maszynowego, w którym ważną rolę odgrywają maszyny marki Pöttinger, w które rolnik zaopatrzył się w firmie Agroperfekt, będącej sprawdzonym dostawcą w odniesieniu do znacznej części użytkowanego sprzętu.

Prowadzone od 2004 r. przez Tadeusza Jędrusika gospodarstwo ma powierzchnię 80 ha (z użytkami zielonymi) i skoncentrowane jest na hodowli bydła mlecznego - mleko odstawiane do mleczarni w Nowym Dworze Gdańskim, a także sprzedawane bezpośrednio z gospodarstwa. Z czasem rolnik jednak zdał sobie sprawę z tego, że należy rozwinąć działalność poza nim. - Usługi świadczymy na terenie województwa pomorskiego i z perspektywy czasu widać, że zainteresowanie nimi rośnie - ze względu na rosnące koszty zakupu maszyn i brak pracowników czyli skutecznego łącznika między fotelem a kierownicą ciągnika. Obecnie obejmują one zbiór traw przyczepą zbierającą, siew i odwozy kukurydzy, prasowanie słomy, siana i sianokiszonki oraz owijanie. Przed 13 laty zaczęliśmy od siewu kukurydzy - wtedy kupiłem siewnik Maxima firmy Kuhn, je-

den z pierwszych w całym województwie. Szybko okazało się, że to był strzał w dziesiątkę, a maszyna przestała się wyrabiać. W końcu dobrze zrobiona usługa to konkretne oszczędności w materiale siewnym i nawozie. Dlatego do niej dołączyły kolejne, najpierw 8-rzędowy półzawieszany siewnik Tempo firmy Väderstad, w którym jednak zmagaliśmy się z problemem składania sekcji. Przez to musieliśmy się ograniczać praktycznie wyłącznie do siewu kukurydzy, podczas gdy siejemy wszystkie uprawy w rozstawie od 45 do 80 cm - buraki, kukurydzę, rzepak, słonecznik, fasolę czy soję. Z uwagi na to kupiliśmy bardzo dobrze wyposażony siewnik Tempo V, z 12 rzędami i kontrolą sekcji oraz precyzyjnym dozowaniem nawozu na odpowiedniej głębokości. Jakość siewu jest bardzo dobra - przejazdy wykonujemy głównie z prędkością 11-12 km/h, choć moglibyśmy to efektywnie zrobić



Od lewej: Tadeusz i Mateusz Jędrusikowie - właściciele gospodarstwa, Mateusz Kubicki - przedstawiciel handlowy firmy Agroperfekt.

nawet przy 18 km/h, wiele jednak zależy od jakości przygotowanego pola i ziarna. Świadomi rolnicy wybierają różne normy wysiewu - od 70 tys. do 85 tys. nasion na hektar, a także zmien-

ne dawki nawozu - mówi Tadeusz Jędrusik.

Z wysokiej półki

Rolnik z Pomorza koncentruje się obecnie na świadczeniu usług rolniczych, co zdeterminowało decyzje zakupowe o wyborze sprzętu. Maszyny ma z wysokiej półki, a ich możliwości znacznie przekraczają potrzeby gospodarstwa. Wykorzystywane są w usługach, w bardzo trudnych, nieraz ekstremalnych warunkach. A zakup Väderstada oznaczał również nawiązanie - jak się z czasem okazało - owocnej współpracy z firmą Agroperfekt z Kislec. - Sprzedać maszynę to nie jest jakiś problem. Trudniej



Przenośniki

- ✓ Kubelkowe
- ✓ Zgarnikowe
- ✓ Taśmowe
- ✓ Kompletnie magazyny zbożowe

Skontaktuj się z nami!
tel. 14 66 36 444 | 14 68 53 240



www.zumec.com.pl



Siewnik TEMPO V ma 12 rzędów i kontrolę sekcji oraz precyzyjne dozowanie nawozu na odpowiedniej głębokości.



Godne podkreślenia jest też to, że w firmie Pöttinger bardzo dużą uwagę poświęcają opiniom użytkowników maszyn.

jest utrzymać klienta i współpracować przez dłuższy czas, zapewniając przede wszystkim bardzo dobrą obsługę serwisową. A w firmie Agroperfekt od 2018 r. kupiliśmy naprawę dużo sprzętu - to jest pierwsza firma, z którą nie mamy pod tym względem póki co problemów. W sumie dobry serwis to jak dobry lekarz w rodzinie. Nie zraziła nas przy tym odległość, bo początkowo do firmy mieliśmy 90 km. Teraz mają swoje przedstawicielstwo w Starogardzie, czyli są praktycznie po sąsiedzku - podkreśla użytkownik, dodając przy tym, iż szczególnie ceni sobie podpowiedzi Mateusza Kubickiego, lokalnego przedstawiciela handlowego z ramienia Agroperfektu. - Nie jestem szejkiem naftowym, żeby mieć nieograniczone zasoby na inwestycje, a w jego osobie mamy wsparcie, dzięki któremu dobrze trafiliśmy z naszymi inwestycjami, rozwijając biznes usługowy. Aby skutecznie działać w usługach, trzeba być przynajmniej dwa kroki przed konkurencją - twierdzi Tadeusz Jędrusik.

Użytkownik wychodzi z założenia, że jak się kupi jedną dobrą rzecz danej marki, to po co szukać czegoś nowego. Po prostu uważa, że w gospodarstwie nie powinno się robić sprzętowego ZOO. Postawienie na jedną markę stanowi duże ułatwienie z punktu widzenia części zamien-

nych. Poza tym w razie przyjazdu serwisu mechanicy mogą zajrzeć do wszystkich maszyn. Wymieńmy zatem sztafetę ciągników w gospodarstwie/firmie usługowej pana Tadeusza. - Najpierw był N111 z 2007 r. o mocy znamionowej 120 KM, w 2013 r. 115-konna N-ka z turem, a teraz dwa bliźniacze T194 Versu o mocy 195 KM, z 2020 r. i z 2023 r. - nowej generacji, na pełnej nawigacji i z wszystkimi możliwościami oferowanymi przez rolnictwo precyzyjne. To są jednak generalnie proste ciągniki, z których jesteśmy bardzo zadowoleni. Tym bardziej że w naszej działalności nie mają czasu na odpoczynek, najmłodszy z nich przez pierwszy rok przepracował 1256 mth, a pozostałe, poza najstarszym, średnio pracują 1200 mth rocznie - przekonuje Tadeusz Jędrusik, który doczekał się miana ambasadora marki - za jego poręczeniem sprzedano ok. 60 ciągników tej marki.

Zaufania do marki nie zmniejszają ciągłe zmiany dilerów Valtry - pierwsza z nich została zakupiona bezpośrednio od AGCO Polska z Paczkowa, kolejny trafił za pośrednictwem Agroperfektu, a obecnie rolnik znajduje się na granicy działalności dwóch dilerów - Agrolmetu i Agravisu. - Każdy ciągnik mamy w sumie od innego diler. Niezależnie jednak od tego stawiamy na wydłużanie gwarancji - za w sumie

niewielką kwotę, rzędu 26 tys. zł wydłużyliśmy ją do 5 lat lub 6000 mth. Bierzymy pakiety serwisowe, bo mamy przekonanie do dobrych mechaników, którzy np. poradzili sobie sprawnie z orbitrolem, który steruje nawigacją w ciągniku, nieodczynną

ze względu na brak znaczników w siewnikach. Siejemy na GPS-ie z sygnałem RTK ponad 4 lata i przez prawie 1500 ha ledwie raz przydarzyło mi się raz zgubienie sygnału - wyjaśnia Mateusz Jędrusik, pracujący w usługach syn rolnika.

SFT (SUPER FLEXION TYRE)

MAKSYMALNA NOŚNOŚĆ
DLA NAJMOCNIEJSZYCH MASZYN



Dzisiejsze rozwiązania dla jutrzejszego świata: Mitas każdego dnia ciężko pracuje na tym, aby zaoferować rolnikom szeroką gamę opon, które pomogą im nadążyć za dynamicznie rozwijającym się światem. Jakość i niezawodność to siła napędowa marki. Mitas: ciężko pracujące opony produkowane w Europie od 1932 roku.

mitas-tyres.com/pl

Mitas

Zielonka na pryzmie

A jak do Tadeusza Jędrusika trafiła przyczepa zbierająca marki Pöttinger? – Wcześniej wykorzystywaliśmy prasę i owijkę McHale i nie wyobrażaliśmy sobie magazynowania zielonki w pryzmach. Sytuacja zmieniła się po przeprowadzonym w 2019 r. w naszym gospodarstwie pokazie Valtry i Pöttingera. Po propozycji ze strony Grzegorza Jankowskiego, właściciela Agroperfektu, wynajmującego te przyczepy, zdecydowaliśmy się wziąć Europrofi Combiline na próbę, tak do pracy w naszym gospodarstwie, jak i w usługach – wraz z maszyną dostaliśmy nawet na początek klientów z naszego terenu. W starcie z tą usługą pomógł nam zaś wówczas kosmiczny skok cen folii – mówi użytkownik. A Mateusz Jędrusik

podkreśla od razu: – W jednej pryzmie otrzymujemy paszę tej samej wysokiej jakości, co było niemożliwe w przypadku balotów. Poza tym zebrana masa jest bardzo dobrze pocięta, co szczególnie doceniają klienci przygotowujący paszę w wozie paszowym, który mogą teraz wykorzystać jedynie do mieszania. Przy tym nie tracimy paliwa i czasu na pracochłonną zwózkę balotów. Cały cykl zbioru kiszonki to tylko dwa dni. No i nie mamy już problemu z odpadem w postaci folii. Oczywiście nie wszędzie da się wjechać przyczepą – mamy do czynienia z łkami torfowymi, albo jest zbyt ciasno, ale skrotna oś i opony 700-tki sprawiają, że udaje się wjechać w trudne miejsca, nie zostawiając przy tym śladów – zwraca uwagę. Jaką ocenę można jednak wystawić samej maszynie? – Trochę tych



Ogólnie Pöttinger jest najlepiej wykonaną ze wszystkich, także jeśli chodzi o dopracowanie elementów czy przemyślenie poszczególnych rozwiązań, jak hydrauliczne opuszczanie noży – uważa użytkownik.

maszyn już kupiliśmy i ogólnie Pöttinger jest najlepiej wykonaną ze wszystkich, także jeśli chodzi o dopracowanie elementów czy przemyślenie poszczególnych rozwiązań, jak hydrauliczne opuszczanie noży. I chyba żadna inna maszyna nie ma tak intuicyjnego sterownika i nie pracuje się nią tak dobrze z Isobusem – przyczepa sama steruje hydrauliką ciągnika. Jedyne czego mi brakuje, a nie dało się tego wziąć w opcji, to ostrzałka automatyczna. Przyczepa ma podwójne noże, z których każdy trzeba wyciągać i ostrzyć. Są one jednak bardzo wytrzymałe, a żeby wydłużyć ich żywotność przekładamy je, bo przecież najwięcej masy idzie środkiem – przez 1200 zebranych przyczep nie wystrzeliłem ani jednego noża, a kiedy już nam się zdarzyło, to powodem było ciało obce od zgrabiarki – kompletuje Mateusz Jędrusik. – A i innych kwestii związanych z samą eksploatacją nie było dużo – raptem skrócenie łańcucha, gdy nie starczyło już naciągu. Poza tym w razie potrzeby w gotowości jest profesjonalny serwis, który naprawdę wie o czym mówi, gdyż w Agroperfekcie tymi maszynami jeżdżą do gospodarstw i mają niezbędną wiedzę praktyczną – dodaje.

Pora na Jumbo

Godne podkreślenia jest też to, że w firmie Pöttinger bardzo dużą uwagę poświęcają opiniom użytkowników maszyn. – Po kilku latach od zakupu skontaktowałem się z nami ich przedstawiciel, zadając szereg pytań odnośnie eksploatowanej maszyny i ewentualnie rzeczy, które by-

śmy w niej zmienili. Jest to prawdziwie rodzinna firma i także po tym to widać. I jest to naprawdę rzadkość, patrząc na inne marki – mówi rolnik. W efekcie dziś użytkownik wraz z synem myślą intensywnie o zakupie kolejnej przyczepy zbierającej. – Pora na maszynę o gabarytach Jumbo, z podbieraczem o szerokości 2,2 m. O ile z Europrofi, z 1,8 m szerokości roboczej, którą obsługujemy mniejszych klientów, radzi sobie ciągnik o mocy pod 200 KM, to konieczne byłoby zakupienie 300-konnego traktora. Otworzyłby się jednak przed nami rynek większych gospodarstw – podkreśla pan Tadeusz. Nie oznacza to jednak, że jednocześnie przymierzają się do zakupu innych austriackich maszyn zielonkowych. Wychodzi bowiem z założenia, że lepszym rozwiązaniem jest pomoc sąsiadka, czyli w przypadku koszenia i zgrabiania korzystanie z usług zaprzyjaźnionego rolnika, któremu rewanżuje się wykonywaniem swoich usług.

Na koniec jednak rolnik, a zarazem usługodawca utyskuje na drastyczne podwyżki cen maszyn. – To już kompletna przesada, żeby np. 3-metrowy gruber lepszej zachodniej marki kosztował 100-110 tys. zł. Wystarczy porównać, ile kilka lat temu wydaliśmy na maszyny przeznaczone dla działalności usługowej – dziś nie byłibyśmy w stanie kupić za to nawet połowy sprzętu. Poza tym dobrze trafiliśmy w swój czas, wypełniając pustkę np. w zakresie siewu punktowego rzepaku na 45 cm czy zbioru przyczepą zbierającą – kwituje.

Grzegorz Antosik

AGROPerfekt

AUTORYZOWANY DEALER
STEYR

AGROPERFEKT SP. Z O.O.
UL. KOLEJOWA 5 | 14-220 KISIELICE
+48 55 27 80 900 | INFO@AGROPERFEKT.PL

WWW.AGROPERFEKT.PL

Partnerzy:

- PÖTTINGER
- JCB
- VÄDERSTAD
- McHale
- JOSKIN
- metatech
- STORTI
- APV
- agorac
- Quicke
- POM
- bagballe
- WIELTON
- BRUKOWIAK
- MASCHRO
- GASPARDO
- POMOT

CEPIK

DOBRY MIESIĄC DLA CIĄGNIKÓW KOMPAKTOWYCH

Sprzedaż ciągników rolniczych w Polsce w styczniu 2024 r. była nieco niższa niż w styczniu 2023 r. Wystarczy rzut oka na dane z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców (CEPiK), które wskazują, iż w tym czasie klienci zarejestrowali 695 szt. nowych ciągników rolniczych. Wolumen rynku po styczniu br. jest niższy o 2,1% niż w styczniu 2023 r. (710 sztuk). Nad wyraz dobrze wyglądała za to ilość rejestracji ciągników o mocy do 50 KM (163 sztuki), która wzrosła aż o 56,7% w porównaniu do stycznia ub. roku.

SPRZEDAŻ NOWYCH CIĄGNIKÓW ROLNICZYCH (MIERZONA LICZBĄ REJESTRACJI):

Źródło: CEPIK

Marka	Styczeń 2024	Udział rynkowy %	W tym - do 50 KM	Udział rynkowy %	W tym - powyżej 50 KM	Udział rynkowy %	Styczeń 2023	Udział rynkowy %	Luty 2023- Styczeń 2024	Udział rynkowy %	Rok 2023	Udział rynkowy %
New Holland	189	27,2	7	4,3	182	34,2	112	15,8	1871	18,2	1794	17,4
Kubota	104	15,0	57	35,0	47	8,8	98	13,8	1189	11,6	1183	11,5
John Deere	59	8,5	5	3,1	54	10,2	113	15,9	1499	14,6	1553	15,1
Solis	43	6,2	30	18,4	13	2,4	29	4,1	353	3,4	339	3,3
Deutz-Fahr	42	6,0	0	0,0	42	7,9	69	9,7	889	8,6	916	8,9
Case IH	30	4,3	0	0,0	30	5,6	53	7,5	692	6,7	715	6,9
Fendt	28	3,9	0	0,0	28	5,3	28	3,9	318	3,1	318	3,1
Valtra	27	3,9	0	0,0	27	5,1	42	5,9	458	4,5	473	4,6
Farmtrac	26	3,7	21	12,9	5	0,9	20	2,8	408	3,9	402	3,9
Massey Ferguson	24	3,4	1	0,6	23	4,3	37	5,2	586	5,7	599	5,8
Claas	20	2,9	0	0,0	20	3,8	16	2,2	374	3,6	370	3,6
Arbos	20	2,9	7	4,3	13	2,4	8	1,1	203	2,0	191	1,9
Zetor	15	2,2	1	0,6	14	2,6	33	4,6	272	2,6	290	2,8
Steyr	15	2,2	0	0,0	15	2,8	13	1,8	326	3,2	324	3,1
Lovol	11	1,6	8	4,9	3	0,6	5	0,7	132	1,3	126	1,2
LS	11	1,6	8	4,9	3	0,6	1	0,2	84	0,8	74	0,7
Kioti	9	1,3	2	1,2	7	1,2	5	0,7	53	0,5	49	0,5
McCormick	7	1,0	0	0,0	7	1,2	5	0,7	100	1,0	98	0,9
Landini	4	0,6	0	0,0	4	0,8	3	0,4	91	0,9	90	0,9
inne	39	2,0	16	9,8	23	4,3	20	2,5	404	3,9	385	3,7
RAZEM	695	100,0	163	100,0	532	100,0	710	100,0	10 274	100,0	10 289	100,0
Zmiana w %	-2,1		56,7		-12,2		-1,1		-12,4		-12,3	



KFR
KRUKOWIAK

**Finansowanie
Fabryczne**

**Na cały
asortyment od 0%**



8-10 marca zapraszamy na Targi AGROTECH w Kielcach!




Finansowanie na 12 lub 24 miesiące | Raty miesięczne lub kwartalne | Stała stopa oprocentowania na cały asortyment



CLAYDON/FRICKE MASZINY ROLNICZE

SIEW RZEPAKU ZAWSZE W TERMINIE

Oszczędność czasu, zasobów naturalnych i ograniczenie wysokości ponoszonych kosztów to dziś fundament profesjonalnie działającego gospodarstwa rolnego. O tym, że względy klimatyczne, ekonomiczne i ekologiczne odgrywają tak dużą rolę doskonale wie Dariusz Dorożko z miejscowości Pityny koło Ornety w województwie warmińsko-mazurskim.

Prowadzone przeze mnie gospodarstwo o powierzchni ponad 800 ha własnych gruntów i dzierżaw, głównie III-IV klasy jest nastawione wyłącznie na produkcję roślinną, ale zajmuje się również działalnością usługową. Główną rośliną jest ziemniak skrobiowy i płodozmian podporządkowuję pod tę uprawę. Uprawiam zatem również pszenicę - na materiał siewny i rzepak ozimy. Struktura działek jest dosyć rozdrobniona - mówi Dariusz Dorożko. - W tym roku dotknęła nas susza - nie padało przez 5 tygodni na przełomie maja i czerwca, czego efektem były dużo niższe plony. Pszenica na wiosnę wyglądała bardzo ładnie, potencjał był naprawdę duży.

Jednak na lżejszych glebach zabrakło wody, pojawił się też pośląd. Większy deszcz nadszedł tydzień przed zbiorem, przez co pszenicę konsumpcyjną czy rzepak musieliśmy suszyć - rzepak 11-15% wilgotności, pszenicę 18-20% wilgotności. Jednak kiedy przychodzi siew rzepaku, opady znów nie występują, przez co roślina ta w ostatnich latach wschodzi stosunkowo słabo. A plony - w tym roku rzepak był na poziomie 3,5-4 t/ha, pszenica zaś - w zależności od stanowiska, średnio około 6-7 t/ha - dodaje.

Zmiany klimatyczne powodują, że dużym problemem w gospodarstwie stało się także zachowanie terminu wykonania siewów, głównie rzepaku, w sytu-

acji gdy występują krótkie okna pogodowe i nierównomierne opady deszczu. - Żniwa dyktują to, ile mamy czasu na późniejsze zabiegi. Kiedy skosimy pszenicę do 10 sierpnia, nie ma większego problemu, ale czasem jest to nawet 5-10 dni później. A wtedy jest zbyt mało czasu, żeby rzepak zrobić w pełnej technologii uprawy tradycyjnej. Tym bardziej że u mnie dominują ciężkie gleby gliniaste. Mieliśmy problem z jej doprowadzeniem, a każdy zabieg powodował przesuszenie gleby. A wiadomo, że rzepak również wymaga wilgoci do równomiernych wschodów - podkreśla rolnik.

Kompaktowy Opti-Till

Gdzie zatem szukać rozwiązania? W technologii firmy Claydon - kilka lat temu pojawił się bowiem konkretny pomysł na zastosowanie technologii pasowej w gospodarstwie. - Po doświadczeniach z siewem pszenicy, po bobikach w opti-tillu padła decyzja o zakupie takiego siewnika, a decydującą kwestią był brak usługodawców z taką maszyną na naszym terenie. Na te nasze górki szukałem nieskomplikowanej maszyny, która nie pogniecie zaledwie uwroci czy poprzeczniaków, która dobrze poradzi sobie na tych wszystkich klinach, trój-








Zapraszamy na targi Agrotech Kielce

Polski producent opryskiwaczy i maszyn rolniczych

39-120 Sędziszów Młp. ul. Księżomost 71a
tel./fax: 17 745 42 20 | kom. 783 750 120, 604 172 098

www.woprol.com.pl



Najważniejszym elementem roboczym są przednie zęby, utwardzone węglikiem wolframu i zabezpieczone przed kamieniami, które spulchniają glebę i napowietrzają ją na głębokość od 15 cm do 25 cm, wysiewając jednocześnie nawóz, tworząc optymalną przestrzeń dla wzrostu korzeni.

kątach – mówi Dariusz Dorożko. Tą maszyną okazał się zakupiony w firmie Fricke Maszyny Rolnicze siewnik Claydon F4Evo o szerokości roboczej 4 m, w którym najważniejszym elementem roboczym są przednie zęby, utwardzone węglikiem wolframu i zabezpieczone przed kamieniami, które spulchniają glebę i napowietrzają ją na głębokość od 15 cm do 25 cm, wysiewając jednocześnie nawóz, tworząc optymalną przestrzeń dla wzrostu korzeni. W glebie wzruszonej przez przednie zęby przemieszczają się sprężynujące zęby drugiego rzędu – czyli stopowe redlice siewne, odchylające się po napotkaniu kamienia, wysiewają nasiona. Głębokość roboczą tych zębów można regulować za pomocą centralnie umieszczonych kół kopiujących, poruszających się po niewzruszonej glebie między rzędami. Zęby wysiewające można zaopatrzyć w szereg różnych, łatwych do wymiany redlic, zależnie od wielkości nasion - siewnik umożliwia równoczesny wysiew nawozów. Uprawę kończą wlezione zęby, elementy niwelujące (wółka) oraz sprężyste brony palcowe. – *Maszyny do technologii*

pasowej są długie, wprost nazywam je kombajnami. Jednak w przypadku mojego gospodarstwa, gdzie na każdym kroku są górki i dolki, ciężko jest nam równomiernie umieścić nasiona w glebie. Oznacza to, że maszyna musi bardzo dobrze kopiować teren. W przypadku Claydona mówimy zaś o maszynie krótkiej i kompaktowej – twierdzi rolnik.

Użytkownik podkreśla, iż siewnik Claydon ma prostą, solidną konstrukcję, zapewniającą swobodny przepływ nawet dużej ilości resztek poźniwnych. – *Jest to bardzo ważny atut siewnika, podobnie jak łatwość jego eksploatacji. Wystarczy powiedzieć, że elementy robocze – nakładki do rzepaku, grochu czy pszenicy, mogę wymienić bez użycia klucza. Według informacji od serwisantów dłuta z węglikiem powinny nam wytrzymać na około 2000 ha, a po pełnych dwóch latach mogę powiedzieć, że zużycie jest co prawda zauważalne, ale jeszcze spełniają swoją funkcję* – podkreśla użytkownik. Kwestią indywidualną pozostaje zapotrzebowanie na moc, na które w decydującej mierze wpływa rodzaj gleby oraz ukształtowanie terenu. Gospodarstwo

Dariusza Dorożko postawiło na ciągniki w klasie 300 KM, w tym 5 modeli John Deere, od 7290R począwszy, na 8530 kończąc - ilość tą determinuje najbardziej praca- i czasochłonna uprawa ziemniaka. Dlatego też w przypadku siewnika Claydona wybór padł na maszynę o szerokości roboczej 4 m. – *Najlepsze efekty pracy są przy 10-15 km/h, wszystkie technologie wymagają odpowiedniej prędkości, ale decyduje również np. ukształtowanie terenu. Moc ciągnika jest wystarczająca. Oczywiście są górki, jest też dużo kamieni, na szczęście elementy robocze siewnika mają efektywne zabezpieczenie i odchylają się, wyciągając kamienie, o średnicy nawet do 70 cm. Sądzę jednak, że konieczne będzie zainwestowanie w zbieracz kamieni – w planach mam zakupienie takiej maszyny z firmy Usarya Polska, która nie*

tylko zbiera kamienie, ale i dobrze doprawia glebę, co jest szczególnie istotne, jeśli chodzi o ziemniaki – mówi pan Dariusz.

Zmiana sposobu myślenia

Wróćmy jednak do samego siewnika. Użytkownik podkreśla bowiem, że zakup samej maszyny jest tylko jednym ze środków służących do osiągnięcia konkretnego celu. – *W mojej opinii najważniejsza jest świadomość tego, żeby w odpowiedni sposób wprowadzić całą technologię. Kluczem do sukcesu jest niska wysokość koszenia i równomierne rozłożenie słomy na ściernisku. A nie jest to proste z uwagi na ukształtowanie terenu. Jeśli wszystko zrobimy podręcznikowo, już po kilku-kilkunastu godzinach możemy zastosować zgrzebło lub płytką uprawę talerzówką ścierni-*

MERLO
POLSKA

Odwiedź nas na targach
agrotech

PROGRAM DEMO MERLO 2024

Przetestuj ładowarkę u siebie w gospodarstwie!

TF33.7-115



E-WORKER 25.5-90



TF27.6



TF35.7CS-140

TF35.7-140



Sprawdź u dealera lub skontaktuj się z Merlo Polska!

Merlo Polska Sp. z o.o. ul. Warszawska 109, 05-092 Łomianki
☎ +48 22 751 20 22 ✉ info@pl.merlo.com 🌐 www.merlo.com



Zakupiony w firmie Fricke Maszyny
Rolnicze siewnik Claydon F4Evo
o szerokości roboczej 4 m.

ska, na głębokość 3-5 cm. Zgrze-
bło o szerokości 7,5 m porusza
się z prędkością roboczą rzędu
15 km/h, przez co jest w stanie
szybko i równomiernie rozłożyć
całą skoszoną słomę, a przy tym
poprzerywać parowanie i sku-
tecznie przeciwdziałać obecności
ślimaków. Wtedy mamy pole od-
powiednio przygotowane, a siew
możemy połączyć z podsiewa-
niem nawozu - po nim następuje
wałowanie, żeby rośliny dobrze
powschodziły. Rośliny mają okre-
ślony potencjał plonowania, na
który wpływa każdy zabieg - ter-
minowość siewu, nawożenie,
prowadzenie całej plantacji, ale
także określony płodozmian -
rzepak ozimy, pszenica ozima,
groch i bobik albo pszenica,
bobik i ziemniak, czyli taka pię-
ciopolówka - przekonuje Dariusz
Dorożko. - Mam duży komfort
psychiczny związany z tym, że
mogę wszystkie zabiegi wykonać
w terminie. Istotna jest ograni-

czona ilość ludzi - przy jednym
przejeździe z podsiewem nawozu
operator, który kosi, może zaraz
po żniwach wjechać siewnikiem.
Ważne są również niskie koszty
eksploatacji Claydona, a także
szybka i łatwa wymiana zużytych
części, która zajmuje tylko kilka
minut. Także z tej perspektywy
była to bardzo dobra inwestycja
- podkreśla użytkownik.

Technologia zależy od uprawy

Technologia Claydona znajdu-
je zastosowanie w siewie rzepaku
i grochu (ok. 300 ha rocznie), ale
nie jest jedyną wykorzystywaną
w położonym w miejscowości Pi-
tyny gospodarstwie. Przesądza
o tym np. produkcja materiału
siewnego. - Claydon oferuje sze-
rokie międzyrzędzia, czyli 18 cm.
Jeśli chcemy mieć mniejszą masę
1000 nasion musimy mieć węż-
sze międzyrzędzia. Masa tysią-

ca nasion ponad 50 g sprawia,
iż norma wysiewu jest bardzo
wysoka. Przy normie 300-350
ziaren na metr kwadratowy
jest to ponad 170 kg/ha. Przy
masie 1000 nasion 40 g, nor-
ma wysiewu to tylko 120-130
kg/ha. Poza tym przy szerszych
międzyrzędziach i ekstremalnych
warunkach pogodowych, czyli
wiosennej suszy, ziemia pęka i po-
wstaje wtórne zachwaszczenie.
Przy dwóch lustracjach polowych
czyli ocenie kwalifikowanego ma-
teriału siewnego musimy nad
tym panować. Poza tym materiał
siewny przychodzi do nas dość
późno, około 20 września, kiedy
zaczynamy też wykopy ziemni-
ków. A wtedy wszystkie ręce idą
na pokład - kopimy przez dwa
miesiące, 7 dni w tygodniu, po
12-16 godzin dziennie. Dlatego
też aby zmieścić się w terminach,
wykorzystujemy do tego bardziej
wydajną maszynę - argumentuje
rolnik, który dodaje, iż do siewu

pszenicy wykorzystuje 6-metrowy
Horsch Pronto, który ma szerokość
międzyrzędzi 15 cm.

Co ciekawe także, w gospodar-
stwie rolnym p. Dariusza orka
nie odeszła całkowicie do lamu-
sa - rolnik używa 5- i 7-skibowe
plugi Lemkena. Czym to argu-
mentuje? - W technologii jest rze-
pak, poza tym staramy się orać
pod ziemniaka - na zimę czy na
wiosnę - w zależności od popło-
nów i terminu zakończenia wy-
kopków. W przypadku cięższych
stanowisk wiosenną orką może-
my glebę przesuszyć i szybciej
dogrzać, jednak trzeba mieć nad
tym kontrolę, aby nie za mocno
przeschła, by w odpowiednim
momencie wjechać maszyną
doprawiającą. Czekamy na opty-
malną wilgotność, aby zacząć sa-
dzenie ziemniaków, zwykle po 20
kwietnia - wyjaśnia rolnik.

Dobra opinia

Inwestowanie w park maszyno-
wy to ciągły proces, tym bardziej
że obecne na rynku marki dokła-
dają wszelkich starań, by np. redu-
kować zapotrzebowanie na moc,
a co za tym idzie, i zużycie paliwa.
W końcu dziś trzeba szczególnie
skutecznie panować nad koszta-
mi. - Pracujemy na nawigacjach
na sygnale RTK, przez co przy wie-
logodzinnej trybie pracy również
w nocy, precyzja siewu czy sadze-
nia ziemniaków jest zachowana.
Operator może spokojnie skupić
się na maszynie, np. na siewniku
Claydon. Wiem, że w każdej edy-
cji maszyn następują jakieś zmia-
ny konstrukcyjne, ja jednak nic
był w nim nie zmieniał. To bardzo
porządnie wykonana maszyna,
w której do tej pory nie zaobser-
wowałem żadnych uszkodzeń
mechanicznych, jedynie mieliśmy
problem z tym, że zaszkwankował
nam radar, co skutkowało nierów-
nomiernym wysiewem. Ale przy-
jechali serwisanci, wymienili co
trzeba i problem miałem z głowy
- kwituje użytkownik. ■

Grzegorz Antosik

agrotech

100% Mistrzostwa Targi Techniki Rolniczej

8-10 | 03 | 2024

Odwiedź nasze stoisko

hala A | nr A-3

MEPROZET®



MCHALE

SPRAWNIE PRZESUSZYĆ

Przy zbiorze zielonki na sianokiszonkę, a zwłaszcza na siano, jak najszybsze przesuszenie roślin ma kluczowe znaczenie. Dlatego ważną rolę w pozyskiwaniu tych pasz odgrywają m.in. przetrzysacze. Interesujący asortyment w tym zakresie oferuje firma McHale, która wprowadziła właśnie do oferty nowe modele z serii ProPel.

Bardzo solidne i wydajne przetrzysacze ProPel są bardzo dobrze predestynowane do podnoszenia i napowietrzania nawet najcięższych upraw, co w efekcie przekłada się na bardzo dobrą jakość zbieranej paszy. A nowości produktowe to model M6-770, z 6 wirnikami, o szerokości roboczej 7,7 m oraz T8-1020, z 8 wirnikami, o szerokości roboczej 10,2 m. Pierwszy z nich to łatwa w manewrowaniu maszyna zawieszana, która cechuje się bardzo dobrym wyprofilowaniem terenu oraz stabilnością podczas pracy

również na mocno pofalowanym terenie (centralne podwozie w kształcie litery V). Z kolei T8 jest maszyną zaczepianą, wyposażoną w długi dyszel i podwozie ciągnięte działające jako rama nośna podczas transportu - podobnie jak przetrzysacz M6 posiada regulację wysokości i kąta wirnika (w zakresie 10°-17°) zapewniającą bardziej stromą trajektorię lotu roślin, dzięki czemu pokos jest całkowicie odwracany i dobrze napowietrzany, co przyspiesza przesychanie zielonki. Poza tym jest jeszcze dostępny w opcji system zarzą-

dzania na uwrociach (Headland Management System).

Idźmy jednak dalej, spoglądając na cechy charakterystyczne przetrzysaczy McHale. W maszynach tych moc jest przekazywana na wirniki za pomocą wytrzymałego układu napędowego (sprzęgło przeciężeniowe) z łatwo dostępnymi smarowanymi przegubami uniwersalnymi, zapewniającymi równomierne i bezpośrednie przenoszenie mocy w każdych warunkach roboczych. Wszystkie przetrzysacze irlandzkiego producenta wyposażone są w karuzele

o średnicy 1,54 m - każda ma 7 ramion, zakończonych hakowym zębem), które pracują na stosunkowo niskich obrotach, przez co zapewniają czyste podnoszenie plonu i równomierne rozrzucanie. Warto dodać, iż transport przetrzysaczy McHale nie następuje żadnych problemów - model M6-770 składa się pionowo do wysokości 3,8 m, zaś T8-1020 na podwoziu o szerokości transportowej 2,9 m - w takim przypadku można poruszać się po drogach z prędkością do 40 km/h.

PM

ROZRZUTNIK FERTI-SPACE2: MISTRZ W WERSJI XL

- Układ jezdny: przykręcony pod skrzynią • jedna, dwie lub trzy osie
- Szeroka uniwersalna skrzynia: stal HLE • 12,32 - 30,22 m³
- Przenośnik: 4 łańcuchy ogniowe • łatwo dostępne napinacze
- Wałki: 2 lub 3 poziome ze stołem rozrzucającym lub 2 pionowe


www.joskin.com

JOSKIN 40A

JOSKIN

DWA **NOWE ROZRZUTNIKI** Z SERII FERTI-SPACE2

Podczas listopadowych targów Agritechnica firma Joskin zaprezentowała dwa nowe modele rozrzutników z serii Ferti-Space2. Są to rozrzutniki: Ferti-Space2 FS8014 (tridem), rozszerzając ofertę tej serii w górę, oraz model Ferti-Space2 FS5511 (1-osiowy), wprowadzając opcję dla użytkowników mniej intensywnie wykorzystujących sprzęt.

Jednoosiowy rozrzutnik obornika Ferti-Space2 FS5511/15U charakteryzuje się skrzynią o długości 5,5 m, szerokości 2,1-2,13 m i wysokości 1,05 m. Posiada przestronną przestrzeń ładunkową wynoszącą 12,32 m³ DIN do zasowy gilotynowej lub 17,04 m³ całkowitej. Możliwe jest zwiększenie pojemności za pomocą aluminiowych lub drewnianych nadstawek o wysokości 25 cm (+ 2,8 m³ DIN). Skrzynia ładunkowa ma kształt trapezowy, z 30 mm większą szerokością z tyłu niż z przodu, co ułatwia równomierne rozprowadzanie materiału.

Transport obornika odbywa się za pomocą przenośnika podłogowego z 4 solidnymi łańcuchami (średnica 14 mm, klasa 80), o wytrzymałości na rozciąganie rzędu 22 tony każdy - możliwość wymiany poprzecznych listew. Model ten jest standardowo wyposażony w oś ADR „high speed” z hamulcami pneumatycznymi, co pozwala na uzyska-

nie certyfikatu homologacji typu COC zgodnie z dyrektywą maszynową 167/2013. Oś jest połączona ze skrzynią rozrzutnika za pomocą przykręcanych wsporników, dzięki czemu układ jezdy można w razie potrzeby przesunąć do tyłu lub do przodu (w celu zwiększenia lub zmniejszenia obciążenia ciągnika). Nowy rozrzutnik jest zwrotny dzięki dolnemu zaczepowi z oczkiem pociągowym K80, a opcjonalne hydrauliczne zawieszenie dyszla dostarcza dodatkowego komfortu użytkowania.

Z kolei model Ferti-Space2 FS8014/28TRU, na podwoziu tridem, posiada dużą skrzynię o wymiarach: 7,7 m długości, 2,1-2,13 m szerokości i 1,35 m wysokości. Również i pojemność jej jest okazała, wynosi bowiem 22,04 m³ DIN (do zasowy gilotynowej), 30,22 m³ całkowitej i prawie 40 m³ z dodatkowymi nadstawkami (50 cm). Rozrzutnik można przekształcić w przy-



Jednoosiowy rozrzutnik obornika Ferti-Space2 FS5511/15U charakteryzuje się skrzynią o długości 5,5 m, szerokości 2,1-2,13 m i wysokości 1,05 m.

czepę objętościową, wystarczy łatwy montaż nadstawek o wysokości 100 cm, aby uzyskać 45 m³ pojemności skrzyni. Również ten model wykorzystuje przenośnik podłogowy z 4 łańcuchami,

a jego ramę napędza układ Hydro-Tridem, który oferuje bardzo dobrą wydajność i stabilność. Rozrzutnik ma również homologację do 40 km/h zgodnie z dyrektywą UE 167/2013.





Nowe modele wyposażono w inteligentny system sterowania Isobus.

Oba modele z serii Ferti-Space2 są dostępne zarówno jako klasyczne rozrzutniki z pionowymi wałkami rozrzucającymi, jak i modele „Horizon” ze stołem rozrzucającym. A że na wysokości stołu adaptera występuje największe tarcie, zarówno wersje z pionowymi wałkami, jak i z poziomymi są wyposażone w osłony stołu adaptera ze stali Hardox. Poza tym wszystkie noże są odwracalne, więc można je zamontować w drugim kierunku, jeśli jedna strona jest zużyta, aby wydłużyć czas pracy przed wymianą. Szczególną cechą rozrzutnika z pionowymi wałkami jest jego konstrukcja. Dzięki temu można w łatwy sposób przełączyć się z tarczy rozrzucającej

z 4 stałymi łopatkami (na wałek) na jedną z 2 chowanymi bijakami (na wałek), co jest przydatne, gdy potrzebne jest lepsze rozdrobnienie materiału, szczególnie w przypadku gęstego obornika. Z kolei rozrzutnik tarczowy Horizon można wyposażać w opcjonalne, elektrycznie regulowane deflektory/ listwy krawędziowe zapewniające precyzyjną dystrybucję i dokładne dozowanie. Pozwala to operatorowi na precyzyjną regulację dawki bez opuszczania kabiny ciągnika. Poza tym nowe modele wyposażono w inteligentny system sterowania Isobus, który ułatwia obsługę i zapewnia wygodę pracy kierowcom.

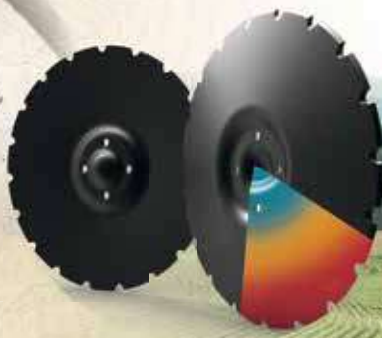
GA



Szczególną cechą rozrzutnika z pionowymi wałkami jest jego konstrukcja.



Oba modele z serii Ferti-Space2 są dostępne zarówno jako **klasyczne** rozrzutniki z pionowymi wałkami rozrzucającymi, jak i modele „Horizon” ze stołem rozrzucającym.



Sławomir Gawelski
Dyrektor ds. Sprzedaży - Rynek polski

Tel. +48 798 22 33 92
s.gawelski@industriehof.com

Najdłuższa Żywotność w porównaniu do innych produktów na rynku

Doskonała jakość cięcia przez cały okres użytkowania

Odporne na ekstremalne Wstrząsy i deformacje

LECHLER

DYSZA KRAWĘDZIOWA FB DO PRECYZYJNEJ APLIKACJI NAWOZÓW PŁYNNYCH

Innowacyjna dysza FB umożliwia rolnikom aplikację płynnego nawozu z niezrównaną dokładnością i precyzją, docierając aż do samych krawędzi pola. Co szczególnie ważne, dzięki technologii firmy Lechler osiąga się w 100% równomierny rozkład płynnego nawozu również na obszarze krawędzi pola, co przekłada się na efektywne zużycie zasobów.

Dysza krawędziowa FB to rozwiązanie, które rewolucjonizuje proces aplikacji płynnych nawozów w rolnictwie. Jej liczne zalety przyczyniają się do optymalizacji nawożenia, oszczędności zasobów oraz zminimalizowania wpływu na środowisko.

Dzięki zastosowaniu dyszy krawędziowej uzyskujemy pełne pokrycie obszaru pola aż do jego granicy. Ten równomierny rozkład nawozu eliminuje zjawisko pasów głodu, które często występuje przy korzystaniu z tradycyjnych rozsiewaczy nawozów. Równocześnie brak strat w plonach oraz jakości nawożenia wzdłuż granicy pola przyczynia się do maksymalizacji potencjału plonów nawet na obszarach marginalnych.

Warto podkreślić, że nawożenie przy użyciu dyszy krawędziowej jest zarówno ekonomiczne, jak i przyjazne dla środowiska. Optymalne wykorzystanie nawozów, bez przedawkowania lub niedodawkowania, pozwala efektywnie gospodarować zasobami, co ma kluczowe znaczenie z punktu widzenia zrównoważonego rolnictwa. Kluczowa jest także zgodność technologii



Nawożenie przy użyciu dyszy krawędziowej jest zarówno ekonomiczne, jak i przyjazne dla środowiska.

aplikacji z obowiązującymi regulacjami dotyczącymi stosowania nawozów.

Dodatkowo, dysza krawędziowa FB redukuje nadmierny oprysk na granicy pola. To oznacza mniejsze zużycie nawozów oraz minimalizację wpływu na obszary sąsiadujące. Warto również zauważyć, że dysza brzegowa FB, utrzymana w tym samym kolorze ISO co dysza FD, ułatwia identyfikację i zastosowanie odpowiednich komponentów, co przekłada się na efektywne i spersonalizowane podejście do procesu nawożenia. Wersja FB to kompleksowe rozwiązanie, podnoszące efektywność nawożenia i spełniające współczesne standardy rolnictwa zrównoważonego.

Krótką charakterystyka

Dysza krawędziowa Lechler FB to zaawansowany produkt, który wyróżnia się szeregiem cech, sprawiających, że jest niezwykle skuteczna w aplikacji płynnych nawozów w rolnictwie. Dostępna jest w rozmiarach 02-08, co pozwala na elastyczne dostosowanie do konkretnych potrzeb aplikacji nawozów. Można ją również łatwo rozpoznać po charakterystycznym trójkącie na korpusie i pastelowym oznaczeniu otworów dozujących. Jej kąt natrysku wynoszący 100° gwarantuje szeroki zasięg aplikacji nawozu, obejmujący obszar aż do samej krawędzi pola, co jest istotne

dla równomiernego nawożenia na całym obszarze.

Wykorzystanie wysokiej jakości materiału POM (polioksymetylen) zapewnia trwałość i odporność na warunki atmosferyczne, przyczyniając się do długotrwałej efektywności dyszy. Dysza może pracować w zakresie ciśnienia od 1,5 do 4 barów, a w zależności od rozmiaru zalecane są filtry wpływające na optymalną wydajność i utrzymanie optymalnego stanu technicznego dyszy. Dla rozmiarów 02-04 zaleca się filtr 60 M FB, natomiast dla rozmiarów 05-08 filtr 25 M FB. Charakterystyka dyszy umożliwia generowanie szerokiego zakresu kropli, co jest decydujące dla skutecznej aplikacji nawozu na obszarze krawędzi pola. Zalecana wysokość wysięgników wynosi wg zaleceń producenta od 50 do 70 cm.

Podsumowując, należy nadmienić, iż dysze FB do nawozów płynnych to bardzo ekonomiczne rozwiązanie i szybko zwracają się wraz ze wzrostem udziału marży pola. Przykładowo, zastosowanie dyszy granicznej FB pozwala zaoszczędzić 759 l UAN przy dawce stosowania 424 l UAN l/ha na dystansie 30 km.

PM





PRODUCENT OPARYSKIWACZY

AGROLA

PRECISION FARMING

07-140 Sadowne Platkownica 84
 info@agrola.com.pl
 agrola.com.pl
 (+48) 256 760 130 (+48) 256 760 131

AGRIO

NOWA ODSŁONA **OPRYSKIWACZA DINO III**

Samojezdny opryskiwacz polowy Dino doczekał się już trzeciej generacji. Nowy model na rok 2024 zapewnia teraz jeszcze lepszą jakość pracy, do tego większy komfort i poprawę ergonomii dla operatora oraz większą ekonomikę działania. Co ważne, łatwiejsze są również jego konserwacja i serwisowanie.

Konstrukcja czeskiego opryskiwacza została zmodyfikowana. O 11% zwiększono statyczny promień koła, co ma za zadanie ograniczać niekorzystny nacisk i chronić strukturę glebową. Portale zostały bardziej ukryte w tarczach kół, obecnie na spodzie podwozia zamontowane są osłony ze stali nierdzewnej, chroniące rośliny przed uszkodzeniami. Usprawnieniu uległa stabilizacja prędkości pompy opryskowej, a włączone funkcje hydrauliczne pozwalają uzyskać płynniejszą kontrolę dawki podczas oprysku. Dino III wyposażony jest w nowy układ zawieszenia osi eliminujący ruchy pionowe podczas hamowania i ruszania. Prowadzenie pojazdu znacznie się poprawiło, są tutaj funkcje Autobreak – automatycznego zwolnienia hamulca ręcznego podczas ruszania pod górę,

zwiększono zakres tłumienia uderzeń o 15%. Nowa, lepiej wytłumiona, amortyzowana kabina jest już w standardzie. Do dyspozycji operatora jest np. prosty w obsłudze terminal o przekątnej 10", który wyświetla i pozwala sterować wszystkimi funkcjami silnika, jazdy i układu hydraulicznego. Są też praktyczne schowki na drobiazgi oraz mocniejsze oświetlenie w technologii LED.

Łatwiejsza konserwacja i serwisowanie

Zbiornik oleju jest teraz mniejszy o 60 l, konstrukcja układu kierowniczego została uproszczona. Dino III przeszedł spore modyfikacje pod kątem zwiększenia ekonomiki pracy. Przykładem dla tego kierunku działań są niższe ciśnienie robocze w układzie hydraulicznym, niższe obroty silnika



Samojezdny opryskiwacz polowy Dino doczekał się już trzeciej generacji. Nowy model na rok 2024 zapewnia teraz jeszcze lepszą jakość pracy,

nawet przy maksymalnej prędkości jazdy oraz mniejsze zużycie oleju napędowego. Koszty operacyjne związane z obsługą sprzętu zostają więc sporo zmniejszone. W tym miejscu warto wspomnieć również o uproszczeniu działań serwisowych pojazdu.

Uchylna pokrywa silnika i inne osłony zdejmowane są bez użycia narzędzi, a punkty konserwacji i serwisu są teraz łatwiej

dostępne. Demontaż nawet najcięższych podzespołów np. pompy jezdnej o masie 250 kg można przeprowadzić w terenie, bez konieczności przenoszenia maszyny na drogę lub do warsztatu. Bardzo przydatną funkcją okazuje się możliwość zdalnego łączenia się serwisu z terminalem obsługi w celu diagnostyki ewentualnych awarii. ■

PM

KONTROLA ZNOSZENIA – CZY DOKŁADNE POKRYCIE ?

Z TURBO TEEJET UZYSKASZ WSZYSTKO CO JEST POTRZEBNE DO PERFEKCYJNEGO OPRYSKU



AITTJ60
dysze zasysające
powietrze eliminują
znoszenie

TTJ60
doskonałe pokrycie



AgroJet 501 262 020 - Agrosieć 664 144 564 - Agrotech Junoszyń 735 983 686 - BDH Jacek Król 601 788 82

TeeJet
TECHNOLOGIES

HARDI

NOWA BELKA PRO FORCE

W odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie na opryskiwacze zawieszane o większej wydajności, firma Hardi wprowadziła swoją wersję opryskiwacza Mega, który prezentuje nowoczesny design, stanowiący kontynuację zasad projektowania wprowadzonych w linii opryskiwaczy zaczepianych Aeon w 2019 r.

Dla osiągnięcia precyzji aplikacji niezbędna jest wysoka stabilność i efektywność belki, zwłaszcza w trudnych warunkach polowych. Opryskiwacz Mega spełnia te wymagania i jest teraz dostępny z nowymi, składanymi pionowo belkami Pro Force o długości od 15 do 28 m. Nowo zaprojektowana sekcja środkowa z zawieszeniem wahadłowym umożliwia precyzyjne dostrojenie w zależności od warunków terenowych. Wysięgnik podąża za zboczem i jego nachyleniem nawet w warunkach pagórkowatych i reaguje błyskawicznie na zmiany ukształtowania terenu.

Ponadto, opcjonalne hydrauliczne amortyzatory, skutecznie eliminujące odchylenia, gwarantują najwyższą wydajność. Stanowią one doskonałe uzupełnienie dla tradycyjnego amortyzatora mechanicznego, co przekłada się na znakomite rezultaty zarówno na pagórkowatym terenie, jak i podczas dynamicznych zakrętów na uwróciach. W celu podniesienia komfortu obsługi, solidny zamek umożliwia wygodne składanie z jednej strony.

**Nowoczesne rozwiązania
wspieraniem dla rolnictwa
precyzyjnego**



Firma Hardi mocno inwestuje w nowe technologie, które sukcesywnie są wdrażane w jej opryskiwaczach. W nowym opryskiwaczu Mega, innowacyjna, modułowa konstrukcja skrzydeł wysięgnika gwarantuje maksymalną ochronę układu dystrybucji cieczy. Taka elastyczna konfiguracja pozwala jednocześnie na integrację zaawansowanych rozwiązań z zakresu rolnictwa precyzyjnego, wliczając w to PulseSystem czy PrimeFlow, z funkcją AutoNozzleControl. Wyraźnie zdefiniowane segmenty wysięgnika są solidnie zamocowane, a ich regulacja jest łatwa dzięki nowoczesnemu, centralnie umieszczonemu urządzeniu blokującemu.

Elektrohydrauliczne sterowanie przez platformę Hardi SmartCom sprawia, że cały system jest doskonale dostosowany do harmonijnej integracji z efektywnymi rozwiązaniami, takimi jak zarządzanie belką ActiveSlant czy funkcją AutoTerrain. W połączeniu z wytrzymałym podnośnikiem z amortyzowanym wysięgnikiem, opryskiwacz Mega osiąga pełną wydajność

nawet przy znacznych prędkościach roboczych.

Nowa jest tutaj również konstrukcja hydrauliczna, wprowadzająca funkcję automatycznego składania. W ten sposób umożliwia szybkie i bezpieczne składanie belki i daje maksymalny komfort obsługi. Możliwe jest także częściowe składanie wysięgnika, co dodatkowo zwiększa wszechstronność i funkcjonalność tego systemu.

Platforma SmartCom Electronic jest w pełni zgodna z technologią Isobus. To rozwiązanie pozwala rolnikom na precyzyjne i responsywne dostosowanie ustawień, przyspieszoną diagnostykę oraz korzystanie z możliwości, jakie daje obecnie „rolnictwo cyfrowe”. Dzięki funkcji mapowania pola zwiększa się precyzja aplikacji i ogranicza zużycie środków chemicznych. Sterowanie systemem realizowane jest za pośrednictwem terminala Isobus wraz z głównym dżojstikiem oraz dodatkowym zestawem SetBox. Wygodna obsługa ma miejsce z poziomu kabiny operatora. ■

PM



Poznaj nową szeroką ofertę ciągników **LOVOL** w zakresie mocy od 25 KM do 130 KM. Ceny już od 50 900 zł netto. Więcej informacji pod nr tel. 881 203 878 e-mail: handel@elrol.eu

FHU ELROL
Łęczyszczyce 112
05-622 Belsk Duży

www.lovol.pl
www.maszyny-komunalne.eu



KÖCKERLING

AGREGAT UPRAWOWO-SIEWNY ULTIMA CS Z NOWĄ REDLICĄ TC

Na targach Agritechnica 2023 firma Köckerling zaprezentowała m.in. nową redlicę do siewu bezpośredniego, przeznaczoną dla agregatu uprawowo-siewnego Ultima CS.

Agregat uprawowo-siewny Ultima cieszy się reputacją niezawodności praktycznie w każdych warunkach. Został on wypróbowany i doceniony przez profesjonalne gospodarstwa od lat, służąc do skutecznego siewu rzepaku, zbóż, bobiku, grochu, a nawet kukurydzy. Zapewnia doskonałe plony przy minimalnych kosztach użytkowania. Ultima CS stanowi kontynuację cenionej serii Ultima, poszerzając gamę siewników o modele o szerokościach 3; 4 i 6 m.

Ultima CS z nowym zębem

Agregat Ultima oferuje teraz opcję wyposażenia nie tylko w standardowe ostrza o długości 60 mm, lecz także w bardziej innowacyjne wersje TC

(tzw. cienkie redlice). Charakterystyczną cechą ostrza TC jest minimalne zakłócanie struktury gleby podczas procesu siewu. Jest to efekt działania redlicy TC o szerokości 15 mm, która otwiera bardzo wąską szczelinę, umożliwiającą precyzyjne rozmieszczenie w niej nasion. Aby osiągnąć pożądaną dokładność siewu, nowy ząb wyposażony jest w specjalną rurkę siewną, kierującą nasiona bezpośrednio do tej wąskiej szczeliny.

Wartością dodaną nowej redlicy TC jest szczególnie zauważalna skuteczność podczas siewu bezpośredniego. Redlica praktycznie nie wpływa na ruch w glebie, a nasiona są bezpiecznie umieszczane w ziemi dzięki zębom, eliminując jednocześnie ryzyko wypychania pozostałości poźniowych do rzędu nasion. Pozostałości roślinne

na powierzchni nie są usuwane, co skutecznie zasłania rząd wysianych nasion. Tym samym wilgoć zatrzymywana jest w glebie, a ryzyko erozji jest minimalizowane. Nawet przy wysokich prędkościach roboczych każdy ząb działa niezawodnie i precyzyjnie.

Dla zapewnienia długiej żywotności ostrzy TC ich końcówki są wyposażone w dwie płytki z węgla wolframu. Zawsze istnieje również możliwość zamiany ostrza TC na standardową końcówkę ostrza o średnicy 60 mm.

PM



Agregat uprawowo-siewny Ultima cieszy się reputacją niezawodności praktycznie w każdych warunkach.



PRZYSZŁOŚĆ PIELĘGNACJI UPRAW



Odwiedź nasze stoisko!

ALPHA
4200-5100 l | 18-39 m



AEON
4200-7000 l | 24-39 m



NAVIGATOR
3000-6000 l | 21-39 m

HARDI Polska  LAT

99-300 Kutno, ul. Skłęczkowska 51 • www.hardipolska.com
Tel: 0048 509 282 298 • 0048 510 240 820






#HARDIfarmer



RAUCH

ZRÓWNOWAŻONE NAWOŻENIE PRZY OGRANICZONYM ŚLADZIE WĘGLOWYM

Firma Rauch stawia na efektywność i ekologię w nawożeniu roślin, dostosowanym precyzyjnie do ich potrzeb. Jako pionier jakości i innowacji firma bezpośrednio dostrzega w szczególności rosnące wymagania dotyczące zrównoważonej produkcji i ochrony środowiska, a tym samym potrzeb stosowania odpowiednich środków.

Do produkcji swoich maszyn Rauch wykorzystuje stal Salcos, w której podczas produkcji generuje się mniejszą emisję CO₂, dzięki czemu finalny produkt staje się jeszcze bardziej zrównoważony.

Bardziej ekologiczna produkcja stali

Nazwa Salcos jest synonimem Salzgitter Low-CO₂-Steelmaking i obejmuje wszystkie produkty Salzgitter AG i spółek Grupy, te o obniżonej emisji CO₂. Dzięki Salcos udało się uzyskać redukcję emisji CO₂ poprzez produkcję stali w elektrycznym piecu łukowym, korzystając w 100% z recyklingu złomu, zamiast stosowania kon-

wencjonalnej redukcji rudy żelaza za pomocą węgla koksującego w procesie wielopieczowym. To przekłada się na ponad 70% obniżenie śladu CO₂ w porównaniu z tradycyjnymi metodami. Ale to nie wszystko.

Program Salcos, we współpracy z partnerami przemysłowymi i naukowymi, dąży do stworzenia praktycznie bezemisyjnej produkcji stali, wykorzystując odnawialne źródła energii. Kluczowym elementem tej koncepcji jest energia elektryczna pochodząca z odnawialnych źródeł, używana do produkcji wodoru poprzez proces elektrolizy. Zielony wodór zastępuje węgiel używany w tradycyjnym procesie wielopieczowym. Realizacja tego celu opiera się na tzw. instalacjach redukcji bez-

pośredniej, gdzie ruda żelaza jest redukowana do żelaza w stanie stałym za pomocą wodoru, emitując jedynie parę wodną zamiast CO₂. Program Salcos skupia się więc na bezpośrednim unikaniu emisji dwutlenku węgla już od samego początku produkcji stali, co pozwala na obniżenie emisji CO₂ o ponad 95%. – *Ważnym elementem decyzyjnym dla Rauch było to, że wymagane właściwości produktu nie ulegną zmianie w wyniku konwersji trasy procesu technologicznego* – komentuje Benjamin Lutz, kierownik ds. zakupów Rauch.

„Czysta stal” w maszynach

Dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych technologii firmy

Rauch, proces nawożenia stał się bardziej wydajny i precyzyjny, zapewniając zrównoważone dostarczanie składników odżywczych. Dodatkowo, firma Rauch postawiła na wyroby stalowe Salcos o obniżonej emisji CO₂, nabywając je od dostawców Salzgitter-Mannesmann Stahlhandel i Salzgitter Flachstahl. Priorytetem jest tutaj redukcja emisji CO₂ związana ze źródłami zakresu III, głównie wynikającej z produkcji materiału pierwotnego. W ten sposób zespół sprzedaży Salzgitter Mannesmann Stahlhandel i Salzgitter Flachstahl razem z firmą Rauch wnoszą znaczący i przyszłościowy wkład w redukcję emisji CO₂ w technice rolniczej. ■

PM



M-Hale V8 950

Prasa zmiennokomorowa
Bele do 1,9 m!

www.mchale.net

☎ 608 282 429 • 604 400 020

📧 McHalePolska