



Białostockie dyski w NRD-owskiej pokosówce

Samasz to jedyny polski producent, który oferuje przystawkę do cięcia zielonek, przystosowaną fabrycznie do łączenia z najpopularniejszymi w Europie samojezdnymi pokosówkami. Odwiedziliśmy w tym roku podczas pracy jednego z użytkowników takiego zestawu.



Przemysław Olszewski

Wschodniemiecka marka Fortschritt zdominowała na naszym kontynencie rynek samojezdnymi kosiarkami pokosowymi. Zbudowano ich ponad 100 tysięcy, a ostatnie egzemplarze zjechały z linii montażowej około 20 lat temu. Sporo popularnych Fortschrittek trafiło także do Polski. W naszym rolnictwie najlepiej przyjęły się maszyny uzbrojone w heder do zbioru zielonek niskotłoczonych na bazie: nożycowej listwy tnącej, motowidel i podajnika ślimakowego oraz adapter taśmowy do pokosowania rzepaku.

15 lat doświadczenia

Fortschritt oferował znacznie więcej własnych oraz opracowanych wraz z węgierskim partnerem przystawek. Na tej liście

nie było jednak nigdy adaptera na bazie znanej od lat 60. ubiegłego wieku kosiarki dyskowej. Taki osprzęt wprowadzili jedynie nieliczni niepowiązani z marką Fortschritt producenci maszyn zielonkowych. Jednym z pierwszych był niemiecki Mörtl. W naszym kraju taką adaptację zaprojektowała i stworzyła tylko firma Samasz z Zabłudowa pod Białymstokiem. Przeznaczona do NRD-owskich pokosówek polska ko-

siarka jest cały czas oferowana. Oficjalnie maszynę z logo Samasz możemy podczepić do modeli: E 301, E 302 i E 303. Naszym zdaniem kosiarka powinna być także kompatybilna z nowszymi pokosówkami marki Fortschritt: E 304 i E 340, ponieważ system zaczepowy i konfiguracja wałka zdawczego są identyczne.

Firma Samasz wdrożyła omawiane maszyny do oferty około 2005 r. Począt-



Belka tnąca adaptera Samasz Z015 składa się z dziewięciu dysków i ma szerokość roboczą 3,7 m.



Zbyt długie ostrza w maszynie Grzegorza Wielgosza weszły w kontakt z sąsiednimi dyskami. Producent już to poprawił i zamiast noży o długości 115 stosuje obecnie elementy o 1 cm krótsze.



Widoczne śruby rzymskie służą do regulacji wysokości cięcia tanu.

kowo były to kosiarki o szerokości roboczej 3,9 m i miały listwę tnącą uzbrojoną w 10 dość wysokich dysków. Maszyna, którą odwiedziliśmy pochodzi z 2007 r. i miała już wprowadzone modyfikacje. Przede wszystkim zmniejszono szerokość roboczą do 3,7 m oraz zredukowano liczbę dysków do dziewięciu. Ponadto ich wysokość została zmniejszona, co pomogło w problemach związanych z zapychaniem się maszyny w gęstym łanie. **Grzegorz Wielgosz** z Gębic koło Czarnkowa w woj. wielkopolskim zmienił te miały okazję śledzić bardzo dobrze, ponieważ pracował w swoim gospodarstwie pochodzącą z tego samego roku maszyną sprzed modernizacji. Jego doświadczenia i wskazówki trafiły do producenta. Wymagający poprawek egzemplarz wrócił do fabryki, a rolnik spod Czarnkowa nabył dwie 3,7-metrowe kosiarki dyskowe Samasz o symbolu Z015. Maszyny zostały sprzęgnięte z pokosówkami Fortschritt E 302. Jeden z tych zestawów został sprzedany, a drugi pracuje nieprzerwanie od czterech lat do dzisiaj.

65 KM dla 3,7 m

Ważący 3,95 t pojazd bazowy wprawia w ruch usytuowany wzdłużnie z tyłu czterocylindrowy silnik wysokoprężny białoruskiej marki MMZ o pojemności skokowej 4,75 l i mocy znamionowej 65 KM. Wydaje się dość mało na

potrzeby blisko czterometrowej dyskówki, jednak w praktyce w zupełności wystarczy. Być może jest to zasługa znacznie mniej rozbudowanego układu napędowego pokosówki w porównaniu z ciągnikiem i tym samym mniejszych strat mocy. Warto jednak jeszcze zauważyć, że traktory z kosiarkami dyskowymi rozwijają w runi nawet 30 km/h i więcej, a maksymalna prędkość konstrukcyjna pokosówki Fortschritt to oficjalnie 21 km/h. W dodatku mówimy o biegu transportowym, bo zakres polowy redukuje ten parametr do 8,6 km/h. Jeżeli jednak warunki terenowe pozwalają, to Grzegorz Wielgosz bez problemu kosi zielonki na przełożeniu szosowym, a mocy silnikowi nie brakuje.

Masa własna kosiarki dyskowej Samasz Z015 wynosi 700 kg. To żadne wyzwanie dla podnośnika Fortschrittki, ponieważ przeznaczone dla niej fabrycznie hedery są nawet ponad dwukrotnie cięższe, a ich szerokość robocza sięga niespełna 6 m. W NRD-owskiej pokosówce występuje czteropunktowy układ zawieszenia. W górnej części znajdują się haki, zaś dolne cięgiła zakończone są fasolkowymi otworami. W ramie zaczepowej Samaszu znajdziemy z kolei odpowiadające im rozstawem i rozmiarami czopy oraz widełki. Budowa dolnych uszu uniemożliwia jednak wykorzystanie swobodnego ruchu przełożonego przez nie sworznia w podłużnym otworze pokosówki. Co więcej, takie rozwiązanie przyczyniło się do uderzenia przednim krańcem fasolkowego oczka o tylną ściankę słupka w układzie zaczepowym białostockiej kosiarki. Rolnik spod Czarnkowa rozwiązał ten problem poprzez dospawanie kasującego luz płaskownika. Z jednej strony zatem uszy z otworami wydają się za krótkie na swobodny, ale i łagodny dla konstrukcji ruch w dolnych mocowaniach, a z drugiej strony za długie, by usztywnić łączenie. Zakładamy, że producent z góry założył drugi wariant, by celowo wygasić swobodne pływanie sworznia w łożu dolnego cięgiła. Mamy nadzieję, że aktualnie oferowane maszyny mają już lepiej dopasowaną długość uszu.

Redukcja sprężyn odciążających

W zawieszeniu przeznaczonej do Fortschrittek kosiarce Samaszu nie znajdziemy żadnych elementów amortyzujących, odciążających i pozwalających na jakikolwiek ruch w celu kopiowania nierówności gruntu oraz utrzymywania zadanej wysokości cięcia. W zasadzie nie są one potrzebne, a prostsza budowa ma-



Do czteropunktowego tączenia kosiarki z pojazdem służą w górnej części spoczywające na hakach pokosówki czopy przystawki, zaś u dołu przekładamy sworznie z zawleczkami przez uszy adaptera i fasolkowe otwory Fortschrittki.

szyny, to niższe koszty zakupu i użytkowania, a także mniejsze nakłady na obsługę i konserwację. Samojezdne pokosówki rodem z NRD mają własny układ odciążania, a zarazem resorowania instalacji zaczepowej. W towarzystwie siłowników dwustronnego działania do podnoszenia i opuszczania przystawki znajdują się po cztery sprężyny śrubowe na każdą stronę. W maszynie Grzegorza Wielgosza połowa z nich została zdemontowana,



Do prawego słupka portalu zaczepowego przyspawane są uchwyty dla dźwigni rozporowej do szybkiej beznarzędziowej wymiany nożyków. ➔



Kabiny Fortschritt nie grzeszą komfortem i polem widzenia. Mimo to obserwacja przystawki jest lepsza w porównaniu z kosiarką montowaną z tyłu bądź z przodu ciągnika.



Wysokość podnoszenia mogłaby być nieco lepsza.

ponieważ przy lekkim adapterze w postaci kosiarki Samaszu pełne odciążanie okazało się zbyt mocne. Warto jeszcze dodać, że siłowników podnoszenia w pokosówce nie da się ustawić w tryb pływający, a zakres resorowanego ruchu tworzą faszolkowe mocowania tłoczysk o dość sporej długości. Operator białostocki adapter opuszcza do pracy do styku z podłożem na wycucie.

Portal zaczepowy kosiarki powiązany jest wahliwie z jej ramą główną za pośrednictwem dwóch śrub rzymskich.

Przy ich pomocy regulujemy wysokość cięcia. Stanowią one odpowiednik łącznika górnego w ciągniku. Skręcanie bądź rozkręcanie śrub rzymskich powoduje zmianę pochylecia listwy tnącej względem gruntu. Sposób mocowania zespołu roboczego do ramki zaczepowej wraz z układem regulacyjnym nie pozwalają, niestety, na dostosowywanie się kosiarki do poprzecznych nierówności. Tym bardziej że mamy do czynienia z maszyną dość pokaźnej szerokości.

Pod prawostronne wyjście WOM

Wszystkie pokosówki ze stajni Fortschritt mają wyprowadzony na prawą stronę wałek WOM o prędkości 1000 obr./min. Nowsze modele mają jeszcze dodatkowe wyjście pod kabiną. Samasz przystosował swoją kosiarkę do współpracy z bocznym wałkiem zdawczym. Na drodze do belki tnącej znajdują się dwie pracujące w kąpeli olejowej stożkowe przekładnie zębate. Pierwsza z nich usytuowana jest tuż nad prawym kołem na przykręconym do ramy pokosówki wsporniku. Pomiedzy tą przekładnią a sześciowypustową końcówką WOM biegną prostopadle do kierunku jazdy dwa krótkie wałki z podwójnym przegubem Cardana. Obudowa drugiej pary stożkowych kół zęba-



Kosiarka Samasz korzysta z wyprowadzonego z prawej strony wałka o prędkości 1000 obr./min.

tych spoczywa już po stronie kosiarki. Napęd do tej przekładni podaje klasyczny przekaźnik przegubowo-teleskopowy z ciernym sprzęgłem przeciążeniowym po stronie białostockiej maszyny. Ostatni etap transmisji momentu obrotowego to idący ku dołowi wał, z które-

Kosiarki pokosowe Fortschritt E 302 i E 303 oferowane były w różnych wariantach wyposażenia. Różniły się one m.in. hydrauliczną. Można spotkać maszyny zarówno z podstawowym, jak i rozszerzonym układem olejowym. Adaptery z logo Samasz nie korzystają w ogóle z hydrauliki zewnętrznej NRD-owskich pokosówek, więc mogą współpracować bez problemu również z ich najprostszymi wersjami.

go wprawiany jest w ruch szereg walcowych kół zębatach wypełnionej olejem listwy tnącej.

Aby uzyskać na osiach dysków pożądaną 3200 obr./min, musimy wkręcić silnik pokosówki na prędkość nominalną, czyli 1800 obr./min. Wystarczy w tym celu dźwignię gazu ręcznego ustawić na maksimum. W maszynie tej nie ma, niestety, wskaźnika obrotów jednostki napędowej, aby skontrolować, czy ich liczba jest odpowiednia. Pozostaje wierzyć „na słowo” i mieć na uwadze, że niewielkie odchylenia prędkości w obie strony nie stanowią problemu.

Trzy skrajne dyski po lewej stronie kosiarki kręcą się współbieżnie, a ścięta przez nie zielonka kierowana jest do tyłu od wewnętrznej strony. To samo na zasadzie lustrzanego odbicia dotyczy trójki najbardziej wysuniętych na prawo tarcz. Czwarty i szósty dysk pracują w przeciwnym kierunku względem znajdującego się od zewnątrz sąsiada, zaś środkowa „piątka” obraca się współbieżnie w stosunku do jednego, a przeciwbieżnie do drugiego towarzysza.

Rzadka i niska ruń tłąkowa pierwszego pokosu to stały prognostyk dla rolnika, ale dobry sprawdzian dla kosiarki, która może w takich warunkach zostawiać grzywy. Samasz poradził sobie bardzo dobrze.



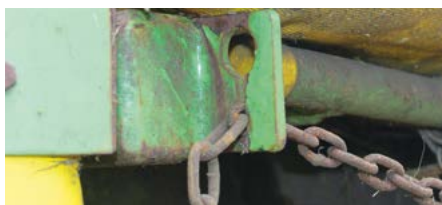
Trawa i żyto

Za formowanie pokosu odpowiadają po dwie zewnętrzne podwyższone tarcze tnące oraz po dwa zgarniacze telerzowe z każdej strony. Te ostatnie możemy w dość szerokim zakresie regulować. Przesuwamy poprzecznie po poluzowaniu zacisku śrubowego wspornik talerzy pozwala dostrajać niezależnie dla obu stron ich położenie. Z kolei dzięki regulacji łańcuchów możemy indywidualnie zmienić kąt natarcia każdej pary zgarniaczy. Przy każdej z nich widoczne są po dwie sprężyny śrubowe – jedna pozioma i jedna pionowa. Ta pierwsza pozwala miękko odchyłać się całej parze talerzy na boki, zaś druga tylko tej od wewnątrz ku górze. Układ ten pełni rolę bezpiecznika przeciążeniowego. Szerokość pasa odkładanej masy żniwnej ustawiamy w zakresie 1,4-2,3 m. Warto dodać, że Fortschrittki mają między przednimi kołami swój własny zespół do modulacji pokosu w formie blachy kierunkowej z regulowanymi w kilku stopniach skrzydłami. Jest to jednak rozwiązanie polecane przy bardziej ob-



Kosiarki pokosowe Fortschritt mają zintegrowany własny układ regulacji szerokości pokosu. Służy on raczej do bardziej obfitych łąk.

fitych łąkach roślin niż te, z którymi mierzy się przystawka Samaszu. Formierz pokosówki znajduje się dość wysoko względem podłoża i nawet przy maksymalnym zwężeniu kierownic nie



Talerzowe zgarniacze ściętej masy mogą być przesuwane poprzecznie oraz odchylane w zakresie pozwalającym na formowanie pokosu w zakresie 1,4-2,3 m. W trakcie naszej wizyty odstęp między brzegami tarcz ustawiono na 1,65 m, a rzeczywista szerokość pasa zostawionej zielonki wyniosła przy życie 1,7 m.

ma praktycznie żadnej styczności ze ściętą zielonką.

Podczas naszej wizyty w połowie maja br. Grzegorz Wielgosz kosił trawę oraz żyto na zielonkę. Pierwsza z upraw była wyjątkowo mizerna. Rzadki fan trawy miał wysokość od kilkunastu do 30 cm, z pojedynczymi kępami wyrastającymi na około 60 cm. Poza tym było sporo wręcz pustych płąców na łące. Wysokość cięcia wahała się w przedziale 5-7 cm, a w przejeździe białostockiej przystawki nie zauważyliśmy pozostawionych grzyw. Wyraźniej lepiej prezentowało się żyto, którego plon świeżej masy sięgał 15 t/ha. Wysokość łąki, jaką zmierzaliśmy, wahała się przeważnie w przedziale 80-110 cm, zaś pozostawione ściernisko sięgało 13 cm. Kosiarka pracowała nad powierzchnią pola bez styku z gruntem. Powodem były liczne nierówności terenu i kamienie. Z tego też powodu operator ograniczył prędkość jazdy do 8,6 km/h. W takich warunkach wydajność łąkowa zestawu, niewzględniająca nawrotów sięga 3 ha/h. Zużycie paliwa wyniosło około 6 l/ha.

Grzegorz Wielgosz, mimo drobnych niedociągnięć, które zostały już w nowych kosiarkach wyeliminowane, jest zadowolony z pracy zakupionej przystawki z logo Samasz. Maszyna kosił rocznie około 250 ha: traw, lucerny i zbóż na zielonkę. Jednymi z najbardziej wyrazistych zalet kosiarki montowanej czołowo do pokosówki na tle wersji ciągnikowych, także tych zawieszanych z przodu, są: znacznie lepsze pole widzenia, sposób manewrowania oraz zwrotność. Tak skonfigurowane zestawy

Obecnie oferowane przystawki koszące do pokosówek Fortschritt noszą nazwę KDF 390, mają szerokość roboczą 3,9 m i masę własną 820 kg.

mają także wyraźnie mniejsze zapotrzebowanie na moc przy tej samej szerokości roboczej. Jedyne, do czego moglibyśmy się przyczepić, również w obecnie oferowanych modelach, to brak kopowania poprzecznego i brak specjalnego podwozia do transportu przystawki za pojazdem, wzorem adapterów marki Fortschritt. ■

Tekst i zdjęcia Przemysław Olszewski