

Ciągniki Deutz-Fahr serii 6 są dostępne w wersji CShift, która wyróżnia przekładnia sterowana joystickiem PowerComS.

Inteligentne ciągniki ze stajni SDF

Zwycięzcą w rozstrzygniętym na wystawie Agritechnica 2015 konkursie „Machine of The Year 2016” w kategorii wyższej mocy klasy średniej zostały ciągniki Deutz-Fahr Agrotion serii 6 CShift. Uczestnicząc w prezentacji maszyn grupy SDF, która odbyła się pod Bartoszycami jesienią ub.r., przyjrzelśmy się dwóm modelom tej zwycięskiej serii.

Seria 6 ciągników Deutz-Fahr obejmuje 11 modeli o mocy od 118 do 210 KM. Pięć największych pojazdów w zakresie mocy nominalnej od 141 do 210 KM jest dostępnych także w wersji CShift, którą wyróżnia rozbudowana przekładnia napędowa i układ hydrauliczny. Ciągniki łączą nowoczesną technologię z nowatorskim designem opracowanym wspólnie z biurem projektowym Giugiaro Design. Seria CShift jest propozycją dla rolników poszukujących nowoczesnych maszyn, które charakteryzuje prostota obsługi. Walory tych ciągników sprawdziliśmy, testując modele 6150 (141 KM) i 6210 (210 KM).

Ekologiczne silniki

W ciągnikach serii 6 CShift zamontowano 6-cylindrowe silniki Deutz TCD

6.1 L 06, spełniające wymagania normy Tier 4i. Osiągnięto ją za pomocą technologii selektywnej redukcji katalitycznej (SCR), która rozkłada tlenki azotu NO_x na azot i wodę. Wymaga ona zastosowania płynu AdBlue. Cechy charakterystyczne jednostek napędowych ciągników serii 6 CShift to wysokociśnieniowy układ DCR (Deutz Common Rail) z elektronicznym układem sterowania, cztery zawory na cylinder, intercooler, sterowana elektronicznie turbosprężarka oraz wiskotyczny napęd wentylatora chłodnicy. Dzięki elektronicznemu sterowaniu możliwe jest programowanie prędkości obrotowej silnika. Jednostką napędową można sterować za pomocą wielofunkcyjnego joysticka oraz przycisków na podłokietniku. Parametry pracy silnika optymalizuje technologia Deutz-Fahr Power Efficiency, która kon-

W ciągnikach serii CShift nie ma klasycznej dźwigni biegów. Operator zmienia przełożenia, korzystając z joysticka wielofunkcyjnego PowerComS.



centruje się na współpracy pomiędzy silnikiem, układem przeniesienia napędu i hydrauliką w celu uzyskania możliwie najwyższej wydajności pracy i niskiego zużycia paliwa.

Za chłodzenie cieczy oraz oleju odpowiadają aluminiowe chłodnice, które są łatwo rozkładane podczas obsługi technicznej. Prace obsługowe ułatwiają siłowniki utrzymujące chłodnice w stałej pozycji. Równie dobry jest dostęp do zbiornika paliwa o pojemności 311 litrów, który znajduje się z lewej strony. Zbiornik na AdBlue umieszczono natomiast z prawej strony. Ma on kolor niebieski, a przypadkowemu zatankowaniu ON zapobiega mniejszy wlew.

Przekładnia Comfort Shift

Modele serii 6 CShift wyposażono w przekładnię ZF T7200 IRS. Oferu-

je ona 24 przełożenia do jazdy w obu kierunkach. Na liczbę przełożeń składa się 6 biegów oraz 4 półbiegi Powershift (oznaczone symbolami L, M, H i S). W wersji z superreduktorem dostępnych jest 40 przełożeń. W zakresie najczęściej stosowanych prędkości roboczych (5–15 km/h) jest dostępnych 10 biegów. Maksymalna prędkość ciągnika, jaką zapewnia przekładnia wynosi 50 km/h (40 km/h w trybie ekonomicznym). Operator zmienia biegi i półbiegi, korzystając z wygodnego, nowego joysticka wielofunkcyjnego PowerComS, za pomocą którego jest w stanie sterować także pracą podnośnika i hydrauliki. W ciągnikach serii CShift nie ma klasycznej dźwigni biegów. Zmiana przełożeń nie wymaga użycia pedału sprzęgła. Aby zmienić bieg główny (od 1 do 6), wystarczy odchylić joystick od siebie, przytrzymując przy tym przycisk sprzęgła Comfort Clutch, który znajduje się pod dźwignią. W celu zmiany półbiegu Powershift należy jedynie odchylić joystick. Podczas redukcji biegu z wyższego na niższy, przekładnia automatycznie dobiera najlepszy półbieg dzięki funkcji SpeedMatching.

Nowa Seria 6 CShift oferuje także funkcję Automatic Powershift APS, zapewniającą w pełni automatyczną zmianę półbiegów na każdym biegu głównym. Pozwala ona ustawić dwa zakresy prędkości, w których będzie poruszał się ciągnik. Czułość systemu APS jest regulowana pokrętkiem.

Kierunek jazdy jest zmieniany przyciskami znajdującymi się na joysticku lub za pomocą dźwigni rewersu umieszczonej przy kierownicy. Producent oferuje 5 ustawień szybkości reakcji rewersu, wybieranych potencjometrem na dźwigni.

Parametry robocze układu napędowego, takie jak zmiana przełożenia, wybrany bieg i półbieg Powershift oraz kierunek jazdy są prezentowane na wyświetlaczu umieszczonym na prawym przednim słupku kabiny.

Układ napędowy

Standardowym wyposażeniem ciągników jest napęd na 4 koła włączany elektrohydraulicznie. Może on być uruchamiany manualnie za pomocą przycisku lub automatycznie. Za automatyczne sterowanie trakcją ciągni-



W ciągnikach serii 6 CShift zamontowano nową kabinę S-Claas.



Fot.: J. Skudlarski, firmowe

Modele serii 6 CShift wyposażono w przekładnię ZF T7200 IRS, która oferuje 24 przełożenia do jazdy w obu kierunkach. W wersji z superreduktorem jest dostępnych 40 biegów.

ka odpowiada układ ASM. W zależności od skrętu kół oraz prędkości jazdy, ASM załącza i odłącza blokady mechanizmów różnicowych. Czynność tę może wykonywać także sam operator przyciskiem na podłokietniku.

Opcjonalnym wyposażeniem jest hydropneumatyczny układ amortyzacji osi, aktywowany przyciskiem umieszczonym na podłokietniku. W ciągniku zastosowano amortyzację progresywną, która zwiększa resorowanie wraz ze wzrostem prędkości

jazdy. Jednocześnie układ współpracuje z amortyzacją osprzętu zawieszonego na podnośniku.

Kąt skrętu kół wynosi 52°. Ciągnik wyróżnia dobra zwrotność. Promień zwracania bez użycia hamulców wynosi 4,95 m. W konstrukcji ciągnika zastosowano układ skrętnych błotników.

Nowe modele serii 6 CShift oferują hamulce tarczowe w kąpielii olejowej, także na przedniej osi. Standardem wyposażenia jest opatentowany przez SDF układ hamulcowy ➤

PowerBrake, zasilany olejem przekładniowym pod ciśnieniem. Cechą charakterystyczną tego układu jest zmniejszony o 30% nacisk na pedały hamulców. Układ sterowania pozwala na zatrzymanie ciągnika przy użyciu minimalnej siły na pedale hamulca.

Podnośnik i hydraulika zewnętrzna

Układ hydrauliczny składa się z niezależnej pompy układu kierowniczego o wydatku 42 l/min oraz głównej pompy o zmiennej wydajności Load-Sensing (120 l/min), która zapewnia dokładnie tyle oleju, na ile jest w danym momencie zapotrzebowanie, redukując tym samym straty mocy oraz ilość zużywanego paliwa. Hydraulika zewnętrzna obejmuje 7 obwodów, z których 1. i 2. są sterowane przyciskami na joysticku. Obwody 3 i 4 są sterowane joystickiem krzyżowym, zaś pozostałe potencjometrami suwakowymi na konsoli bocznej. Na życzenie klienta producent montuje złącze Power Beyond umożliwiające bezpośrednie skierowanie całego strumienia oleju z pompy ciągnika do napędu osprzętu. Opcja ta jest przydatna, kiedy osprzęt dysponuje własną centralą, wymagającą wysokiego natężenia przepływu.

Udźwig podnośnika z ramionami kat. III w modelu 6150 wynosi 6200 kg (opcjonalnie 9200 kg), zaś w ciągniku 6210–9200 kg. Panel sterowania urządzeniem umieszczono na konsoli bocznej po prawej stronie operatora. Sterowanie EHR-em

obejmuje regulację pozycyjną, siłą oraz mieszana. Opcjonalnym rozwiązaniem jest radar. Wówczas regulacja podnośnika uwzględnia poślizg kół. Polega ona na sterowaniu poło-



Opcjonalnym wyposażeniem jest przedni TUZ o udźwigu 3800 kg.

żeniem narzędzia tak, aby wartość poślizgu kół napędowych nie przekraczała zakładanej wartości lub była w przedziale ustawionym przez operatora. Pozwala to utrzymać wartość poślizgu uniemożliwiającą niszczenie struktury gleby i jednocześnie uzyskanie maksymalnej siły uciążu w danych warunkach. Głębokość pracy narzędzia, szybkość opuszczania oraz maksymalną wysokość pod-

noszenia ramion podnośnika ustawia się za pomocą pokręteł. Sterowanie ruchem ramion podnośnika odbywa się poprzez przyciski na joysticku. Producent oferuje dodatkowy przycisk sterowania góra/dół w tylnej części kabiny. Na zewnątrz TUZ jest sterowany przyciskami na błotnikach.

Możliwości ciągnika można rozszerzyć, montując (dostępny w opcji) przedni TUZ ze składanymi ramionami o udźwigu 3800 kg. Ciągniki wyposażone w podnośnik przedni można zaopatrzyć w obciążnik, który zwiększa właściwości trakcyjne maszyny w pracach z ciężkim osprzętem zawieszonym na tylnym TUZ-ie.

Programowanie sekwencji operacji

Firma SDF oferuje w swoich ciągnikach funkcję ComforTip, dzięki której ciągnik może wykonywać automatycznie wiele czynności następujących po sobie. Opcja ta jest szczególnie przydatna na uwrociach. Operator może zaprogramować wybór biegu, zmianę obrotów silnika, podnoszenie i opuszczanie narzędzia oraz obsługę elektrohydraulicznych zaworów hydrauliki zewnętrznej. System pozwala zaprogramować do 32 czynności. Sekwencja operacji jest uruchamiana manualnie (po wciśnięciu przycisku) lub automatycznie (po określonym czasie lub dystansie), jeśli ciągnik jest wyposażony w iMonitor. Tryb programowania operacji w wersji bez iMonitorem polega na wciśnięciu i przytrzymaniu przycisku pod joystickiem



Funkcje sterownicze umieszczono na podłokietniku. Opcjonalnym wyposażeniem jest iMonitor.



i wciśnięciu guzika na joysticku na dłużej niż 3 sekundy. W przypadku, kiedy w ciągniku jest zamontowany iMonitor, programowanie czynności na uwrociach odbywa się za pomocą panelu z pokrętkiem umieszczonym na prawej konsoli ciągnika. Terminal umożliwia programowanie i zapisywanie wielu programów.

Precyzyjne sterowanie maszyn

Testowane przez nas modele były wyposażone w terminal o nazwie iMonitor, kompatybilny z systemem ISO-BUS, który jest zaawansowanym interfejsem multimedialnym. Na ekranie o średnicy 8 cali są wyświetlane parametry robocze maszyny, okna ustawień i przyciski dostępnych funkcji, dzięki którym operator może sterować funkcjami maszyny. Monitor podzielony jest na sekcje zarządzania hydrauliką zewnętrzną, podnośnikiem oraz automatyką Powershift. Sterowanie urządzeniami odbywa się za pomocą konsoli z pokrętkiem i przyciskami. Terminal zapewnia



Kąt skrętu kół wynosi 52°, a promień zawracania bez użycia hamulców – 4,95 m.

możliwość przypisywania pod klawisze funkcyjne poszczególnych ustawień ciągnika. Urządzenie obsługuje osprzęt za pośrednictwem standardu ISOBUS 11783 z możliwością sterowania zagregowanych z ciągnikiem maszyn. iMonitor steruje także radiem oraz kamerą, która pozwala obserwować przestrzeń z tyłu ciągnika. Terminal obsługuje również system

Agrosky, umożliwiający pracę agregatu w systemie rolnictwa precyzyjnego.

Cztery prędkości WOM-u

Producent w modelach CShift oferuje 4 prędkości WOM jako wyposażenie standardowe. Dostępne są dwie prędkości normalne: 540 i 1000 obr./min oraz dwie ekonomiczne ECO. Są one wybierane mechanicznie za pomocą ➤

REKLAMA

„NAJWYŻSZA PRECYZJA OCHRONY ROŚLIN
POCHODZI Z MOJEGO SERCA.”

THEO LEEB



www.horsch.com

Leeb LT INTELIGENTNA TECHNOLOGIA OPRYSKU

- Prowadzenie belki BoomControl pozwala na utrzymanie zadanej wysokości roboczej blisko powierzchni pryskanej, przy dużych prędkościach oraz na pagórkowatym terenie
- Optymalny kształt zbiornika w kształcie kropli
- Stabilny i zwarty (po złożeniu); szerokości robocze belki od 18 do 42 m

Przedstawiciele handlowi HORSCH:

Pn.-zach. Wojciech Ratuszny – tel. 609 811 206
Pn.-wsch. Michał Koliakowski – tel. 600 990 322
Pd.-zach. Krzysztof Maciuk – tel. 609 720 434
Wsch.-pd. Łukasz Stoma – tel. 696 238 298

HORSCH

Rolnictwo z pasją

dźwigni. WOM jest uruchamiany elektrohydraulicznie przyciskami umieszczonymi na podłokietniku oraz na błotnikach tylnych. Producent dodatkowo oferuje modułowany start napędu wałka, co zabezpiecza podłączany osprzęt. Standardem jest funkcja Auto WOM, która automatycznie rozłącza

i ponownie łączy WOM, kiedy podnośnik osiągnie wysokość ustaloną przez operatora. Opcjonalnie ciągniki mogą być wyposażone w przedni WOM o prędkości 1000 obr./min.

Komfortowa kabina

W ciągnikach serii 6 CShift zamontowano nową kabi-

nę S-Claas, która jest zmodernizowaną wersją tych obecnych w modelach Agrotron. Wyróżnia ją duża powierzchnia szyb skorelowana wąskimi słupkami. W połączeniu z opadającą linią maski i zaokrąglonymi błotnikami gwarantuje to bardzo dobrą widoczność, o czym przekonał się podczas testu. Standardem wyposażenia jest podłokietnik z joystickiem PowerComS, na którym umieszczono elementy sterowania. Są one zgrupowane według funkcji, które różnią się kolorem przycisków i pokręteł.

Kabinę wyposażono w wydajny układ klimatyzacji z szeregiem nawiewów rozlokowanych w górnej i w dolnej części kabiny oraz w nowej konsoli zegarów pod kołem kierownicy.

Seryjnie producent montuje fotel z amortyzacją



Wybrany bieg i półbieg Powershift oraz kierunek jazdy są prezentowane na wyświetlaczu umieszczonym na prawym przednim słupku kabiny.

pneumatyczną i tłumikiem drgań niskiej częstotliwości. Opcjonalnie jest dostępna amortyzacja dynamiczna. W kabinie jest także montowany składany fotel pasażera z pasem bezpieczeństwa.

Dane techniczne ciągnika Deutz-Fahr CShift 6150 i 6210

| | 6150 | 6210 |
|--|---|---------------------------------------|
| SILNIK | | |
| Ogólna charakterystyka | Deutz TCD 6.1 L 06 Tier 4i, 6-cylindrowy, 24-zaworowy, turbodoładowany z intercoolarem, common rail | |
| Moc przy obrotach znamionowych (ECE R 120) [kW/KM] | 104/141 | 154/209 |
| Moc maksymalna (ECE R 120) [kW/KM] | 112,8/153 | 154,1/210 |
| Pojemność skokowa [cm ³] | 6057 | 6057 |
| Maksymalny moment obrotowy Nm (obr./min) | 605 | 890 |
| Pojemność zbiornika paliwa [l] | 311 | 311 |
| PRZENIESIENIE NAPĘDU | | |
| Rodzaj napędu | 4x4 złączany elektrohydraulicznie | |
| Liczba przełożeń (do przodu/ do tyłu) | 24/24 lub 40/40 (z superreduktorem) | |
| Prędkość maksymalna [km/h] | 50 | |
| Rewers | bezsprzęgłowa, płynna zmiana kierunku jazdy; rewers elektrohydrauliczny | |
| Blokada mechanizmów różnicowych | elektrohydrauliczna | |
| WOM | | |
| Prędkości WOM [obr./min] | 540/540ECO/1000/1000ECO | |
| Opcje WOM | WOM synchro, auto WOM | |
| UKŁAD HYDRAULICZNY | | |
| Wydajność pompy hydraulicznej [l/min] | 120 l/min + układ kierowniczy 42l/min | |
| Kategoria TUZ | III | |
| Sterowanie TUZ | EHR | |
| Udźwąg podnośnika tylnego [kg] | 6200 (opcja 9240) | 9240 |
| Udźwąg podnośnika przedniego [kg] | 3800 | |
| Liczba obwodów hydrauliki zewnętrznej | 7 | |
| WYMIARY I MASY | | |
| Całkowita długość / wysokość / szerokość [mm] | 4289-5119/ 2930-2980/ 2218-2543 | 4705-4892/ 2927-3007/ 2068-2531 |
| Prześwit [mm] | 360-410 | 535-555 |
| Rozstaw osi [mm] | 2647 | 2767 |
| Masa eksploatacyjna [kg] | 9500 | 11000 |
| Ceny netto | od 314 000 zł | od 331 000 zł* |

* Do wyczerpania zapasów.



W ciągnikach serii 6 CShift zamontowano 6-cylindrowe silniki Deutz TCD 6.1 L 06, spełniające wymagania normy Tier 4i.



Kierunek jazdy jest zmieniany za pomocą przycisków na joysticku oraz przy pomocy dźwigni umieszczonej przy kierownicy.

Kabina standardowo jest amortyzowana mechanicznie. Opcjonalnie producent proponuje zawieszenie pneumatyczne.

Na podłodze położono specjalną matę, której zadaniem jest izolacja akustyczna kabiny oraz łatwe utrzymanie podłogi w czystości. Do kabiny wchodzi się po szerokich schodach ze specjalną strukturą antypoślizgową. Po otwarciu drzwi automatycznie uruchamia się oświetlenie wnętrza kabiny, co zwiększa komfort i bezpieczeństwo operatora.

Podsumowanie

Ciągniki Deutz-Fahr serii 6 CShift to pojazdy uniwersalnego przeznaczenia, wyposażone w wiele innowacyjnych funkcji i rozwiązań, jakie są wymagane od nowoczesnych maszyn. Na nas największe wrażenie wywarła przekładnia CShift, w której nie ma klasycznej dźwigni zmiany biegów. Zmiana przełożeń ruchem jednej ręki przy użyciu joysticka, bez konieczności wysprzęglania, jest bardzo wygodna. Ciągnikiem jeździ się komfortowo,



Podnośnik hydrauliczny jest sterowany za pomocą systemu EHR. Na zewnątrz TUZ jest obsługiwany przyciskami na błotnikach.



szczególnie wtedy, kiedy półbiegi są zmieniane w trybie automatycznym. Ponadto użytkownik ma możliwość dopasowania czułości zmiany biegów. Jest to rozwiązanie podobne do tego, jakie oferują bezstopniowe skrzynie TTV. Inaczej mówiąc, w ciągniku z CShiftem można się czuć podobnie

jak w TTV-ce, zwłaszcza gdy w wyposażeniu ciągnika jest iMonitor. Testowane ciągniki serii 6 CShift otrzymują od nas pochwałę za wysoki komfort pracy. Dodatkowy plus dopisujemy za stylowy design.

dr inż. Jacek Skudlarski
j.skudlarski@oikos.net.pl

REKLAMA



ECO FILTR
CZYSZCZĄCY



ZAWÓR
BOCZNY

FINANSOWANIE
FABRYCZNE!

MODULO²



29.400 PLN*

POJEMNOŚĆ - 4000L



32.400 PLN*

POJEMNOŚĆ - 5000L



39.500 PLN*

POJEMNOŚĆ - 6000L



40.900 PLN*

POJEMNOŚĆ - 7000L



51.200 PLN*

POJEMNOŚĆ - 8400L



65.100 PLN*

POJEMNOŚĆ - 10000L



77.900 PLN*

POJEMNOŚĆ - 10000L



82.300 PLN*

POJEMNOŚĆ - 12000L

NOWY STANDARD

www.joskin.com

* Ceny netto

WERSJA ECOLINE STANDARDOWO WYPOSAŻONA JEST W ECO FILTR CZYSZCZĄCY I ZAWÓR BOCZNY

TWÓJ NAJBLIŻSZY DEALER tel. 67 216 82 99
ZAPYTAJ O FINANSOWANIE FABRYCZNE tel. 67 216 85 63
e-mail handlowy@joskin.com

JOSKIN