



ROTTNE F15

DOSKONAŁOŚĆ W NAJDROBNIJSZYM SZCZEGÓLE!



F15



NOWA KABINA FORWARDERA

Nowo zaprojektowana kabina charakteryzuje się bardzo nowoczesną konstrukcją podporządkowaną potrzebom operatora. Duże okna i nisko położone przyrządy zapewniają doskonałą widoczność zarówno w bezpośrednim sąsiedztwie maszyny, jak i do góry. W obszernej kabinie można stanąć w całkowicie wyprostowanej pozycji. Jest świetnie izolowana, przez co zapewnia niski poziom hałasu.

Układ ogrzewania i wentylacji kabiny wyposażono zarówno w filtr powietrza świeżego, jak i poddanego recyrkulacji. Dmuchawa charakteryzuje się dużą wydajnością. W układzie zastosowano 16 wlotów powietrza w dolnej części kabiny i regulowany wylot wentylacyjny w dachu kabiny.

Resorowany pneumatycznie fotel operatora wyposażony jest w układ wentylacji Airvent i podłokietniki z bezstopniową regulacją. W podłokietnikach znajdują się panele dzwigni z przyciskami funkcyjnymi, a także wyświetlacz, na którym dokonuje się ustawień systemowych w maszynie. Dzięki takiemu rozwiązaniu urządzenia sterowania podążają za obrotem fotela.

W forwarderze brak jest koła kierownicy. W czasie jazdy po drogach maszyną kieruje się przy użyciu mechanicznej dzwigni umieszczonej przy prawym panelu bocznym, natomiast do kierowania w terenie służy joystick na panelu dzwigni w podłokietniku. Urządzenia sterowania obejmują ponadto wyłączniki elektryczne po obu stronach fotela operatora i na panelu sufitowym. W panelach z urządzeniami sterowania wbudowano szereg schowków.



Atrakcyjne i wygodne miejsce operatora

ROTTNE D5

System sterowania maszyną Rottne D5 oparty jest na architekturze magistrali CAN. Steruje silnikiem, przekładnią i żurawiem i nadzoruje ich pracę. W skład systemu D5 wchodzi: główny komputer, kolorowy ekran dotykowy 7" oraz szereg jednostek sterujących rozmieszczonych w maszynie w pobliżu funkcji, którymi zawiadują. Główny komputer komunikuje się za pośrednictwem przewodu magistrali CAN, który doprowadzony jest do wszystkich jednostek sterujących.

Na podłokietniku znajduje się wyświetlacz (ekran dotykowy), który służy operatorowi do ustawienia parametrów pracy żurawia, układu przeniesienia napędu i silnika, monitorowania ciśnienia, temperatury i poziomu cieczy, a także lokalizowania usterek. Wyzwoleniu alarmu towarzyszy sygnał dźwiękowy i świetlny, ponadto na wyświetlaczu pojawia się odpowiedni komunikat.

NOWA KONSTRUKCJA



PRZEMYŚLANE ROZWIĄZANIA

Forwarder Rottne F15, który zastąpi w programie maszyn model Solid F14, jest w dużym stopniu zupełnie nową konstrukcją. Charakteryzuje się taką samą ładownością, jak poprzednik, ale znacznie lepszymi osiągnięciami. W układzie napędowym zastosowano silnik o wyższej mocy oraz elementy hydrostatyczne nowej generacji, dzięki czemu uzyskano większą siłę uciągową oraz możliwość uzyskania większej prędkości przy dużym obciążeniu.

Forwarder ma 8 kół. Zastosowano osie podwójne typu bramowego. Część silnikowa, oferowana w dwóch wariantach długości ramy, została wykonana według tej samej koncepcji, co w przypadku Rottne F18 - zastosowano stożkową ramę centralną pozwalającą na uzyskanie dodatkowego prześwitu pod przegubem. Przednią kratę oporową można przesuwac i podnosić hydraulicznie, dzięki czemu przestrzeń ładunkową daje się łatwo dopasować do krótkiego sortymentu drewna przy zachowaniu idealnego rozłożenia masy i pełnej stabilności.

Operator ma do dyspozycji bardzo wygodne miejsce pracy w jasnej, przestronnej i cichej kabinie, która gwarantuje znakomitą widoczność. Ergonomicznie ukształtowane panele dzwigni, gdzie zgrupowano wszystkie często używane funkcje, pozwalają na bezpieczne i wygodne sterowanie pracą forwardera.

ROTTNE F15 - NOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE. WYGODA I FUNKCJONALNOŚĆ NA NAJWYŻSZYM POZIOMIE



Oparty na magistrali CAN, sterujący pracą maszyny system Rottne D5 wyposażony jest w małe, wytrzymałe jednostki sterujące przystosowane do pracy w trudnych warunkach. Steruje pracą wszystkich urządzeń elektronicznych w maszynie. Operator uzyskuje informacje i steruje pracą systemu za pośrednictwem kolorowego ekranu dotykowego zamontowanego w podłokietniku fotela. System pozwala na dokonanie indywidualnych ustawień parametrów pracy żurawia i układu przeniesienia napędu dla 8 operatorów, co znacznie ułatwia pracę w systemie zmianowym.

Instalacja elektryczna również wykorzystuje nowoczesną technologię magistrali CAN. Jest to bardzo korzystne w aspekcie konieczności przeprowadzania przewodów w ciasnych przepustach, ponieważ przewodów jest mniej, a całe okablowanie jest prostsze. Centralka elektryczna umieszczona jest na bocznej ścianie kabiny. Jest to optymalna lokalizacja, ponieważ operator ma możliwość kontroli i wymiany bezpieczników ze swojego miejsca, natomiast prace serwisowe przy centralce wykonuje się przez pokrywę serwisową od zewnętrznej strony kabiny.

Nowo zaprojektowana kabina forwardera spełnia z pasmem wymogi odnośnie warunków ergonomicznych sformułowane w stosunku do maszyn leśnych. Firma Rottne jako pierwszy producent w branży poczyniła znaczący postęp w dziedzinie redukcji wibracji w kabinie poprzez zastosowanie gazowo-hydraulicznego resorowania kabiny Comfort Line. Rozwiązanie to dostępne jest w opcji.

Układ włącza się przyciskiem przy uruchamianiu silnika. Kabina zostaje wtedy uniesiona na wysokość ok. 5 cm w celu uzyskania przestrzeni na resorowanie, które pracuje automatycznie do momentu wyłączenia silnika.



Przy wymianie filtra odchyła się zbiornik hydrauliczny

W niemal wszystkich maszynach leśnych stosuje się obecnie w układzie hydraulicznym olej syntetyczny. Ten rodzaj oleju jest wrażliwy na domieszki powietrza. Aby temu zaradzić, firma Rottne opracowała układ, w którym filtry powrotne zawsze znajdują się poniżej poziomu oleju. Taki układ był od lat z powodzeniem stosowany w kombajnach zrębowych Rottne, a obecnie zastosowaliśmy go także w modelu Rottne F15. Gdy zachodzi konieczność wymiany filtrów, zbiornik oleju hydraulicznego odchyła się na bok jednym ruchem ręki, dzięki czemu uzyskuje się dostęp do filtrów od góry.

Szczególą uwagę zwracamy na bezpieczeństwo, dlatego też maszyny dostępne w większości krajów wyposażone są w kamery cofania. W forwarderach jedna kamera znajduje się z przodu kabiny, druga zaś z tyłu na części silnikowej. O tym, która kamera jest włączona, decyduje automatycznie kierunek jazdy. Obraz z kamery pokazywany jest w trakcie poruszania się pojazdu na wyświetlaczu D5 zamontowanym w podłokietniku.

Luźno rozrzucone narzędzia i inne przedmioty znajdujące się na podłodze kabiny stanowią zagrożenie, jest to jednak częsty widok, gdy nie ma ich gdzie schować. W kabinie forwardera F15 jest mnóstwo schowków wbudowanych w panelach z urządzeniami sterowania. Operator ma też do dyspozycji kuchenkę, w której może podgrzać zasobnik z jedzeniem.





Dobra dostępność punktów serwisowych.

FORWARDER Z PRAWDZIWEGO ZDARZENIA

Rottne F15 jest bardzo mocnym forwarderem o ładowności 14 ton. Charakteryzuje się ramą o mocnej konstrukcji z wytrzymałym przegubem i wbudowaną blokadą przegubu. W układzie napędowym zastosowano mocny silnik wysokoprężny i konwencjonalną przekładnię hydrostatyczną o dużej sile uciągu.

Osie podwójne o konstrukcji bramowej i rama pojazdu, która przebiega nieco stożkowo od wózka w kierunku do przodu, zapewniają duży prześwit. Funkcja podnoszenia osi wózka dostępna opcjonalnie zwiększa elastyczność forwardera w niektórych sytuacjach. Przednia krata oporowa i pierwsza podpora są przesuwane hydraulicznie, natomiast pozostałe podpory są przykręcone do ramy i można je przesunąć na różne odległości wzdłuż ramy.

Żuraw forwardera RK125 pracuje szybko i cechuje się dobrą geometrią ruchów oraz dużym udźwigniem. Ma zasięg 7.1 m w wersji z pojedynczym wysięgnikiem lub 9.2 wzgl. 10 m w przypadku podwójnego ramienia teleskopowego, w którym ponadto zastosowano osłonięty przepust przewodów przez rotator do chwytaka



Nowa kabina zapewnia operatorowi doskonałą widoczność

DOSTĘPNOŚĆ PUNKTÓW SERWISOWYCH

Przy konstruowaniu maszyn Rottne dużą uwagę zwraca się na wygodę serwisowania. Przejście oznacza dla właściciela maszyny spore koszty. Dobry dostęp do punktów serwisowych pozwala znacznie skrócić czas serwisu, napraw i czyszczenia maszyny.

Rottne F15 nie stanowi tu wyjątku.

Uzyskanie pełnego dostępu do wszystkich punktów serwisowych ciągnika zajmuje jedynie kilka minut. Silnik i układ przeniesienia napędu stają się dostępne po odchyleniu maski silnika do przodu i hydraulicznym podniesieniu kabiny na bok. Przednia i tylna płyta spodnia są zamocowane na zawiasach pod przednim wózkiem. Po opuszczeniu płyt uzyskuje się dostęp do maszyny od spodu.

Lokalizowanie usterek w instalacji elektrycznej w dużym stopniu możliwe jest za pośrednictwem ekranu roboczego systemu D5. Opcjonalnie dostępne są pompa próżniowa do układu hydraulicznego oraz urządzenia do napełniania zbiornika oleju hydraulicznego i tankowania paliwa.



Otwierany przód maski silnika



Drabinka serwisowa wbudowana w płytę osłonową

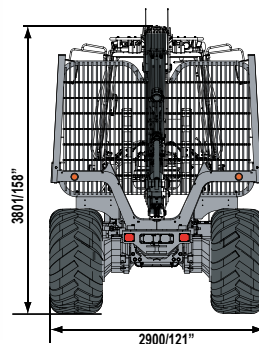
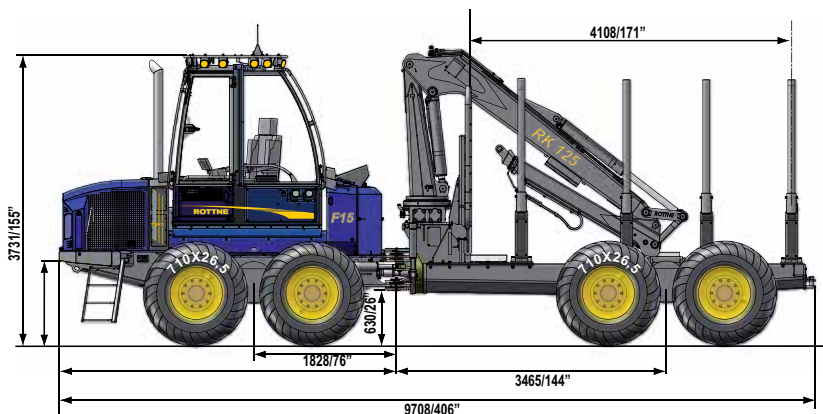
KOMPUTER FORWARDERA

Coraz większego znaczenia nabiera komunikacja między forwarderem a kombajnem zrębowym – harvesterem – podobnie, jak komunikacja ze zleceniodawcą i właścicielem terenu. Zadanie to ułatwia dostępny w opcji komputer z kolorowym ekranem dotykowym. Można do niego podłączyć telefon komórkowy i odbiornik GPS z programem Gis.

Takie wyposażenie pozwala na przeniesienie plików produkcyjnych i map z trasą z harwestera do forwardera, dzięki czemu uzyskuje się pewność, że całość pozyskanego drewna zostanie wywieziona.

Dostępny jest ponadto program służący do sporządzania zestawień dziennej produkcji forwardera i podawania współrzędnych stosów kłód przy szlakach przejazdu pojazdów ciężarowych.

Specjalne, nowoczesne oprogramowanie analityczne pozwala zainteresowanym na dokładną analizę czasów załadunku, wyładunku, wywozu, czynności serwisowych, naprawczych itp.



Ekologiczny silnik

W modelu Rottne F15 zastosowano mocny 6-cylindrowy ekologiczny silnik w wersji Steg 3, który z zapasem spełnia wymogi odnośnie czystości spalin formułowane obecnie wobec silników wysokoprężnych.

Silnik nosi nazwę Power Tech Plus. Zastosowano w nim między innymi technikę 4-zaworową, układ wtryskowy z magistralą common rail i turbosprężarkę o zmiennej geometrii, co zapewnia dobrą reakcję przy nagłym poborze mocy.

Te rozwiązania techniczne i elektroniczne sterowanie pozwoliły na dopasowanie krzywej mocy i momentu obrotowego do zakresu obrotów optymalnego w przypadku forwardera.

Forwarder może dzięki temu pracować przy niższej roboczej prędkości obrotowej silnika, w wyniku czego obniżeniu ulega poziom hałasu, wibracje, a przede wszystkim zużycie paliwa.



DANE TECHNICZNE

SILNIK

JOHN DEERE 6068 HF 485 Power Tech Plus Steg 3.	
Pojemność skokowa.....	6,8 l
Moment obrotowy przy 1500 obr/min.....	934 Nm
Moc przy 1800 obr/min.....	168 kW
Pojemność zbiornika paliwa.....	165 l

PRZENIESIENIE NAPĘDU

Sterowane przez system D5, hydrauliczno-mechaniczne z regulacją obciążenia	
Siła ucięcia.....	177 kN
Prędkość, przełożenie 1.....	0 - 9 km/h
Prędkość, przełożenie 2.....	0 - 25 km/h

OGUMIENIE

710/ 45 X 26.5 T428 SB

UKŁAD HYDRAULICZNY

Wykrywający obciążenie układ stałociśnieniowy, całkowicie oddzielony od przekładni.	
Wydajność pompy.....	210 l/1500 obr/min
Cisnienie robocze.....	3-22 MPa

PODWOZIE

Spawana konstrukcja ramowa z przegubem typu wieniec obrotowy i blokadą przegubu. Spawane podpory mocowane śrubami w ramie pojazdu. Przednia krata oporowa/przednia podpora przesuwana hydraulicznie do tyłu o 75 cm, krata oporowa podnoszona o 40 cm. W opcji poszerzana przestrzeń ładunkowa.

Przebieżnia ładunkowa.....	4,8 - 5,7 m ²
----------------------------	--------------------------

KABINA

Nowa kabina forwardera z certyfikatami ROPS,FOPS OPS

Poziom hałasu.....	69 dBA
--------------------	--------

INSTALACJA ELEKTRYCZNA I ELEKTRONICZNY UKŁAD STERUJĄCY

Instalacja elektryczna 24 V z systemem sterowania i regulacji Rottne D5

Oświetlenie robocze.....	20 reflektorów
--------------------------	----------------

ŻURAW RK 125

Żuraw z wysięgnikiem i podwójnymi silownikami obrotowymi wysunięcie 1,4 m.

Moment podnoszący.....	125 kNm
Moment obrotowy/kąt obrotu.....	35,8 kNm / 375°
Zasięg.....	7,1 m

MASA I UDŹWIG

Masa maszyny gotowej do pracy.....	17 900 - 19 100 kg
Ładowność.....	14 000 kg

WYPOSAŻENIE

Podgrzewacz silnika/ogrzewacz kabiny z węzłownicą grzewczą do ogrzewania zbiornika oleju hydraulicznego. Instalacja tryskaczowa. Olej ekologiczny. Kamera cofania. Ksenonowe lampy robocze. Rolety przeciwsłoneczne. Telefon komórkowy. Myłownica. Poszerzana przestrzeń ładunkowa Wide Load. Resorowanie kabiny Comfort Line. Komputer forwardera. GPS/Gis.

Zastrzegę się prawo do wprowadzania zmian w specyfikacji technicznej i wyposażeniu.
Na ilustracjach nie zawsze pokazano maszynę w wersji standardowej.



ROTTNE F15 - rozwiązania techniczne, wygoda i osiągnięcia na najwyższym poziomie



Rotne Industri AB
www.rotne.com