



Grupa JOSKIN, specjalizująca się w produkcji sprzętu do transportu i do rozprowadzania nawozów naturalnych, po raz kolejny proponuje nowatorskie rozwiązanie oferując możliwość wyposażenia swojej gamy transportowej w osie napędowe z napędem elektrycznym!

Ciągniki używane poprzednio miały mniejszą moc, która nie zawsze umożliwiała przewóz większych ładunków lub pracę w trudnych warunkach. Zastosowanie osi napędowych było wtedy najbardziej rozpowszechnionym rozwiązaniem zapobiegającym tym problemom. Na przestrzeni lat moc ciągników znacznie wzrosła, a zastosowanie osi napędowych stopniowo malało.

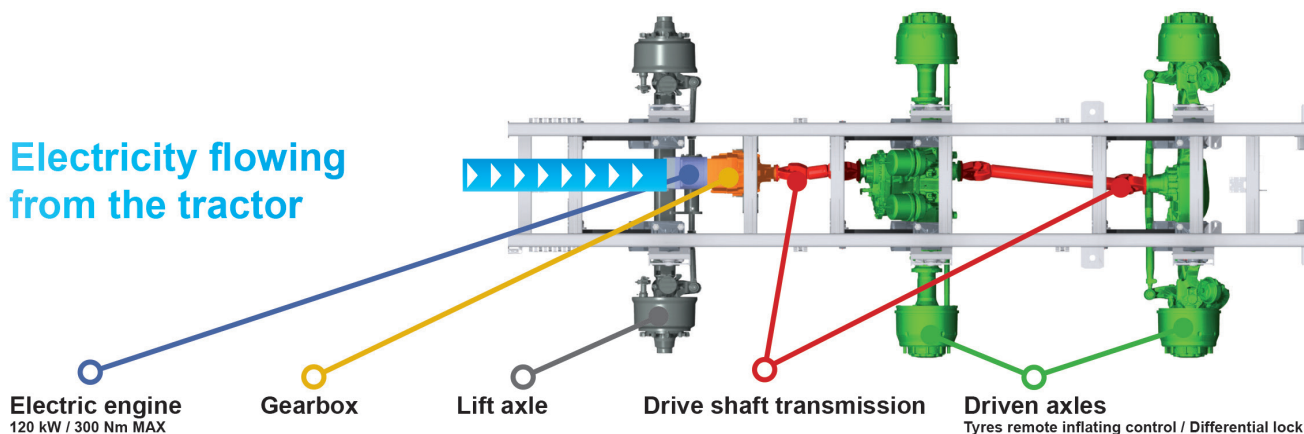
Obecnie objętość i tonaż przewożonych ładunków znacznie się zwiększyły, przy czym siła napędowa podczas jazdy na drodze niezbyt się poprawiła. Konieczne stało się zastosowanie szerszych kół w celu przeniesienia mocy ciągnika na podłoże, wskutek czego wzrosły koszty, natomiast wzrost siły napędowej był mało zadowalający. Ponadto zaczęto stosować dociążanie ciągników, w celu zwiększenia przyczepności do podłoża, ale wiąże się ono z większym zużyciem paliwa, a przy nieprawidłowym rozłożeniu obciążeń, powoduje przedwczesne zużycie części i opon. W trudnych warunkach pracy i przy coraz większych zestawach transportowych, ciągniki są wystawione na ciężką próbę, ich zużycie paliwa rośnie, a wydajność pracy spada!

Jako producent sprzętu rolniczego, JOSKIN nieustannie poszukuje rozwiązań pozwalających zwiększyć wydajność jego maszyn i rozwiązać problemy związane z transportem. W przeszłości zwracano dużą uwagę na redukcję ciężaru własnego maszyn poprzez nowe koncepcje produkcji i dobór odpowiednich materiałów. System E-Drive ma na celu rozłożenie mocy ciągnika przekazując ją na cały zestaw.

Konkretnie, system E-Drive JOSKIN podczas rozruchu przekazuje częściowo moc ciągnika, rozdzielając ją na dwie dodatkowe osie. Napęd ciągnika ma więc wsparcie w napędzie tylnego pojazdu. Nie ma już więc potrzeby zwiększania nacisku na osie ciągnika, żeby zwiększyć jego przyczepność podczas transportu na drodze. Podobnie jest podczas prac polowych, które wymagają sporej mocy ciągnika, kiedy jest mokro i panują niekorzystne warunki.



Hybryda rolnicza



Technika E-Drive firmy JOSKIN jest systemem hybrydowym opartym na kilku kluczowych elementach - na pierwszym miejscu jest silnik. Jako zasadniczy składnik systemu, silnik marki SCHABMÜLLER przekształca otrzymaną energię elektryczną w moc mechaniczną osiągającą 120 kW, z momentem obrotowym wynoszącym 210 Nm (maksymalnie 300 Nm). Skrzynka rozdzielcza ze sprzęgłem została wyprodukowana i dostarczona przez firmę DINTEC.

Następnie silnik elektryczny napędza osie za pośrednictwem dwóch wałków Kardana. Mocne i solidne osie dostarcza MAN, światowy producent działający w branży transportowej.

W przypadku pojazdu trzyosiowego, dodatkowy napęd zapewniają dwie ostatnie osie. W ten sposób, pierwsza podnoszona oś może być zachowana, co pozwala oszczędzić opony, opór pojazdu jest mniejszy, a zatem ma on mniejsze zapotrzebowanie na energię. Poza tym kiedy oś przednia jest na polu w pozycji podniesionej, dodatkowy napęd uzyskuje się poprzez przeniesienie ciężaru na ciągnik i na obie osie napędowe. Układ jezdny charakteryzuje się także obecnością urządzenia różnicowego, systemu kontroli ciśnienia w oponach oraz hamulcami o odpowiedniej średnicy.

Na podstawie poszczególnych punktów kontroli i wymiany danych w sterowniku ISOBUS, między ciągnikiem i maszyną (prędkość jazdy, nacisk na oś, kąt skrętu, itd.), system automatycznie generuje moc przekazaną do silnika elektrycznego maszyny JOSKIN.

System jest więc bardzo prosty i w pełni przejrzysty dla kierowcy.

Prądnica jako źródło energii

Energia elektryczna jest produkowana przez prądnicę, którą zasila przedni wał przekaźnikowy ciągnika lub która jest podłączona bezpośrednio do bloku silnika. Energia mechaniczna jest natomiast przekształcana w elektryczność, która jest z kolei poprowadzona do silnika. System jest całkowicie bezpieczny, ponieważ jest zgodny z normami dotyczącymi elektryfikacji, wydanymi przez AEF (Agricultural Industry Electronics Foundation).

E-Drive - połączenie elastyczności i prostoty

Wprowadzając hybrydowe rozwiązanie, jakim jest E-Drive, JOSKIN wpisuje się w aktualne trendy zorientowane na oszczędność paliwa i użytkowanie «lżejszych» ciągników do przewożenia takich samych lub większych ładunków oraz na poszukiwanie większej wydajności podczas prac polowych.

Jeśli chodzi o efektywność, to system E-Drive jest bardziej wydajny niż system hydrauliczny i bardziej elastyczny niż system napędu mechanicznego. Z uwagi na automatyczną obsługę systemu rozkładania mocy, urządzenie nie wymaga ingerencji kierowcy, jest więc bardzo proste w obsłudze.

System E-Drive JOSKIN, opracowany we współpracy z głównymi podmiotami w branży rolniczej, stanowi innowacyjne rozwiązanie dla rolnictwa, ciągle poszukującego nowych rozwiązań.