

EKSPLOATACJA POJAZDÓW ROLNICZYCH kl 3 T – GR 1 – 12 tydzień

Temat: Diagnostowanie usterek w układach pneumatycznych..

Polecenia do wykonania przez ucznia:

1. Zapoznanie się z tekstem związanym z tematem i obejrzyj filmy
<https://www.youtube.com/watch?v=jtjKLAcNuEM>
<https://www.youtube.com/watch?v=rmcjWqUCyyk>
2. Wykonanie zadania domowego

Zadanie domowe: Zrób krótką notatkę ze zapoznałeś się z tematem (aby mieć obecność na zajęciach)

Wykonane zadanie czytelnie podpisane i z którego tygodnia pracy zdalnej proszę przesłać na adres: bogdanbazan@gmail.com

Hamulce pneumatyczne w przyczepach - co warto wiedzieć?

Zmodyfikowanie zasilania układu pneumatycznego w ciągniku pozwoli na jego dostosowanie do każdej przyczepy.

Tradycyjnie wykorzystywany układ hamulcowy funkcjonuje dzięki sprężonemu powietrzu atmosferycznemu. Mechanizm utrzymuje w całym układzie stałe, wysokie ciśnienie. Hamowanie zaś następuje w przypadku zmiany tego ciśnienia, za które odpowiada zawór pneumatyczny uruchamiany przez kierowcę pedałem hamulca. Zużyte powietrze uzupełnia sprężarka, napędzana silnikiem pojazdu. W procesie sprężania powietrza wytrąca się woda, która jest częścią powietrza atmosferycznego, dlatego powietrze musi zostać wcześniej osuszone. W przypadku często użytkowanych przyczep należy regularnie usuwać wodę ze zbiornika, gdyż jej obecność w układzie może zaskoczyć użytkowników szczególnie zimą - mechanizm po prostu zamrze.

Hamulce pneumatyczne możemy podzielić na jedno i dwuprzewodowe: *-Różnica ta wynika z konstrukcji sterowania hamulcami przyczepy. W układzie jednoprzewodowym przewód łączący ciągnik z przyczepą jest jednocześnie przewodem zasilającym układ hamulcowy przyczepy w sprężone powietrze i przewodem sterującym włączaniem hamulców. W przypadku układu dwuprzewodowego, do połączenia ciągnika i przyczepy potrzebne są dwa przewody: jeden do zasilania układu w sprężone powietrze, a drugi do sterowania hamulcami. Istotną różnicą pomiędzy tymi układami jest sposób sterowania. Hamulce jednoprzewodowe uruchamiane są w momencie, gdy w przewodzie pomiędzy ciągnikiem a przyczepą zostanie obniżone ciśnienie. Natomiast w układzie dwuprzewodowym sterowanie polega na zwiększeniu ciśnienia w przewodzie sterującym - opisuje Paweł Dobosz, spec. techniczny firmy Mizar.*

Układ dwuprzewodowy stosuje się głównie w przyczepach o większej DMC. Konstrukcja jednoprzewodowa nie pozwalałaby na bezpieczne wyhamowanie całego zestawu w większych i szybszych maszynach, z powodu całkowitego i natychmiastowego wykorzystania powietrza.

Często przy wymianie ciągnika na większy okazuje się, że nie możemy do niego podpiąć danej przyczepy, ze względu na dwa inne rodzaje obwodów. Wyżej opisane różnice uniemożliwiłyby próbę hamowania czy nawet skutecznego podłączenia maszyn. Niewielka modernizacja układu, po stronie ciągnika, pozwoli na bezpieczną jazdę z przyczepami jedno- i dwuobwodowymi.

- Jeżeli ciągnik posiada jedynie instalację dwuprzewodową, można łatwo ją zmodyfikować przy pomocy zestawu doposażenia, dzięki czemu zyskamy trzecie wyjście pneumatyczne do podłączenia instalacji jednoprzewodowej. Zestaw taki dostępny jest w naszym sklepie - dodaje pomysłodawca projektu Paweł Dobosz.

Zaznacza jednak, że **podczas doczepiania dwóch przyczep, obydwie powinny mieć ten sam typ układu hamulcowego.** Instalację naszego ciągnika możemy przerobić tylko w jedną stronę. Coraz częściej w przyczepach rolniczych można spotkać korektory siły hamowania, które regulują ilość ciśnienia powietrza przesyłanego na siłowniki pneumatyczne. Regulacja odbywa się pod naciskiem obciążenia na resory, które ulegają ugięciu, zmieniając pozycję ramienia korektora. Urządzenie montowane pod skrzynią przyczepy oszczędza ilość podawanego powietrza przy pustej skrzyni załadowniczej i zwiększa ją, hamując załadowanym zestawem. Podczas regeneracji układów pneumatycznych warto zastanowić się nad ich całkowitą wymianą, mając na uwadze bezpieczeństwo w ruchu drogowym.