

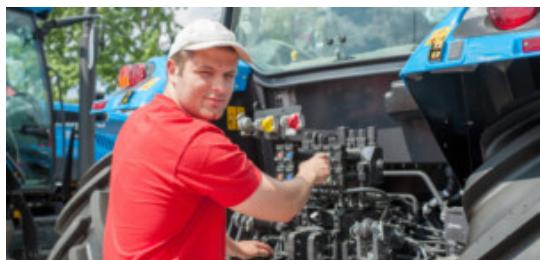
## Jak chronić ciągnik przed przegrzaniem?

**Autor:** Adam Ładowski

**Data:** 8 lipca 2019

**Lato w pełni i trwają żniwa. Choć żyjemy w klimacie umiarkowanym, to gorący okres dosłownie jak i w przerośni dla rolników i ciągników. Czy przegrzewanie się ciągnika musi być problemem? Jak można mu zapobiegać?**

Sprzedawane u nas ciągniki są przystosowane właśnie do klimatu europejskiego i nie mają żadnych specjalnych przeróbek fabrycznych dotyczących klimatu. Niektórzy światowi producenci ciągników uwzględniają warunki klimatyczne w eksporcie swoich wyrobów.



Intensywna eksploatacja ciągników latem powoduje, że trzeba trochę bardziej o nie zadbać

### Różne ciągniki na różny klimat

I tak, **ciągniki przeznaczone do gorącej Afryki i Australii mogą się nieco różnić od europejskich modeli** zwiększoną chłodnicą i pojemnością systemu chłodzenia wodnego oraz olejowego. Ma to na celu szybszą, niż w klimacie umiarkowanym, wymianę ciepła z pracującego silnika. W konsekwencji przegrzewanie się ciągnika jest w nich mniej prawdopodobne.

Maszyny przeznaczone na trudne zimowe klimaty, gdzie średnioroczna temperatura jest niewiele wyższa od zera, jak Syberia, Skandynawia czy krańce obu Ameryk, wymagają nieco innych rozwiązań. Standardem jest wzmocnienie rozrusznika, instalacji elektrycznej i najczęściej zastosowanie dodatkowego akumulatora.

## Akumulator nie wszędzie się sprawdza

Pojemność układu chłodzenia jest obliczona przez producenta, ale założenia są raczej laboratoryjne i nie uwzględniają czasem ciężkiej eksploatacji.

Starsi rolnicy pamiętają stosowane w poradzieckich ciągnikach Jumz 6 i spycharkach DT-75 silniki rozruchowe. Są one zasilane etyliną, ale także z linki – jak zaburtowe silniki łodzi. Mimo pozornej złożoności konstrukcji, to nadal doskonałe rozwiązanie tam, gdzie z powodu bardzo niskich temperatur akumulatory mają niską moc rozruchową.

Wróćmy jednak do naszego klimatu. Jak wspomniałem, nadchodzące lato i okres żniw, to czas gdy ciągniki są szczególnie eksploatowane. **Intensywna praca w wysokich temperaturach powietrza nie sprzyja prawidłowej pracy układu chłodzenia**, a co za tym idzie, jesteśmy bardziej narażeni na przegrzewanie się ciągnika.

Pojemność układu chłodzenia jest co prawda obliczona przez producenta, ale założenia są raczej laboratoryjne i nie uwzględniają czasem ciężkiej eksploatacji. Co zrobić zatem, żeby nasz ciągnik nie uległ przegrzaniu w czasie gorącego lata.

## Lekarstwem na przegrzewanie się ciągnika jest płyn



fot. Adam Ładowski

Skorodowany wewnątrz blok silnika

Przede wszystkim należy dbać o układ chłodzenia. Ciągniki nowej generacji są fabrycznie zalewane płynem, a nie wodą z kranu i nikt z tym nie dyskutuje. Więc i nawet starsze konstrukcje warto

zalewać dobrym płynem. Jest on najbardziej odpowiednim środkiem dla naszych ciągników. Posiada, jak już kiedyś wspominałem, doskonałe właściwości chłodzące, ale też zapobiega korozji wewnątrz silnika.



fot. Adam Ładowski

Przewody chłodnicy. Widoczny oplot wzmacniający

Płyn nie jest drogi i występuje w handlu w postaci gotowej, jak i ekstraktu. **Rozrabia się go z wodą, ale wtedy trzeba użyć tylko demineralizowanej.** Wszelkie oszczędności w tej materii mogą się obrócić przeciwko nam i spowodować uciążliwe awarie w najmniej odpowiednim czasie.

Przejrzyjmy zatem przed żniwami układ chłodzenia naszego ciągnika. Konieczny jest przegląd wszystkich przewodów chłodnicy. Wykonane z gumy ulegają one zmurszeniu po pewnym czasie, a jakiegokolwiek spękania klasyfikują je do natychmiastowej wymiany na nowe.

## Obieg chłodzenia



fot. Adam Ładowski

Chłodnica. Widoczne lamelki

Chłodnica to bardzo ważny element każdego ciągnika. Odpowiada za wymianę ciepłą w układzie chłodzenia silnika. Jej pojemność jest dopasowana do poszczególnych modeli ciągnika i należy o tym pamiętać. Trzeba pamiętać, że układ chłodzenia silnika składa się z obiegu małego i dużego.

Do prawidłowej pracy silnik musi osiągnąć optymalną temperaturę. Aby szybko ją osiągnąć na początku silnik pracuje na małym obiegu, który kończy się na termostacie. Zamyka on obieg płynu chłodzącego, co powoduje szybkie osiągnięcie optymalnej temperatury. Może się ona wahać między 70°C a 85°C. Wtedy termostat się otwiera i następuje włączenie pełnego obiegu płynu chłodzącego.

## Termostat ważny w zapewnianiu odpowiedniej temperatury pracy

Termostat to delikatne urządzenie i także musi podlegać okresowej kontroli. Często zdarza się, że termostat jest wyciągany na okres letni, jednak unikałbym tej praktyki ze względu na możliwe w takiej sytuacji przegrzewanie się ciągnika. Trzeba także pamiętać, że obudowa termostatu jest zazwyczaj wykonana z aluminium i jest dość mało odporna na uderzenia, a także murszeje pod wpływem czasu.

Sam termostat nie jest drogi i warto uwzględnić jego okresową wymianę pamiętając, o tym, że w gnieździe termostatu jest umieszczona, zazwyczaj gumowa, uszczelka.



fot. Adam Ładowski

Uszkodzone przez wodę wnętrze obudowy termostatu

## Nawet najlepszy płyn należy wymieniać

Nawet najlepszy płyn chłodniczy należy wymieniać raz na 2-3 lata. Przy dłuższej pracy wytrącają się z niego szkodliwe dla układu związki i traci on w znacznym stopniu swoje właściwości.

Inaczej niż w samochodach, gdzie możemy liczyć na pęd powietrza na chłodnicę, w ciągnikach jest on sztucznie wymuszony. Do tego celu służy tunel chłodnicy. Jest do specjalnie wyprofilowana blaszana osłona, której zadaniem jest skupienie pędu powietrza wytwarzanego przez wentylator.

Pamiętajmy, że demontaż tej osłony jest niedopuszczalny. Jej brak powoduje poważne zaburzenie gospodarki cieplnej ciągnika. Wirujące łopatki wentylatora mają za zadanie zasysać powietrze przez lamelki chłodnicy, wytwarzając pęd powietrza, które odbiera ciepło.



fot. Adam Ładowski

Zdemontowana chłodnica. Widoczny tunel chłodniczy

W starszych konstrukcjach ciągniki miały bardzo duże pojemności układu chłodzenia dochodzące nawet do 20-30 litrów. W nowoczesnych konstrukcjach jest zdecydowanie mniej. Spowodowane jest to lepszym działaniem układu chłodzącego, szybszym obiegiem i wysoką sprawnością chłodnicy.

Dawniej chłodnice wykonane były z miedzi, która charakteryzuje się doskonałym odprowadzaniem ciepła. Przy wysokich pojemnościach wodnych i dość niskiej wydajności wirnika pompy wodnej, taki system się sprawdzał. Dziś chłodnice wytwarza się najczęściej z aluminium, a pojemności systemu chłodzenia są mniejsze.

## Sprawna chłodnica to czysta chłodnica



fot. Adam Ładowski

### Wskaźnik temperatury płynu chłodzącego

Warto więc zawsze pamiętać o utrzymywaniu chłodnicy w czystości. Kurz i pył, resztki trawy osadzają się na radiatorze. Wymuszony przez wentylator ruch powietrza zasysa między lamelki wszelkie polne nieczystości. Żeby się ich pozbyć wystarczy pamiętać o okresowym czyszczeniu za pomocą sprężonego powietrza.

Zapchanie chłodnicy to najpewniejsza metoda na przegrzewanie się ciągnika, więc w naszym interesie jest dbanie o jej czystość i dobry stan. Warto o tym pamiętać w czasie trwania żniw i nie tylko.