

Agrotronic – zwiększenie mocy, zmniejszenie spalania w ciągniku rolniczym

W ostatnim czasie postęp technologiczny dotknął również strefę ciągników rolniczych, które z prostych 30-tek zmieniły się w zawansowane, silne i zautomatyzowane narzędzia pracy.

Traktory idąc w parze z pędzącą motoryzacją oraz restrykcyjnymi normami spalin stały się maszynami wyposażonymi w szereg komputerów i sterowników elektronicznych. Z jednej strony pojawiają się obawy, że tak duże skomplikowanie nowych ciągników może wpłynąć na częstszą awaryjność, jednak z drugiej strony daje to możliwości, które wcześniej nie były dostępne dla maszyn rolniczych.

(Nie) bezpieczne zwiększenie mocy w ciągniku?

Myśląc o elektronicznym tuningu silnika w naszym traktorze zastanawiamy się na ile jest to bezpieczne a na ile niebezpieczne, czy większa moc zapewni nam wygodniejszą pracę i mniejsze spalanie, czy może tego typu modyfikacje mogą skrócić żywotność silnika? Wiele osób podejmuje ryzyko i z czasem przekonuje do tego innych. Jednak jest grupa ludzi zagorzale tępiących teorie o korzyściach płynących z tego typu modyfikacji. Dlaczego?

Jak zawsze chodzi o pieniądze, które można oszczędzić u dealera kupując ciągnik z tym samym silnikiem jednak z najniższą mocą, a później wykonać usługę zwiększenia mocy za dosłownie ułamek kwoty, którą musielibyśmy zapłacić za mocniejszy model. Jednak zwiększenie mocy można wykonać również na kilka sposobów. Tutaj właśnie pojawia się problem, kogo wybrać i ile za to zapłacić.

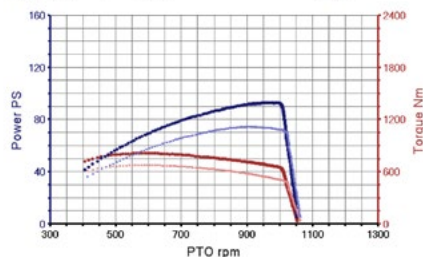
Jak to powinno wyglądać w profesjonalnej firmie?

Na przestrzeni kilkunastu lat w Polsce pojawiło się wiele firm oferujących usługę zwiększenia mocy w ciągnikach rolniczych poprzez modyfikację (optymalizację) oprogramowania sterującego pracą silnika. Istnieje duża rozbieżność cenowa między nimi, jak również sposób i jakość wykonanej usługi. Niestety nie zawsze cena

jest wyznacznikiem dobrze i bezpiecznie przeprowadzonej modyfikacji.

Każdy z nas zastanawia się jak wybrać profesjonalną firmę i komu powierzyć swój ciągnik. Tutaj ważne jest aby firma posiadała odpowiednie narzędzia do diagnostyki silnika oraz sprawdzenia jego parametrów. Do tego celu niezbędna jest hamownia WOM, pozwalająca obciążać ciągnik w pełnym zakresie obrotów, zmierzyć moc i moment obrotowy, jak również specjalistyczne oprogramowanie diagnostyczne do zbadania podzespołów silnika takich jak układ paliwowy czy turbosprężarka. Warto również przeprowadzić analizę spalin w celu sprawdzenia czy mieszanka paliwo-powietrzna jest odpowiednia. Te wszystkie elementy dają realny pogląd na temat stanu ciągnika i pozwalają ocenić czy można bezpiecznie zwiększyć moc.

Test Results				
High Idle	5.2 PS	1050 rpm	5.3 PS	1062 rpm
PTO Speed	92.9 PS	1000 rpm	71.9 PS	1000 rpm
Rated Power	12.2 PS	1050 rpm	26.2 PS	1050 rpm
Rated Torque	82 Nm	1050 rpm	176 Nm	1050 rpm
Max Power	33.0 PS	950 rpm	74.6 PS	912 rpm
Max Torque	81.0 Nm	980 rpm	625 Nm	611 rpm
Torque Reserve	237.2 %		285.1 %	



Kolejny etap to odczyt oprogramowania z komputera silnika. Analiza parametrów zbadanych za pomocą narzędzi diagnostycznych pozwala nanieść odpowiednie modyfikacje na oprogramowanie mające na celu zwiększyć moc i moment obrotowy ciągnika.

Zmodyfikowany program jest ponownie wgrany do komputera silnika. Następnie wykonywane są testy na hamowni w celu sprawdzenia efektów naniesionych zmian. Ciągnik również jest sprawdzany narzędziami diagnostycznymi w celu weryfikacji parametrów silnika i jego podzespołów.

Dlaczego jest to możliwe?

Przede wszystkim musimy wziąć pod uwagę to, że producenci ciągników w celu urozmaicenia oferty muszą zaoferować swoim klientom ciągniki w co najmniej w kilku wersjach „mocowych”. Często wygląda to tak, że są to identyczne silniki różniące się tylko oprogramowaniem w komputerze silnika. Druga kwestia to restrykcyjne normy spalin, które narzucają na producentów wymagania dotyczące emisji szkodliwych cząstek do atmosfery. Przekłada się to w dużej mierze na niekorzystny dla pracy kształt charakterystyki momentu silnika. Ostatnim istotnym czynnikiem jest to, że każdy producent pozostawia dosyć dużą rezerwę ze względu na to, że trudno jest określić osobowość użytkownika oraz warunki w jakich będzie pracował ciągnik.

Czy tuning może zepsuć silnik i jego podzespoły?

Trudno jednoznacznie odpowiedzieć na to pytanie. Opinie, że tuning szkodzi najczęściej rodzą się na podstawie własnych przemyśleń i domysłów użytkowników traktorów. Bywają przypadki, że ciągniki są tuningowane przez nieprofesjonalne firmy, które przeprowadzają zmiany „na oko” bez pomiarów na hamowni i tym samym z obiecanego przyrostu 20% okazuje się, że ciągnik ma 5% lub 50% więcej.

Istnieje również przeświadczenie, że jeżeli po zwiększeniu mocy cokolwiek nam się stanie w ciągniku to może być to związane właśnie z tym. Nawet jeśli będzie to problem z układem klimatyzacji czy systemem nagłośniającym.

Odpowiednia świadomość pozwoli spać nam spokojnie, i zapalająca się lampka STOP czy pękający kolektor, zużyte sprzęgło wcale nie musi być skutkiem zwiększonej mocy, tylko nieumiejętnym użytkowaniem ciągnika, nieprzestrzeganiem serwisów, stosowaniem tanich zmieników części oraz olei, czy wadami producentkimi.

Dlaczego warto wybrać naszą firmę?

Firma Agrotronic to przedsiębiorstwo z wieloletnim doświadczeniem w zwiększaniu mocy silników. Współpraca z firmami z Austrii oraz Włoch gwarantuje dostarczenie najlepszych i przetestowanych rozwiązań. Ideą naszego działania są bezpieczne modyfikacje traktorów dające obustronną satysfakcję. Na każdą usługę ze spokojem udzielamy 24 miesięcznej gwarancji, dla klientów niezdeterminowanych gwarantujemy 30 dniowy okres próbny, podczas którego można przetestować czy zwiększenie mocy sprawdza się w naszym ciągniku.

Autor: mgr inż. Grzegorz Kondzior
Tel. 666 300 800

www.agrotronic.pl

