

# Światła robocze do ciągników rolniczych: LED czy halogen?

**Autor:** Ernest Jankowski

**Data:** 10 czerwca 2019

**Każdy ciągnik oryginalnie wyposażony jest w oświetlenie robocze, którego zadaniem jest dawać jak największy komfort pracy w warunkach ograniczonej widoczności. Światło, które jest emitowane z lamp roboczych, ma nie tylko zwyczajnie „świecić“ – ma emitować światło w taki sposób, aby praca nas szybko nie męczyła. Czy oświetlenie naszego ciągnika wystarczająco ułatwia nam wieczorne prace polowe? Na jakie światła robocze do ciągników powinniśmy postawić: LED czy halogen?**

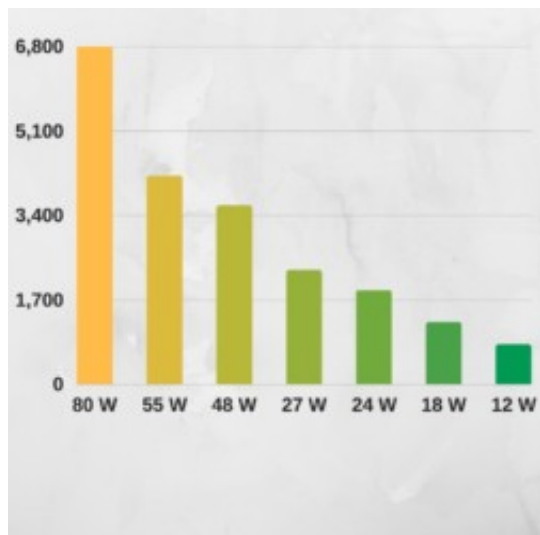
W starszego i nowszego typu ciągnikach oryginalnie montowane są lampy typu halogen, czyli lampa robocza z żarówką. Oczywiście można zamiast takich lamp zamówić lampy LED (ale musimy pamiętać, że takie zamówienie w salonie będzie sporo kosztowało).

## Halogenowe światła robocze do ciągników – plusy i minusy

Lampa z żarówką halogenową pobiera znacznie więcej energii w porównaniu do oświetlenia LED. Ponadto, lampa halogenowa jest większa od LED, daje mniej światła, a także jest mniej odporna na wstrząsy, które niestety przy pracy w polu są nieuniknione.

Żarówka wolframowa:	Halogen:	Led:
120 W = 1200-1920 lumenów	70 = 1200-1500 lumenów	80W – 6800 lumenów
100W = 1000-1600 lumenów	50 = 700-1000 lumenów	55 W – 4200 lumenów
75 W = 750-1200 lumenów	35 W – 490-700 lumenów	48 W – 3600 lumenów
60 W = 360-600 lumenów		27 W – 2300 lumenów
40 W = 240-400 lumenów		24 W – 1890 lumenów
		18 W – 1250 lumenów
		12 W – 800 lumenów

Tab. Przybliżone wartości strumienia światła w zależności od poboru energii dla poszczególnych źródeł światła.



Wartość strumienia światła emitowanego przez światła LED

Światła robocze do ciągników typu halogen emitują światło o naturalnej, przyjemnej dla oka barwie. Są bardzo mocne, wydajne i charakteryzują się długą żywotnością. Doskonale sprawdzają się w kombajnach, traktorach, ciągnikach oraz innych maszynach. Dużym plusem halogenów jest również to, że gdy lampa przestanie działać, najbardziej prawdopodobne jest, że jedynie spaliła się nam żarówka. Jej wymiana to koszt rzędu 5 zł, a cała „naprawa” zajmie nam ok. 5 minut.

Oryginalne światło robocze typu halogen.

## **Jakie światła robocze wybrać?**

Dla wielu rolników jednym z ważniejszych aspektów przy wyborze lamp roboczych jest właśnie cena. Obecnie za cenę całego halogenu będziemy w stanie kupić lampę roboczą LED do samodzielnego montażu. Jak zostało przedstawione powyżej LED ma zdecydowanie więcej zalet niż lampa robocza typu halogen (przede wszystkim oszczędność prądu oraz lepsze doświetlenie obszaru roboczego).

Porównanie lampy Led z lampą Halogen.

Przed podjęciem decyzji o zakupie, najlepiej dokonać bezpośredniego porównania. Na zdjęciu powyżej bardzo dobrze widać różnicę. Po lewej mamy światło emitowane przez lampę typu halogen, zaś prawej – LED. Widać różnicę w barwie, rozproszeniu, a także w jakości emitowanego światła.

Ilość poboru energii przez żarówkę wolfranową

## Ledowe światła robocze do ciągników – plusy i minusy

Jak już zostało wspomniane, lampy LED pobierają znacznie mniej prądu niż lampy halogenowe. Dlaczego? W lampie typu LED znajdują się diody, odznaczające się bardzo wysoką sprawnością. Dzięki temu lampy LED są obecnie najbardziej oszczędnym i efektywnym źródłem światła dostępnym na rynku. Dodatkowo, są to światła łatwe w montażu, odporne na wstrząsy, które oświetlą też większy obszar niż halogen. Najmniejszą lampą roboczą, jeśli chodzi o pobór prądu, jest 5-diodowa lampa LED o mocy 15 W, czyli taka lampa, która ma w sobie 5 małych diod – każda z nich o mocy 3W. Lampa ta posiada strumień światła o mocy 1100 lumenów.

Ilość poboru energii przez halogen

LED-y mają jednak również wady. Pierwszą z nich jest cena zakupu, która w dzisiejszych czasach jest bardzo zróżnicowana. Led o mocy 45W w Polsce można kupić za 79zł, drugi sprzedawca oferuje nam taki sam Led za 119zł, natomiast cena trzeciego sprzedawcy wynosi 125zł. Dodam fakt, którego sam jestem świadkiem. Kupiłem ledy na zagranicznej stronie, oczywiście takie same jak na stronie Polskiej nieco w niższej cenie, ponieważ za Led 48W (16x3W) zapłaciłem 33zł/szt. Także widać jak ceny są bardzo zróżnicowane. Ponadto barwa emitowana przez światło LED-owe jest zimna, co nie jest sprzyjające dla naszych oczu na dłuższy czas prac polowych. Musimy także wziąć pod uwagę, że używanie lampy LED przy wysokich temperaturach i słabej wentylacji może spowodować zmianę natężenia prądu, co może doprowadzić do przepalenia obwodu.

Led	Halogen
strumień światła – cena	strumień światła – cena
800 lumenów – 15-20zł	490 – 700 lumenów 15-30zł
1250 – 2200 lumenów – 25-50zł	700-1000 lumenów 30-50zł
2300 – 3600 lumenów – 33- 125zł	1200-1500 lumenów 50-70zł
6800 lumenów – około 300zł	

Orientacyjne ceny reflektorów LED-owych i halogenowych w zależności od strumienia światła