

## JAK SAMODZIELNIE SPRAWDZIĆ USTAWIENIE (USTAWIĆ) ŚWIATŁA MIJANIA

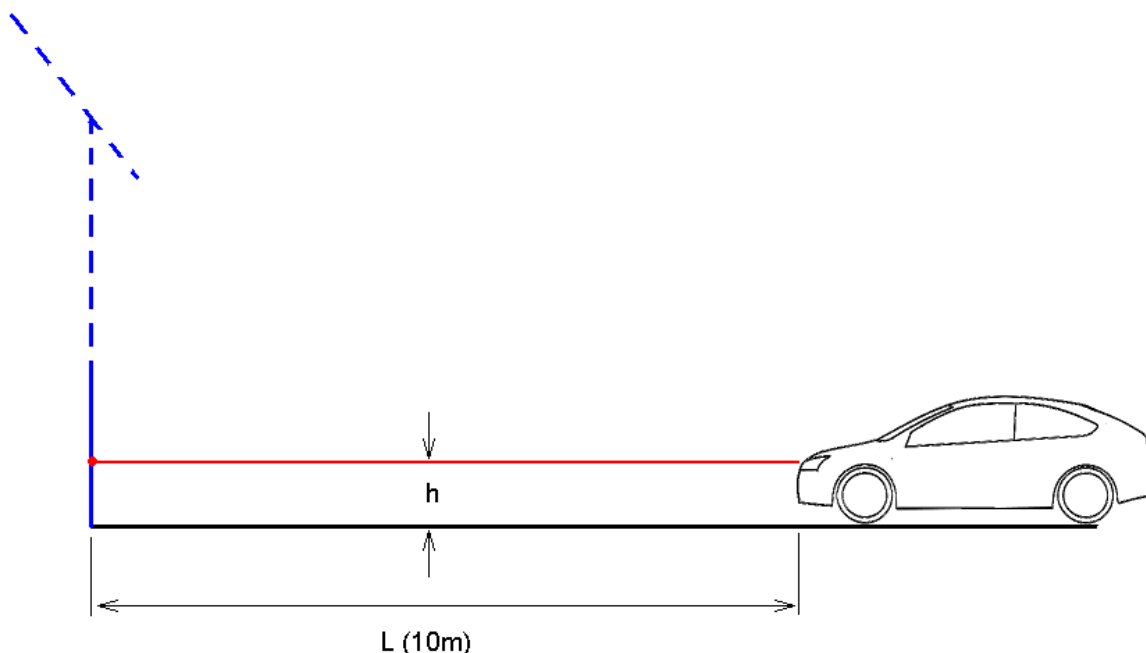
Aby ustawić światła potrzebujemy znaleźć płaski, poziomy plac, najlepiej o długości ponad 10m, zakończony pionową, równomiernie pomalowaną płaszczyzną np. ścianą budynku o wysokości ok. 1-1,5 m, zależnie od wysokości zamocowania świateł w samochodzie.

Podczas pomiaru powinno być na tyle ciemno, żeby wiązka światła reflektorów była wyraźnie widoczna na ścianie, a zwłaszcza **GRANICA ŚWIATŁA I CIENIA** rozdzielająca dolną, jaśniejszą, część wiązki od górnej, ciemniejszej.

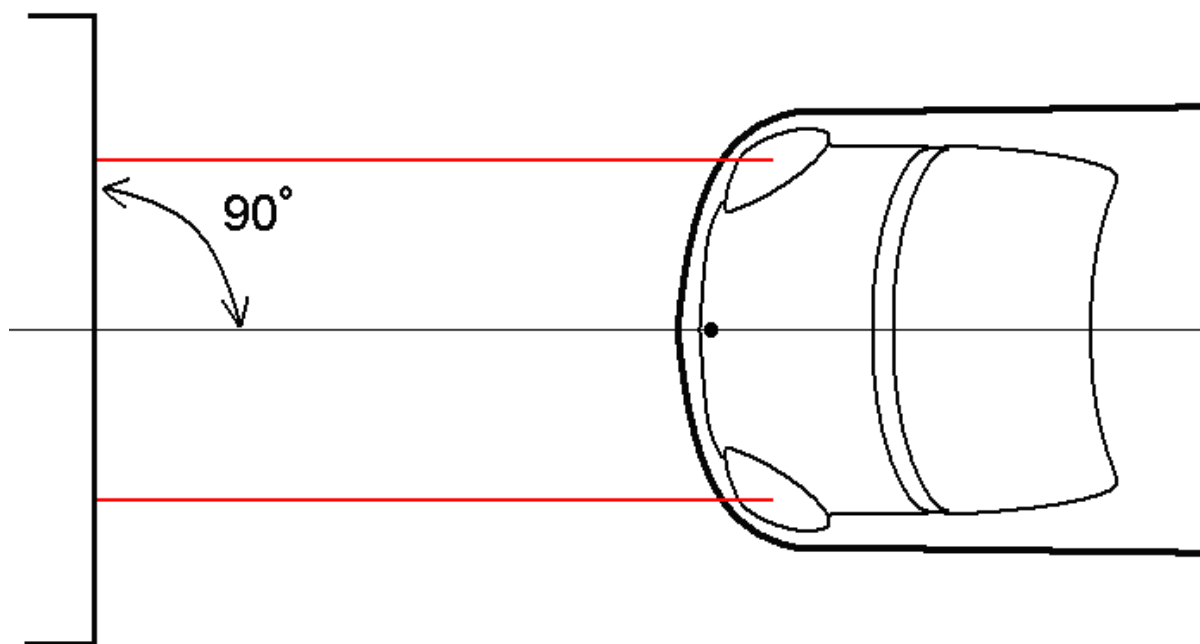
Przed pomiarem ustawienia świateł samochód powinien być pusty, bez bagażu. Zbiornik paliwa powinien być napełniony. Na fotelu kierowcy powinna znajdować się jedna osoba. Ciśnienie w oponach powinno być sprawdzone i wyregulowane zgodnie ze wskazaniem producenta.

Korektor pochylenia świateł powinien być ustawiony w pozycji przewidzianej przez producenta pojazdu (najczęściej „0”).

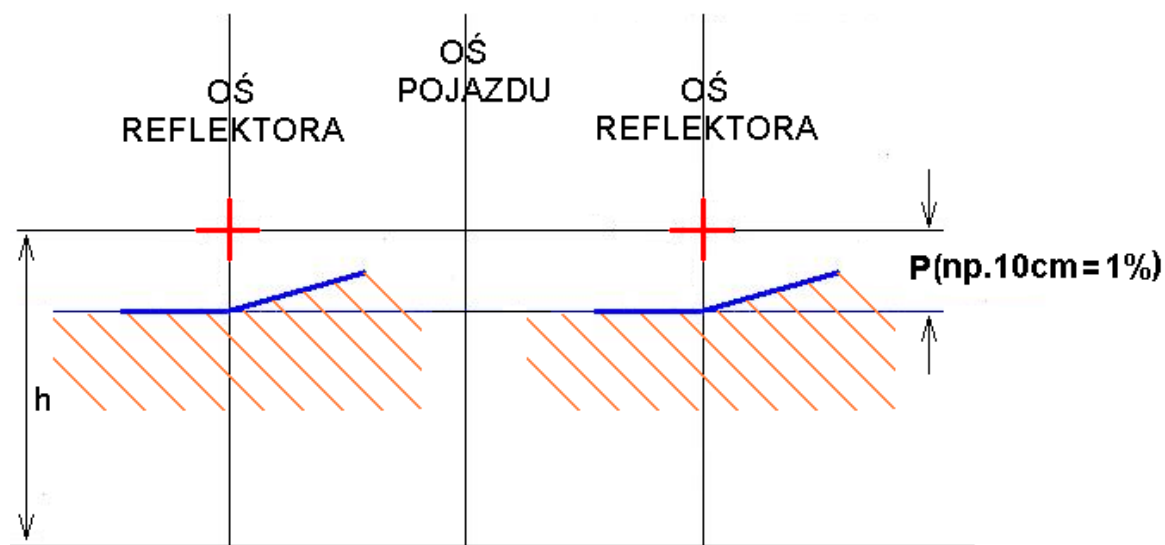
Samochód należy ustawić na **płaskiej, poziomej** płaszczyźnie **prostopadle przed pionową** ścianą (lub innym płaskim przedmiotem – ekranem) w odległości  $L=10$  metrów. Odległość może być mniejsza, ale wtedy trzeba przeliczyć wartości, a wyniki będą mniej dokładne, ponieważ z bliskiej odległości granica światła i cienia wielu reflektorów robi się niewyraźna. Odległość mniejszą niż 5m odradzamy.



Na ścianie (ekranie) trzeba zaznaczyć, np. krzyżykami, miejsca odpowiadające środkom reflektorów (miejsce położenia żarnika żarówki), na wysokości  $h$ . Można najpierw podjechać do samej ściany, zaznaczyć środki reflektorów, a następnie cofnąć pojazd na odległość 10 m. Powinien stać prostopadle do ściany, a jego oś symetrii powinna przecinać ścianę w połowie odległości pomiędzy krzyżykami.



Na ścianie należy narysować poziomą linię w odległości **P** poniżej zaznaczonych środków reflektorów



Dla najczęściej stosowanej wartości pochylenia światła 1,0% będzie to  $P=10$  cm poniżej górnej linii ( $P/L=10\text{cm}/10\text{m}=1\%$ ). Dokładną wartość pochylenia początkowego w procentach odczytamy na obudowie reflektora lub w jego pobliżu, po podniesieniu pokrywy silnika.

Warto narysować jeszcze dwie pionowe linie przechodzące przez punkty środków reflektorów i przecinające narysowaną poniżej linię, zgodnie z powyższym rysunkiem.

Włączamy światła mijania i patrzymy na ścianę. Każde światło sprawdzamy oddzielnie, zastaniając w tym czasie drugie. Poziomy odcinek granicy światła i cienia powinien znaleźć się na dolnej poziomej linii, a punkt załamania granicy, w którym granica po lewej stronie zaczyna wznosić się ku górze, powinien znaleźć się na przecięciu dolnej i pionowej linii na wprost badanego reflektora. Granica światła i cienia może mieć różny kształt prawej części. Prawidłowa granica jest wyraźna, ma pojedynczy poziomy odcinek po lewej stronie i unoszący się do góry po prawej, którego początek jest odniesieniem do ustawiana w poziomie (lewo-prawo). Jeżeli granica jest nieregularna, „wielokrotna”

rozmyta itp. jest to wada wiązki świetlnej i przed ustawianiem trzeba ją usunąć. Przyczyną może być źle włożona żarówka, wadliwa żarówka lub wadliwy reflektor.

Następnie należy zasłonić drugi reflektor i czynności powtórzyć.

Jeżeli granica światła i cienia nie znajduje się we właściwym położeniu należy wyregulować światło pokrętkami znajdującymi się w pobliżu reflektora za pomocą wkrętaka lub odpowiedniego klucza albo podjechać do warsztatu i zlecić regulację. Po jej wykonaniu granica światła i cienia powinna znaleźć się w wyznaczonym miejscu dla każdego reflektora.

Przy okazji ustawiania warto też sprawdzić działanie ręcznego (lub automatycznego) **korektora pochylenia**. To urządzenie często ulega uszkodzeniu. Po przestawieniu go na niższą pozycję granica światła i cienia obu świateł powinna obniżyć się o taką samą odległość na ekranie odpowiednio coraz niżej dla każdej kolejnej nastawy. Po obciążeniu pojazdu zgodnie z instrukcją obsługi (np. 3 pasażerów na tylnym siedzeniu + ew. bagaż) i odpowiednim przestawieniu korektora granica światła i cienia powinna znaleźć się w pobliżu dolnej poziomej linii.

**Ksenony wymagają sprawdzenia i ustawienia** tak samo jak światła halogenowe. **Układ automatycznego poziomowania** jest fabrycznie zainstalowany dla tych świateł jeżeli ich moc wynosi 35W (strumień świetlny 3000 lm). Koryguje on pochylenie tych świateł w odniesieniu do **ustawienia początkowego**, regulowanego pokrętkami reflektora. Jeśli jest ono niewłaściwe to światła cały czas będą w nieprawidłowej pozycji, niewystarczająco oświetlając drogę lub oślepiając innych kierowców.

W przypadku sprawdzania i regulowania reflektorów ksenonowych postępujemy tak samo przy halogenowych, z tym, że podczas sprawdzania i regulacji zapłon powinien być włączony, a silnik uruchomiony, ponieważ układ automatycznego poziomowania powinien być aktywny.

Jeżeli układ automatycznego poziomowania działa prawidłowo to po zmianie obciążenia pojazdu granice światła i cienia obu świateł powinny pozostać na jednakowej wysokości w pobliżu dolnej poziomej linii.

## **INICJATYWA NA RZECZ DOBRZYCH ŚWIATEŁ SAMOCHODOWYCH**

**Instytut Transportu Samochodowego**

**ul. Jagiellońska 80**

**03-301 Warszawa**

[swiatla@its.waw.pl](mailto:swiatla@its.waw.pl)

[www.swiatla.its.waw.pl](http://www.swiatla.its.waw.pl)