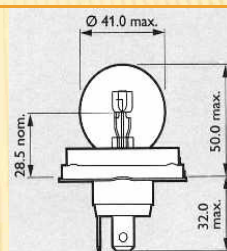


PRZEGLĄD SAMOCHODOWYCH ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA

Piotr Pszczółkowski

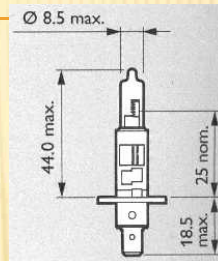
☐ ŻARÓWKA R2 STANDARD

- Parametry: 12V; 45/40W; P45t/R
- Zastosowanie: reflektory główne, przeciwmgłowe
- Obecnie rzadko stosowana (np. Fiat Uno, starsze wersje 126p)
- Producent: OSRAM
- Cena: 6,39zł



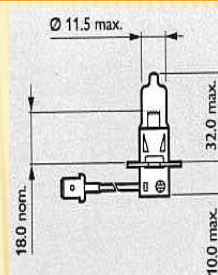
❑ ŻARÓWKA H1 STANDARD

- Parametry: 12V; 55W; P14.5s
- Zastosowanie: reflektory główne (światło mijania i drogowe)
- Producent: OSRAM
- Cena: 9,37zł



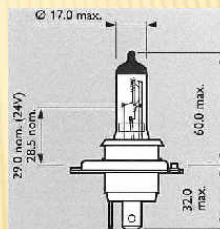
❑ ŻARÓWKA H3 STANDARD

- Parametry: 12V; 55W; PK22s
- Zastosowanie: reflektory przeciwmgłowe
- Producent: OSRAM
- Cena: 8,20zł



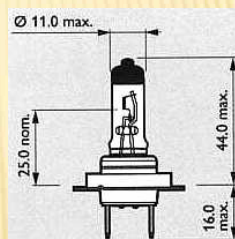
❑ ŻARÓWKA H4 STANDARD

- Parametry: 12V; 60/55W; P43t
- Zastosowanie: reflektory główne (światło mijania i drogowe)
- Producent: OSRAM
- Cena: 8,34zł



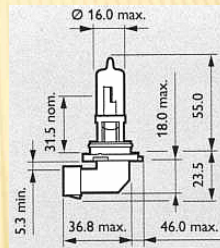
❑ ŻARÓWKA H7 STANDARD

- Ulepszona wersja H1
- Parametry: 12V; 55W; PX26d
- Zastosowanie: reflektory główne (światło mijania i drogowe)
- Producent: OSRAM
- Cena: 14,40zł



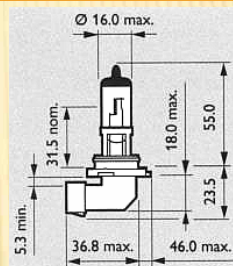
❑ ŻARÓWKA HB3 STANDARD

- Parametry: 12V; 60W; P20d
- Zastosowanie: reflektory główne (światło mijania i drogowe)
- Producent: OSRAM
- Cena: 27,08zł



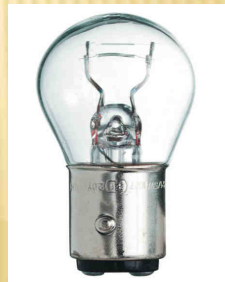
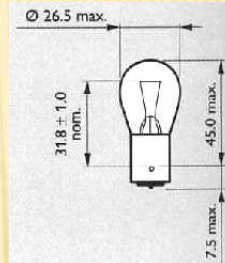
❑ ŻARÓWKA HB4 STANDARD

- Parametry: 12V; 51W; P22d
- Zastosowanie: reflektory główne (światło mijania i drogowe)
- Producent: OSRAM
- Cena: 27,08zł



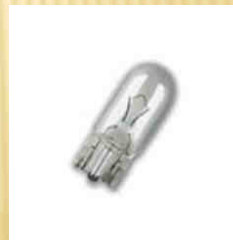
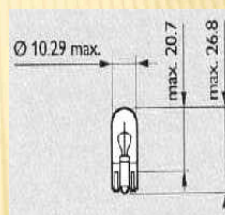
□ ŻARÓWKA P21W

- Parametry: 12V; 21/5W; BAZ15s
- Zastosowanie: kierunkowskazy (standardowe kolory bańki: bezbarwny i pomarańczowy), światła STOP (wersja 21W); światła pozycyjne (wersja 5W).
- Producent: NARVA
- Cena: 3zł



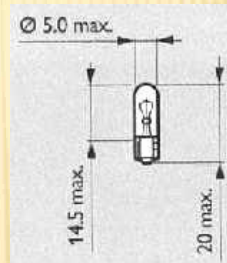
□ ŻARÓWKA CAŁOSZKLANE W5W

- Parametry: 12V; 5W; W2.1x9.5d
- Zastosowanie: światła pozycyjne
- Producent: TUNGSRAM
- Cena: 1zł



☐ ŻARÓWKA CAŁOSZKLANE W1,2W

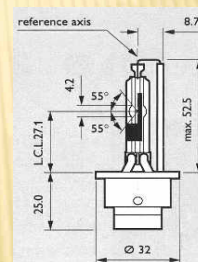
- Parametry: 1,2W; 12V; W2x4.6d
- Zastosowanie: pomocnicze światła STOP, podświetlanie deski rozdzielczej
- Producent: OSRAM
- Cena: 1,46zł



☐ LAMPA KSENONOWA D2R

Źródłem światła jest w nich łuk elektryczny, palący się pomiędzy dwoma elektrodami. Do zapłonu tego łuku potrzebne jest wysokie napięcie o wartości 6...12 kV, natomiast do podtrzymania wystarczy napięcie 85 V. Lampa taka pobiera tylko ok. 35 W mocy i daje 3-krotnie większy strumień świetlny, niż żarówka H4. Barwa zbliżona do światła dziennego.

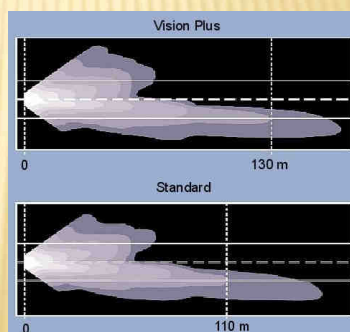
- Parametry: 85V; 35W; P32d-3, 6000K
- Zastosowanie: reflektory główne z odbłyśnikiem paraboloidalnym
- Producent: XenoTec
- Cena: 120zł



☐ ŻARÓWKI DAJĄCE WIĘCEJ ŚWIATŁA

Żarówki ze skróconym żarnikiem, który powoduje silniejsze skoncentrowanie światła w obszarze ok. 75 m przed samochodem, przy krawężniku jezdni. Skrócenie żarnika powoduje znaczne skrócenie żywotności żarówek. Aby temu zaradzić do gazu halogenowego wypełniającego bańki żarówek dodaje się ksenonu. Jednak nie ma on tutaj nic wspólnego ze świeceniem. Żarówki tego typu świecą wyraźnie jaśniej niż zwykłe i lepiej oświetlają drogę.

- Philips Premium +30%
- Osram Super +30%
- Narva Range Power +30%
- Tungsram Mega Light +30%
- Philips Vision Plus +50%
- Osram Silverstar +50%
- Tungsram Mega Light +60%



☐ ŻARÓWKI DO JAZDY W ZŁYCH WARUNKACH ATMOSFERYCZNYCH

Żarówki posiadające bańkę pokrytą specjalnym filtrem, powodującym emisję żółtawego światła, dającego wyraźnie lepsze oświetlenie drogi w złych warunkach atmosferycznych (mgła, deszcz, śnieg).

Żarówki tego rodzaju nadają się doskonale do reflektorów przeciwmgłowych. W reflektorach głównych dają natomiast gorsze oświetlenie drogi podczas dobrej przejrzystości powietrza, niż żarówki typu +30%, aby temu zaradzić zwiększa się strumień świetlny emitowany przez żarnik, co powoduje znaczne skrócenie żywotności żarówek.

- Philips Allweather
- Philips Gold
- Osram Allseason
- Osram Allseason +30%
- Narva Azurro



❑ ŻARÓWKI DAJĄCE BIAŁE ŚWIATŁO „BLUE”

Żarówki posiadające bańkę pokrytą specjalnym niebieskim filtrem, powodującym emisję bielszego niż w przypadku zwykłych żarówek światła, dającego lepsze oświetlenie drogi w normalnych warunkach atmosferycznych.

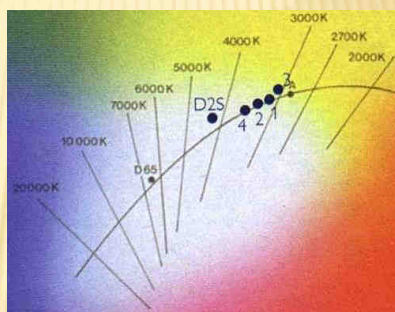
Oświetlenie żarówkami typu "blue" powoduje lepsze spostrzeganie znaków drogowych i mniej męczy wzrok kierowcy. Jednak filtr niebieski osłabia strumień światła i aby temu zaradzić zwiększa się strumień świetlny emitowany przez żarnik, co powoduje znaczne skrócenie żywotności żarówek

- Philips Blue Vision
- Osram Cool Blue
- Narva Range Power Blue 30%
- Tungsram Super Blue



❑ TEMPERATURY BARWOWE SAMOCHODOWYCH ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA

- 1 - H4 zwykła
- 2 - H4 Premium +30%
- 3 - H4 Allweather
- 4 - H4 Blue Vision
- 5 - D2S (ksenonowa)



☐ WYMAGANIA

- Regulacje ECE (Europejskiego Komitetu Elektrotechnicznego) zapewniają bezpieczeństwo w ruchu drogowym
- Wszystkie wymienne żarówki używane jako oświetlenie zewnętrzne pojazdów muszą być zgodne z regulaminem 37 (R37) ECE. Żarówki używane wewnątrz pojazdu nie muszą posiadać homologacji na zgodność z R37.
- Żarówki wymienne, które nie mają homologacji nie są dopuszczone do stosowania w reflektorach samochodowych i światłach sygnalizacji w normalnym ruchu drogowym w Europie.
- Wszystkie rodzaje (światła reflektorowe, sygnalizacyjne i żarówki), które posiadają homologację ECE są oznaczone znakiem E (E1, E2, ...). Żarówki posiadają również numer certyfikatu homologacji, np. E1 - 2AB.

☐ WŁASNOŚCI I PARAMETRY

Termin	Opis
Napięcie nominalne	Napięcie przy którym żarówka jest używana, np. 6V, 12V, 24V
Napięcie znamionowe	Napięcie, na jakie została zaprojektowana żarówka. Dla żarówek reflektorowych przeznaczonych do samochodów osobowych wynosi ono 13,2 V
Strumień świetlny	Moc promieniowania świetlnego ("ilość światła wychodzącego poza żarówkę w różnych kierunkach")
Wydajność świetlna (sprawność)	Stosunek strumienia świetlnego żarówki do mocy elektrycznej [lm/W]
Trwałość	Czas który upływa od zapalenia skrętki żarnika do braku emisji światła. Trwałość żarówek halogenowych wynosi od kilkuset do ponad tysiąca godzin, ale np. firma Philips zaleca wymianę żarówek co 2 lata, lub co 50000 km.

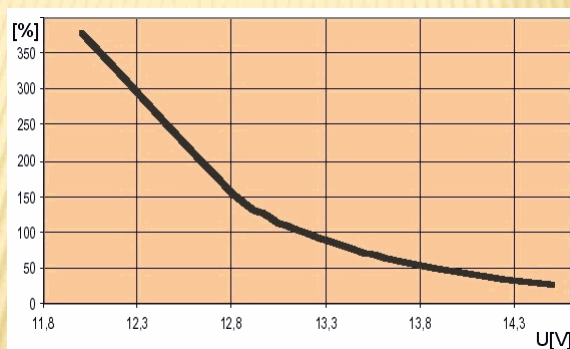
☐ TRWAŁOŚCI DLA WYBRANYCH TYPÓW ŻARÓWEK HALOGENOWYCH

Typ żarówki	Standard		NIGHT BREAKER™		SILVERSTAR®		LIGHT@DAY®	
	H4	H7	H4	H7	H4	H7	H4	H7
Trwałość								
T _c [h]	900	550	200	200	350	220	3000	930
B3[h]	400	330	130	100	150	150	1200	450

T_c - Czas po którym zgaśnie 63,2% zainstalowanych żarówek
B3 - Czas, po którym zgaśnie 3% zainstalowanych żarówek

☐ TRWAŁOŚĆ W ZALEŻNOŚCI O NAPIĘCIU ZASILAJĄCEGO

Zależność trwałości żarówek halogenowych od napięcia zasilającego, podana w procentach trwałości dla napięcia 13,2 V.





DZIĘKUJE ZA UWAGĘ!