



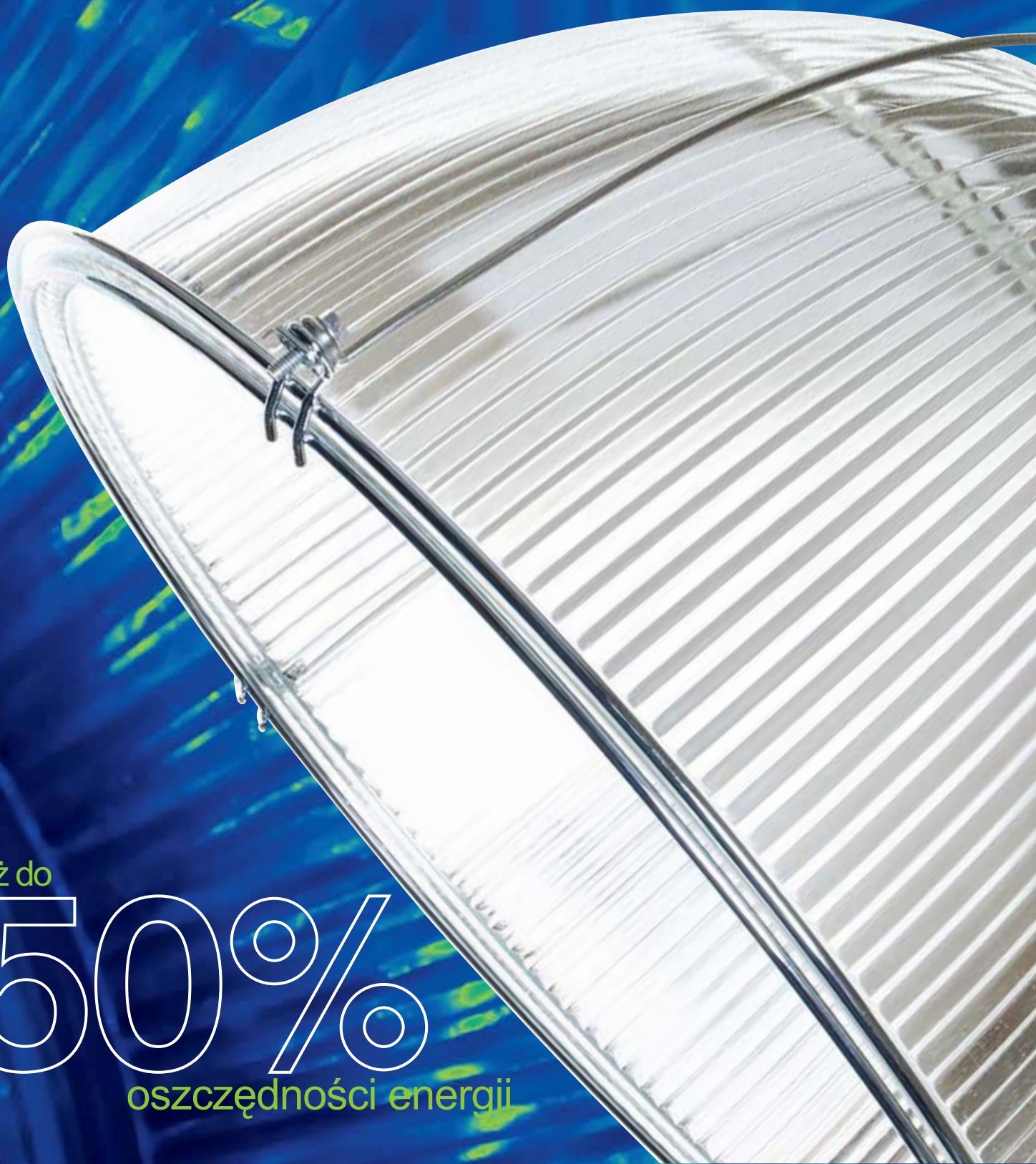
**HOLOPHANE**<sup>®</sup>  
LEADER IN LIGHTING SOLUTIONS

# superglass ecapsule

dowiedzione oszczędności energii



# superglass ecapsule



aż do  
**50%**  
oszczędności energii



**Rewolucyjna zmiana**  
w technologii szkła pryzmatycznego,  
doskonałe oświetlenie wysokich hal.

‘**optymalny sposób**  
**na zwiększenie skuteczności**  
**i zmniejszenie ilości**  
**opraw**’



superglass  
ecapsule

to lower  
turn up

**SuperGlass ecapsule** jest pryzmatyczną technologią nowej generacji. Firma **Holophane** przeprojektowała pryzmaty i wprowadziła zmiany w technologii produkcji szkła, dzięki czemu odbłyśniki dostarczają teraz więcej światła i są bardziej skuteczne niż przedtem. ►

Wykonane ze szkła oprawy produkcji Holophane zawsze były wśród najlepszych na rynku, a teraz reprezentują poziom sprawności dotychczas nieosiągalny.

◀ **SuperGlass ecapsule** (dostępna z odbłyśnikami Prispack S i Prismalume S) jest systemem oszczędności energii, który ściemnia lampy MH dużych mocy do 25% wartości strumienia początkowego i daje do 50% oszczędności energii oraz przedłuża żywotność lamp. Każda kapsuła **SuperGlass ecapsule** jest dostępna z szeregiem lamp i kilkoma charakterystykami rozsyłu do wyboru.

Zastosowanie systemu **SuperGlass ecapsule** przynosi zwrot nakładów przeciętnie w okresie 12 mcy, zależnie od wielkości instalacji i stopnia wykorzystania możliwości ściemniania.

Wykorzystując wolniejszą utratę strumienia początkowego lampy pracującej na stateczniku elektronicznym, można przejść na lampy 350W, które oddadzą początkowo 50W (12.5%) różnicy przy pracy bez ściemniania.

energy costs?  
the technology



## cechy użytkowe i zalety

Od SuperGlass **ecapsule** prod. Holophane możesz oczekiwać:

- > Więcej światła z mniejszej liczby opraw
- > Niższych kosztów montażu
- > Niższych kosztów rocznego zużycia energii
- > Niższych kosztów konserwacji i wymiany lamp
- > Oszczędności w skali długoterminowej
- > Poprawy komfortu widzenia

Płynne ściemnianie aż do 25% strumienia początkowego

- > Oszczędność do 50% energii

1-10V sygnał kontrolny

- > Standardowe napięcie sterowania w przemyśle

Praca na wysokiej częstotliwości

- > Stała temperatura barwowa lampy w całym zakresie ściemniania
- > Zredukowany efekt stroboskopowy
- > Cicha praca

Łagodny start pracy lampy

- > Mniejsze straty strumienia z upływem czasu

Wbudowana ochrona termiczna

- > Chroni statecznik przed przegrzaniem
- > Automatycznie przywraca zasilanie po ostygnięciu

Wysoki współczynnik mocy w całym zakresie ściemniania (>0.97)

- > Mniejsze straty na stateczniku (ok. 50% mniej od magnetycznego)

Unikalne możliwości doboru różnych lamp

## typowe zastosowania

Przemysł: Produkcja, magazyny, hangary lotnicze, stacje uzdatniania wody.

Handel: Duże sklepy, centra i galerie handlowe, sale fitness, punkty sprzedaży detalicznej.

Oświata: Szkoły średnie i wyższe, sale gimnastyczne, biblioteki, kluby.

to save lots of money?  
spend a little more





Konkurencja



Superglass

## technologia szkła

Światło odbite od powierzchni roboczej, np. od stołu kontrolnego w fabryce, nie powinno zakłócać oświetlenia sąsiednich stanowisk pracy. Zdarza się, że światło i cienie z jednej oprawy wpływają negatywnie na komfort widzenia w szerokim sąsiedztwie.

Oprawy są najczęściej projektowane i badane jako pojedyncze jednostki, tymczasem praktyczne zastosowania wymagają użycia wielu opraw. Pamiętając o tym, Holophane projektuje oprawy **SuperGlass ecapsule** pod kątem współdziałania w grupie, co pozwala osiągnąć wysoką skuteczność i jednocześnie doskonałą równomierność rozkładu światła. Użytkownik otrzymuje skuteczne, wydajne i wizualnie przyjemne oświetlenie.

# to reduce your specify a light you've

## technologia zapłonu

W oprawie **SuperGlass ecapsule** wbudowany jest unikalny system zapłonowy, który znacząco zmniejsza erozję elektrod i w konsekwencji - spadek wartości strumienia początkowego, za zatem przedłuża żywotność lamp metalohalogenkowych jak i sodowych.

Rezultaty - zapobiegnięcie czernieniu ścianki  
400W lampa metalohalogenkowa po 8.000 godzinach pracy



Statecznik magnetyczny



Statecznik elektroniczny

## dlaczego odbłyśnik ze szkła?

Mając do dyspozycji wszystkie obecnie dostępne materiały (plastik, akryl, poliwęglan) firma Holophane skupiła jednak cały swój wysiłek intelektualny na szkłe borokrzemianowym z jednego powodu - dla dobra klienta.

Szkło jest materiałem trudnym w produkcji, ale zainwestowaliśmy w kosztowną technologię, ponieważ szkło daje wiele korzyści ekonomicznych w trakcie użytkowania.

Oto niektóre z nich....



### Żywotność

Nie pogarsza swych własności z upływem czasu.



### Odporność na UV

Ani promienie słoneczne, ani energia lampy nie powodują zmian w szkłe, nawet po długotrwałym oddziaływaniu.



### Odporność na tempertaury

Typowe temperatury pracy oprawy są dalekie od temperatury topnienia szkła.



### Szok termiczny

Szkło borokrzemianowe wykazuje bardzo małe zmiany objętości pod wpływem zmian temperatury.



### Odporność chemiczna

Pamiętasz probówki z lekcji chemii w szkole?



### Osadzanie się brudu

Szkło nie elektryzuje się statycznie, w przeciwieństwie do metali.



### Utylizacja

Szkło nadaje się do recyklingu.

# risks?

# never used before

"Cyfrowa technologia zapłonu", dostępna z **SuperGlass ecapsule**, znacząco zmniejsza niszczącą energię, generowaną przez konwencjonalne zapłoniki typu "Impulser" lub "Super Imposed Pulse". (porównaj zdjęcia elektrod z prawej strony)

Technologia łagodnego startu w **SuperGlass ecapsule** pozwala wytworzyć strome impulsy zapłonowe w czasie nanosekundy i wstępnie ogrzać elektrody przed zapłonem, zmniejszając szok termiczny i zużycie elektrod spowodowane gwałtownym zapłonem.

Mikroprocesor w **SuperGlass ecapsule** nadzoruje stan lampy i gdy tylko łuk w komorze jarzeniowej ustali się, natychmiast przełącza balast w tryb pracy roboczej.

Korzyść - przedłużona żywotność lamp  
400W lampa met.halogenkowa po 8000 godzin



Smart Electronic Ballast dla lamp HID z zapłonikiem High Frequency MicroStart™

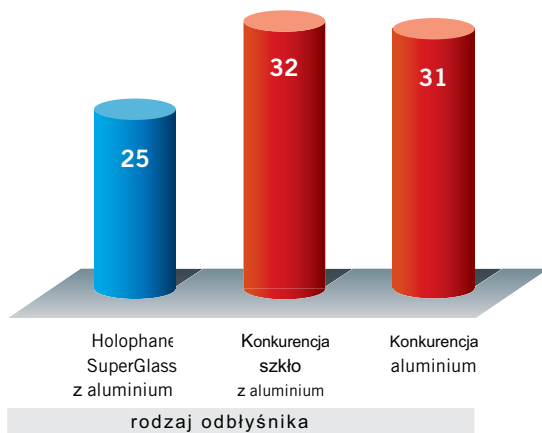


Konwencjonalny statecznik magnetyczny



## superglass ecapsule - najlepsza skuteczność i równomierność

Liczba oprav



zainstaluj mniej oprav aby mieć więcej światła

Oprawy Holophane z odbłyśnikiem SuperGlas mają o wiele lepszą skuteczność od innych oprav HID.

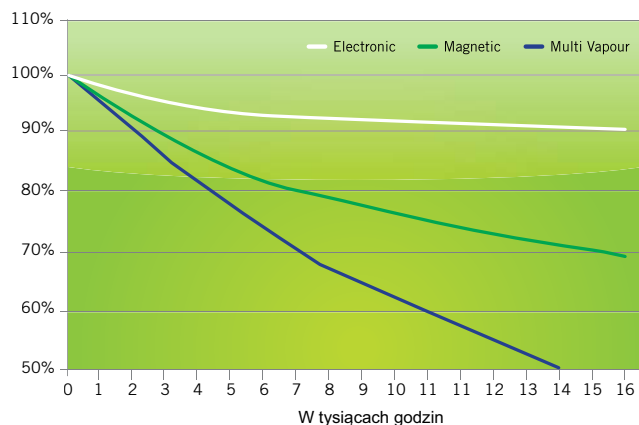
Oznacza to znacząco niższe koszty inwestycji i eksploatacji oraz dłuższą żywotność oprav.

# 50%

## superglass ecapsule - współczynnik mocy

### Strumień początkowy w funkcji czasu

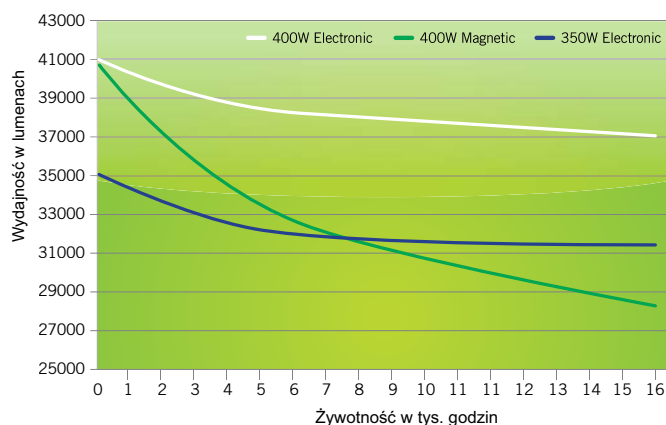
(Lampa metalohalogenkowa)



Wykres pokazuje wpływ rodzaju statecznika na % utraty strumienia lampy w funkcji czasu. Utrata strumienia po 16.000 godzin pracy wynosi ponad 30% dla statecznika magnetycznego, a tylko 10% dla elektronicznego.

### Typowa wydajność lamp w funkcji czasu

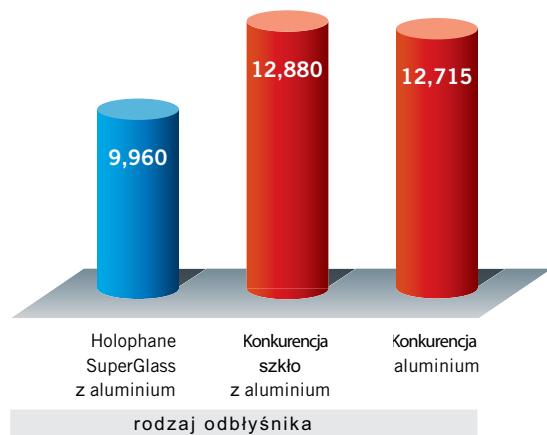
(Lampy metalohalogenkowe)



Przez obniżenie mocy lampy (z 400 do 350W) i użycie statecznika elektronicznego można zaoszczędzić energię na różnicy mocy i na bardziej stabilnej wydajności lampy w funkcji upływu czasu.

# równomierność

Zużycie energii



Mniejsze zużycie energii niż w innych systemach HID,

osiągnięte przez użycie skuteczniejszego odbłyśnika dla uzyskania założonego poziomu oświetlenia. Potrzeba mniej opraw, a efekt taki sam.

Parametry systemu.

Wymiary hali	36 x 36 x 10 (Przemysł = Brudne środowisko)
Wysokość zawieszenia	8 m
Typ lamp	400W przezroczysta MH(do opraw otwartych)
Rozsył	1.25:1
Czas pracy do wymiany	8000 godzin
Okres bez czyszczenia opraw	2 lata
Odbicia	50/50/20
Średnie natężenie w lux	455
Równomierność	0,69

# potential energy saving

## Współczynnik mocy

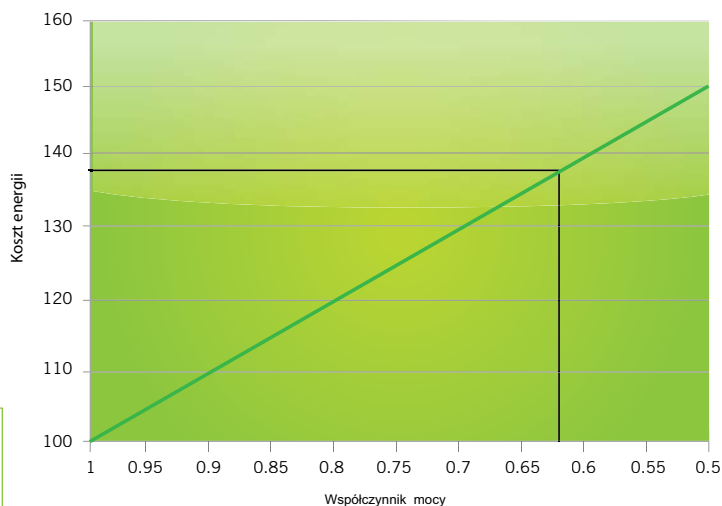
Współczynnik mocy ma bezpośredni wpływ na moc rzeczywistą, a zatem i na koszt eksploatacji oprawy. Nowy statecznik magnetyczny produkcji Holophane (cewka na rdzeniu magnetycznym, zapłonnik i kondensator korekcyjny) ma współczynnik mocy w zakresie 0,9 do 0,95. Jednak kondensatory korekcyjne współczynnika mocy z czasem tracą swoją początkową pojemność. Są różne metody pomiaru pojemności kondensatorów i oceny zmian wartości współczynnika mocy, ale wg naszej oceny, utrata pojemności wynosi w najlepszym przypadku nie mniej niż 5% na rok. Zastosuj poniższy wzór, aby obliczyć rzeczywisty współczynnik mocy po upływie .... lat.

$$P_{fc} \text{ (aktualny współcz. mocy)} = 0.95 \text{ (początkowy wsp. mocy)} \times 0.95^{\text{lat}} \text{ (5\% straty na rok)}$$

n.p. instalacja 8-mio letnia, rzeczywisty wsp. mocy  $P_{fc} = 0.95 \times 0.95^8 = 0.63$

Skutkiem tego jest 37% wzrost kosztów energii.

Rzeczywisty koszt energii w funkcji współczynnika mocy





## Oryginalny projekt Holophane

W świecie rosnącej konkurencji bardzo ważne jest obniżanie kosztów i poprawa opłacalności swojej działalności. Holophane jest Waszym ekspertem jeśli chodzi o dostarczanie najskuteczniejszych rozwiązań oświetleniowych. Korzystając z najbardziej zaawansowanych technologii, można zaoszczędzić do 25% kosztów użytkowania oświetlenia! Holophane's **SuperGlass ecapsule** umożliwia zmniejszenie kosztów instalacji oraz kosztów utrzymania instalacji. Zapewnia przedłużenie żywotności lamp oraz daje trzy dodatkowe korzyści jako standard!

# reduced maintenance

### Szklany odbłyśnik / refraktor

Zasadniczą przewagą szkła nad aluminium i plastikiem jest niski ładunek elektrostatyczny, który nie przyciąga drobinek kurzu czy brudu. Szklany odbłyśnik ma niższe straty wydajności świetlnej z upływem czasu.

Mniej użytych opraw znacząco obniża koszty instalacji, użytkowania i konserwacji.

### samoczyszczenie się odbłyśnika

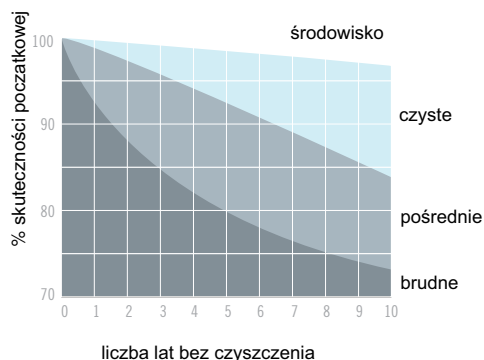
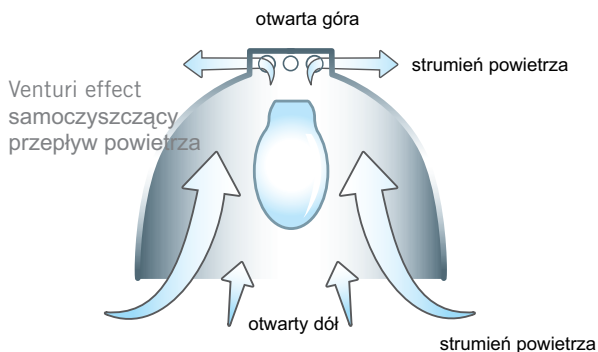
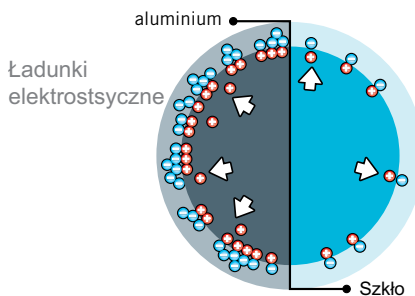
Otwarty dół i góra odbłyśnika Holophane umożliwiają przepływ ogrzanego przez źródło światła powietrza, wytwarzając strumień powietrza. Zjawisko to znane jest w fizyce jako 'efekt Venturiego'.

Cząsteczki kurzu i brudu wyrzucane są górną powierzchnią odbłyśnika, pozostawiając wewnętrzną, gładką powierzchnię odbłyśnika czystą przez długi czas. Kiedy trzeba go przeczyszczyć wystarczy przetarcie wilgotną szmatką i gładkie szkło odzyskuje pierwotną skuteczność.

### konserwacja oprawy

Wykres obok pokazuje zmiany skuteczności początkowej odbłyśnika / refraktora w okresie 10 lat bez czyszczenia.

Krzywe tego wykresu można z pełnym zaufaniem stosować do wyliczenia poziomu natężenia oświetlenia po upływie określonego czasu. Mała podatność odbłyśników Holophane na zabrudzenia, pozwala uzyskiwać więcej światła z mniejszej ilości opraw!



## szczegóły zamówienia

**Code** Nazwa produktu

PPSE	Prismpack S ecapsule
PLSE	Prismmalume S ecapsule

**Code** Typ lampy

320HTPSP	320W Clear Protected Pulse Start Metal Halide Lamp
320HDPSP	320W Coated Protected Pulse Start Metal Halide
350HDPSP	350W Coated Protected Pulse Start Metal Halide
350HTPSP	350W Clear Protected Pulse Start Metal Halide Lamp
400HTPSP	400W Clear Protected Pulse Start Metal Halide Lamp
400HDPSP	400W Coated Protected Pulse Start Metal Halide

**Code** System ściemniania

.ANF*	Analogowy (1-10 volt DC) Fast Dim System
.ANS**	Analogowy (1-10 volt DC) Standard Dim System
.DIF*	Cyfrowy (MADLI) Fast Dim System (availability to be confirmed)
.DIS**	Cyfrowy (MADLI) Standard Dim System (availability to be confirmed)

**Code** Rozsył światła

.FD	Skupiony (6612 Reflector)
.ID	Intensywny (6612 Reflector)
.BD	Szeroki (6611 Reflector)
.ED	Obszerny (6611 Reflector)

**Code** Opcje

.RAL****	Kolor do wyboru z palety RAL
.B	Wspornik do mocowania bezpośrednio na suficie
.Q	Uchwyt do zawieszenia na linie
.WL	Mokra lokalizacja (IP65 kapsuła)
.CA	Dodatkowe uchwyty łańcucha zabezpieczającego
.M	Obwód dodatkowej lampy z przekaźnikiem restartowym

PPSE	320HTPSP	.ANF	.FD	.RAL****
------	----------	------	-----	----------

\* Szybka zmiana (około 5 sekund rozjaśnianie i 3 minuty ściemnianie). Używane w przejściach między regałami z detektorami ruchu, gdzie operatorzy wózków potrzebują maksymalnego poziomu oświetlenia aby znaleźć odpowiedni towar.

\*\*Standardowa zmiana (około 3 minuty rozjaśnianie i 3 minuty ściemnianie). Używane na otwartych przestrzeniach z systemami ściemniania.



# superglass ecapsule

Źwiedz strone: [www.holophane.co.uk/SuperGlass](http://www.holophane.co.uk/SuperGlass)

Holophane Europe Limited  
Bond Avenue, Bletchley, Milton Keynes MK1 1JG United Kingdom  
Telephone: +44 ( 0 ) 1908 649292 UK Fax: +44 ( 0 ) 1908 367618  
International Fax: +44 ( 0 ) 1908 272029  
E-mail: [info@holophane.co.uk](mailto:info@holophane.co.uk)

[www.holophane.co.uk](http://www.holophane.co.uk)



**experience lighting's best.**