



# Zraszacz sferyczny typ ZS-15

ul. Stroma 8, 66-131 Cigacice, tel/fax: 0048 68 385 12 63, e-mail: [biuro@armco.com.pl](mailto:biuro@armco.com.pl), [www.armco.com.pl](http://www.armco.com.pl)

Aprobata Techniczna CNBOP-PIB AT-1105-0294/2011/2016  
Certyfikat zgodności CNBOP-PIB Nr 3044/2016

## 1. OPIS TECHNICZNY

Zraszacze sferyczne typ ZS-15 są otwartymi dyszami przeznaczonymi do zastosowania w przeciwpożarowych stałych urządzeniach gaśniczych. Zraszacze są wyposażone w rozpryskiwacz, który nadaje wypływającemu strumieniowi wody optymalny kąt  $110^\circ$ , zapewniający maksymalne pokrycie wodą chronionej powierzchni nieregularnej (sfery).

Zraszacze sferyczne dedykowane są do schładzania np. zbiorników materiałów palnych, transformatorów lub innych urządzeń technologicznych w celu ochrony ich zawartości przed zapłonem od zewnętrznych pobliskich źródeł.

Pozycja montażowa – wisząca lub inna, która nie wpływa na znaczącą zmianę kształtu, strugi i toru rozproszonej wody (Rys. 5). Przy wyznaczeniu odległości montażowej zraszacza ZS-15 od obiektu chronionego należy uwzględnić warunki atmosferyczne i siłę grawitacji.

Dostępne są zraszacze o współczynniku wypływu K: 16, 24, 32, 42, 65, 90, 115. Gwint zewnętrzny przyłączeniowy zraszacza to  $R\frac{1}{2}$ " (DN15). Korpus zraszacza wykonany jest z mosiądzu, a rozpryskiwacz ze stali kwasoodpornej.

Każdy zraszacz jest oznaczony nazwą producenta, datą produkcji, wielkością współczynnika „K” oraz rodzajem typu.



**Ciśnienie robocze pracy zraszacza wynosi od 1,0 do 12 bar.**

**Kształt strumienia wody – stożkowy pełny o kącie rozproszenia  $110^\circ$ .**

Zalecane jest zaprojektowanie instalacji w taki sposób, aby zraszacze sferyczne pokryły wodą całą powierzchnię chronioną.

Zasady projektowania, wykonania i serwisowania instalacji zraszaczowych opisane są w normach takich jak: VdS Wytyczne dla wodnych systemów zraszaczowych, Planning and Installation VdS 2109 oraz NFPA 15: Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection.

## 2. CERTYFIKATY

Zraszacz sferyczny typ ZS-15:

Aprobata techniczna **CNBOP-PIB Nr AT-1105-0294/2011/2016**  
Certyfikat zgodności **CNBOP-PIB Nr 3044/2016**

### UWAGA!!!

1. Przed zamontowaniem zraszaczy do instalacji ppoż. należy całą sieć rurociągów przepłukać zgodnie obowiązującymi procedurami.



# Zraszacz sferyczny typ ZS-15

ul. Stroma 8, 66-131 Cigacice, tel/fax: 0048 68 385 12 63, e-mail: [biuro@armco.com.pl](mailto:biuro@armco.com.pl), [www.armco.com.pl](http://www.armco.com.pl)

Aprobata Techniczna CNBOP-PIB AT-1105-0294/2011/2016  
Certyfikat zgodności CNBOP-PIB Nr 3044/2016

## 2. MONTAŻ ZRASZACZY

- A. Zraszacze powinny być używane zgodnie z karta katalogowa.
- B. Zraszacze do czasu zamontowania powinny być przechowywane w oryginalnych opakowaniach producenta.
- C. Powinny być instalowane tylko nowe i nieuszkodzone zraszacze.
- D. Zraszacze dopuszczone są do pracy w środowisku wodnego roztworu amoniaku.
- E. Zraszacze powinny być wkręcane w zainstalowane już rurociągi, aby zapobiec ich uszkodzeniu.
- F. Przed zainstalowaniem zraszacza należy sprawdzić czy instalowany jest właściwy zraszacz (właściwa pozycja pracy, współczynnik K zraszacza).
- G. Przed wkręceniem zraszacza w kształtkę należy nawinąć taśmę teflonowa na gwint zewnętrzny zraszacza w celu zapewnienia szczelności połączenia.
- H. Do wkręcania zraszaczy używać specjalnego klucza rurkowego, nie wkręcać zraszaczy trzymając za rozpryskiwacz.
- I. Należy chronić zainstalowane zraszacze przed mechanicznym uszkodzeniem. Należy zapobiegać by do zainstalowanych zraszaczy nie dostały się ciała obce, które mogą zakorkować dyszę roboczą zraszacza, spowodować niedrożność instalacji i spowodować jej nieprawidłową pracę.

## 3. WYKAZ ZRASZACZY UWZGLĘDNIAJĄCY WSPÓŁCZYNNIK WYPŁYWU „K”

ZRASZACZ SFERYCZNY TYP ZS-15				
Poz.	Przyłącza	Średnica otworu wypływowego (mm)	Współczynnik wypływu „K”	Waga [kg]
1.		5,0	16	0,075
2.		6,0	24	0,073
3.	Gwint Stożkowy R1/2 DN15 wg PN-EN 10226-1	7,0	32	0,072
4.		8,0	42	0,071
5.		10,0	65	0,066
6.		12,0	90	0,061
7.		13,5	115	0,058

## 4. ZRASZACZE TECHNOLOGICZNE (nie objęte procesem certyfikacji)

Na specjalne zamówienie możemy wykonać zraszacze o parametrach technicznych innych niż dla standardowych wyrobów.

## 5. GWARANCJA

Zraszacz sferyczny typ ZS-15, objęty jest 36 miesięczną gwarancją od daty jego zakupu.



# Zraszacz sferyczny typ ZS-15

ul. Stroma 8, 66-131 Cigacice, tel/fax: 0048 68 385 12 63, e-mail: [biuro@armco.com.pl](mailto:biuro@armco.com.pl), [www.armco.com.pl](http://www.armco.com.pl)

Aprobata Techniczna CNBOP-PIB AT-1105-0294/2011/2016  
Certyfikat zgodności CNBOP-PIB Nr 3044/2016

## 6. PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

ZS-15/K16 (Z – zraszacz, S – sferyczny, 15 - gwint zewnętrzny przyłączeniowy R1/2", K – współczynnik wypływu).

## 7. DANE TECHNICZNE

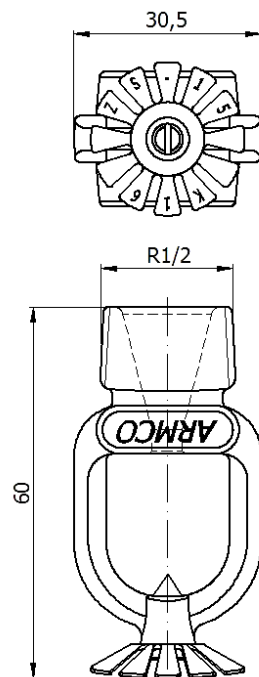
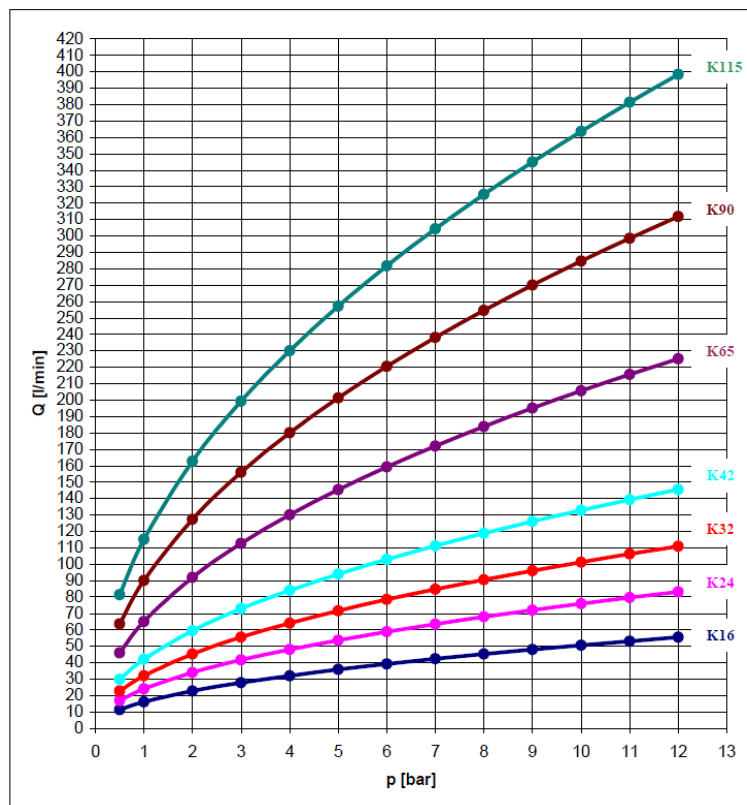
Minimalne ciśnienie pracy: 1,0 bar (0,1 MPa; 100 kPa; 14,5 psi)

Maksymalne ciśnienie pracy: 12 bar (1,2 MPa; 1200 kPa; 175 psi)

Gwint przyłączeniowy: zewnętrzny, stożkowy wg PN-EN 10226 R1/2"

Waga zraszacza: ~0,075 kg

Wykończenie: w standardzie mosiądz, na zamówienie: chromowane, malowane (dowolny kolor)



Rys. 1 Wymiary zraszacza ZS-15

Rys. 2 Wykresy wypływu wody w l/min ze zraszacza, w zależności od jego współczynnika K oraz ciśnienia wody.

Dostępne są zraszacze o współczynniku K w zakresie: 16, 24, 32, 42, 65, 90, 115 gdzie:

$$K = \frac{Q}{\sqrt{p}}$$

K – stała wypływu, Q – przepływ w l/min, p – ciśnienie w barach

Przykład obliczeniowy: K zraszacza = 90, ciśnienie p=2 bary

$$Q = K \sqrt{p} = 90 \cdot \sqrt{2} = 127 \text{ l/min}$$

Zraszacz typ ZS-15/K90 przy ciśnieniu wody równym 2 bary będzie podawał 127 litrów wody na minutę.

Rys. 3 Przykład obliczenia wydatku wody z zraszacza.



# Zraszacz sferyczny typ ZS-15

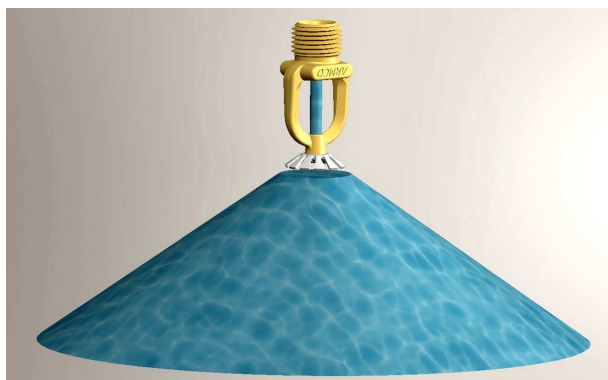
ul. Stroma 8, 66-131 Cigacice, tel/fax: 0048 68 385 12 63, e-mail: [biuro@armco.com.pl](mailto:biuro@armco.com.pl), [www.armco.com.pl](http://www.armco.com.pl)

Aprobata Techniczna CNBOP-PIB AT-1105-0294/2011/2016  
Certyfikat zgodności CNBOP-PIB Nr 3044/2016

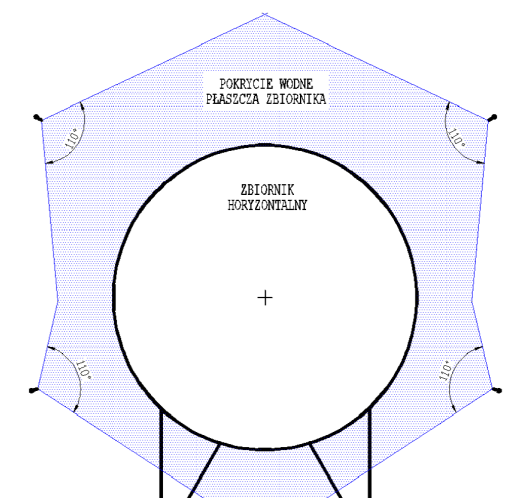
Tabela 2: Powierzchnia i intensywność zraszania dla zraszacza sferycznego typ ZS-15 (ciśnienie wody na dyszy - 1 bar), wysokość montażowa zraszacza do powierzchni badanej - 2,7mb.

Poz.	Wielkość zraszacza ZS-15	Intensywność zraszania [mm/min]	Powierzchnia działania [m <sup>2</sup> ]
1.	K16	1,4 ± 0,1	12,25
2.	K24	1,9 ± 0,1	12,25
3.	K32	2,5 ± 0,1	12,25
4.	K42	3,2 ± 0,1	12,25
5.	K65	4,5 ± 0,1	12,25
6.	K90	5,5 ± 0,1	12,25
7.	K115	8,6 ± 0,1	9,00

## 8. PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



**Rys. 4** Wizualizacja rozkładu wody podanej na dyszę zraszacza sferycznego typ ZS-15 (kąt strumienia 110°).



**Rys. 5** Przykładowy schemat ideowy montażu zraszacza sferycznego typ ZS-15