



Zraszacz sferyczny typ ZS-15

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

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2026/0487-1005 wydanie 1

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° , 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 miedzi, 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° .

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

UWAGA!!!

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

2. Montaż zraszaczy

- Zraszacze powinny być używane zgodnie z karta katalogowa.
- Zraszacze do czasu zamontowania powinny być przechowywane w oryginalnych opakowaniach producenta.
- Powinny być instalowane tylko nowe i nieuszkodzone zraszacze.
- Zraszacze dopuszczone są do pracy w środowisku wodnego roztworu amoniaku.
- Zraszacze powinny być wkręcane w zainstalowane już rurociągi, aby zapobiec ich uszkodzeniu.
- Przed zainstalowaniem zraszacza należy sprawdzić czy instalowany jest właściwy zraszacz (właściwa pozycja pracy, współczynnik K zraszacza).
- Przed wkręceniem zraszacza w kształtkę należy nawinąć taśmę teflonową na gwint zewnętrzny zraszacza w celu zapewnienia szczelności połączenia.
- Do wkręcania zraszaczy używać specjalnego klucza rurkowego, nie wkręcać zraszaczy trzymając za rozpryskiwacz.
- 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.



Zraszacz sferyczny typ ZS-15

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

3. Wykaz zraszaczy uwzględniający współczynnik wpływu „K”

ZRASZACZ SFERYCZNY TYP ZS-15				
Poz.	Przyłącza	Średnica otworu wypływowego (mm)	Współczynnik wplywu „K”	Waga [kg]
1.	Gwint Stożkowy R1/2 DN15 wg PN-EN 10226-1	5,0	16	0,075
2.		6,0	24	0,073
3.		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.

6. Przykład zamówienia

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

7. Dane techniczne

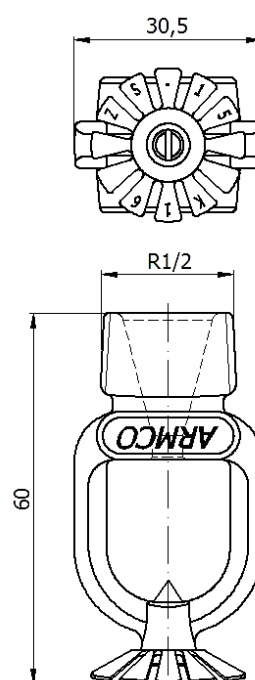
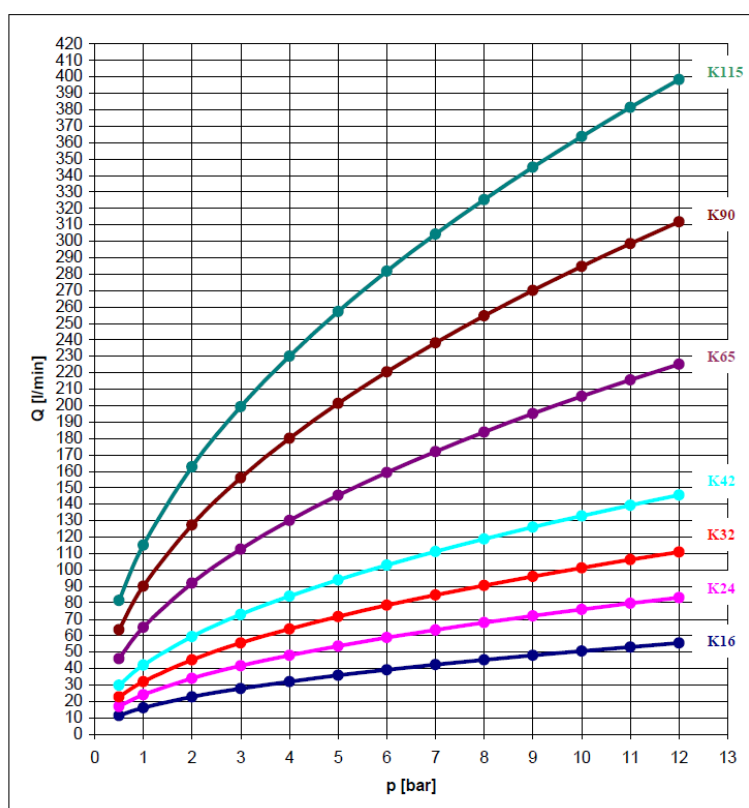
Minimalne ciśnienie pracy: 1,0 bar (0,1 MPa; 100 kPa; 14,5 psi)

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: malowane (dowolny kolor)



Rys. 1 Wymiary zraszacza ZS-15

Rys. 2 Wykresy przepływu 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 przepływu,

Q – przepływ w l/min,

p – ciśnienie w barach

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

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

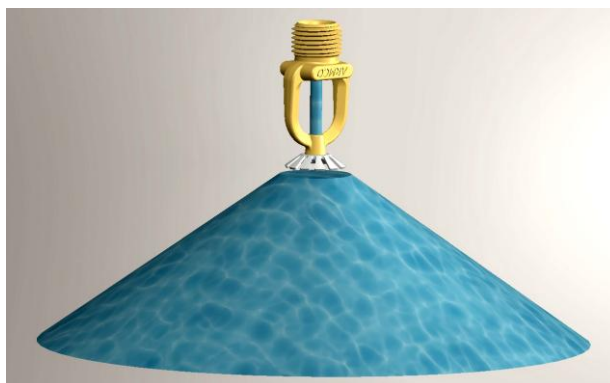
Zraszacz typ ZS-15/K90 przy ciśnieniu wody równym 2 bary będzie podawał 127 litrów wody na minutę.

Rys. 3 Przykład obliczenia wydatku wody z zraszacza.

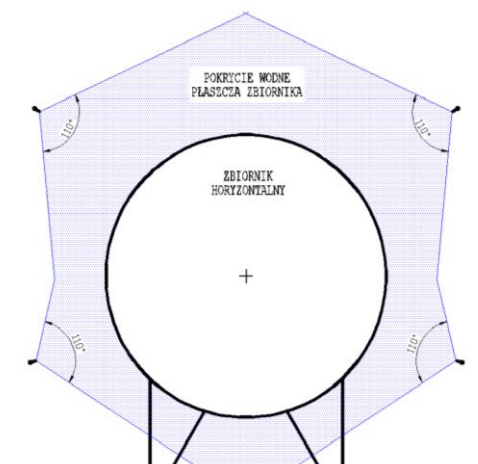
Tabela 2: Powierzchnia i intensywność zraszania dla zraszacza sferycznego typ ZS-15 (ciśnienie wody na dyszy - 1 bar), wysokość montażowa zraszacza do powierzchni badanej - 2,7mb.

Poz.	Wielkość zraszacza ZS-15	Intensywność zraszania [mm/min]	Powierzchnia działania [m ²]
1.	K16	1,3	12,25
2.	K24	1,8	12,25
3.	K32	2,4	12,25
4.	K42	3,0	12,25
5.	K65	4,4	12,25
6.	K90	5,5	12,25
7.	K115	8,6	9,00
8.	K115	13,0	6,25

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