

Szacowanie wartości dyszy

SFC KOENIG dostarcza różne wersje KOENIG RESTRICTOR®, które spełniają wymagania wielorakiego zastosowania. Klient określa wielkość dyszy; daje to możliwość całkowitej kontroli nad konstrukcją. Tak jak w przypadku wszystkich komponentów podczas wykonywania systemu dla klienta trzeba wziąć pod uwagę wiele technicznych czynników. Jest to metoda na oszacowanie średnicy dyszy SFC KOENIG.

Proces osadzania

- Taka formuła opiera się na przekształceniu równania Bernoulliego oraz wprowadzeniu współczynnika przepływu (Cd).
- Współczynnik przepływu (Cd) uwzględnia straty ciśnienia przez takie czynniki, jak geometria dyszy, turbulencja w pobliżu otworu dyszy oraz dynamika przepływu.
- Równanie dla oszacowania średnicy dyszy może być wykorzystane wyłącznie jako zalecenie. SFC KOENIG zaleca dla określenia stałych przepływu przeprowadzenie próby przy uwzględnieniu aktualnego zastosowania.
- Równanie powinno być wykorzystane tylko jako wartość odniesienia dla zastosowania cieczy. Nie może być stosowane przy przepływach gazu.

Metryczny

Szacowanie **średnicy** dyszy w mm:

$$d \text{ Dysza} \approx \sqrt{2,144 \times Q \left(\sqrt{\frac{SG}{\Delta p}} \right)}$$

Szacowanie **natężenia przepływu** cieczy w l/min:

$$Q \approx \frac{d^2 \text{ Dysza}}{2,144 \times \sqrt{\frac{SG}{\Delta p}}}$$

Objaśnienie:

- d Dysza Średnica dyszy w mm
- Q Natężenie przepływu cieczy w l/ min.
- Δp Różnica ciśnienia cieczy przy restrictorze w barach
- SG Gęstość względna cieczy
- 2,144 Stała = przelicznik jednostek x Cd

Szacowanie **długości dyszy** w mm:

Wielkości RE [mm]	4	5	6	7	8	9	10
t [mm]	0,67	0,76	0,97	0,89	0,81	1,14	1,14

$$L = [\varnothing \times 0,207] + t$$

L = długość dyszy w [mm]

\varnothing = średnica dyszy w [mm]

t = patrz tabela powyżej

tolerancja: +/- (($\varnothing \times 0,021$) + 0,13) [mm]

Wersja calowa

Szacowanie **średnicy** dyszy w calach:

$$d \text{ Dysza} \approx \sqrt{\frac{Q}{20,89} \left(\sqrt{\frac{SG}{\Delta p}} \right)}$$

Szacowanie **natężenia przepływu** cieczy w galonach na min:

$$Q \approx \frac{20,89 \times d^2 \text{ Dysza}}{\sqrt{\frac{SG}{\Delta p}}}$$

Objaśnienie:

- d Dysza Średnica dyszy w calach
- Q Natężenie przepływu cieczy w galonach na min [GPM]
- Δp Różnica ciśnienia cieczy przy restrictorze w psi
- SG Gęstość względna cieczy
- 20,89 Stała = przelicznik jednostek x Cd

Szacowanie **długości dyszy** w calach:

Wielkości RE [cale]	,156"	,187"	,218"	,250"	,281"	,312"	,343"	,375"	,406"	,437"	,468"	,562"
t [cale]	,027	,030	,035	,038	,033	,032	,045	,045	,045	,052	,052	,052

$$L = [\emptyset \times 0,207] + t$$

- L = długość dyszy w [calach]
- \emptyset = średnica dyszy w [calach]
- t = patrz tabela powyżej

tolerancja: +/- (($\emptyset \times 0,021$) + ,005) [cale]