

喷嘴计算

SFC KOENIG 供应满足不同应用要求的各种规格的 KOENIG RESTRICTOR®。您规定喷嘴的尺寸，这使您能够完全控制设计。如同所有的零件，您的系统在设计时需要考虑众多技术因素。下面是 SFC KOENIG 节流阀喷嘴直径的计算方法。

冲压步骤

- 该公式基于伯努利方程的换算和一个流量系数 (CD) 的导入。
- 流量系数 (CD) 考虑了各种因素造成的压力损耗，例如喷嘴尺寸、喷嘴孔处的湍流、喷嘴孔的长度和流体动力。
- 喷嘴直径计算方程式仅作为建议使用。SFC KOENIG 建议在当前应用条件下进行试验来确定流量常数。
- 方程式仅可用作液体应用的标准值。它不能用于气体流体。

米制

喷嘴直径计算，单位 mm:

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

图例:

- d 喷嘴 喷嘴直径，单位 mm
- Q 液体流量，单位 l/min
- Δp 节流阀的液体压力差，单位 bar
- SG 液体的专有密度
- 2,144 常数 = 单位-换算系数 x Cd

液体流量计算，单位 l/min:

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

喷嘴长度计算，单位 mm:

| RE 尺寸 [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 = 喷嘴长度，单位 [mm]

\varnothing = 喷嘴直径，单位 [mm]

t = 参见上表

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

英寸规格

喷嘴直径计算，单位英寸：

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

液体流量计算，单位加仑/分钟：

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

图例：

- d 喷嘴 喷嘴直径，单位英寸
- Q 液体流量，单位加仑/分钟 [GPM]
- Δp 节流阀的液体压力差，单位 psi
- SG 液体的专有密度
- 20,89 常数 = 单位-换算系数 x Cd

用英寸来计算孔口的长度：

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| RE 尺寸 [英寸] | ,156" | ,187" | ,218" | ,250" | ,281" | ,312" | ,343" | ,375" | ,406" | ,437" | ,468" | ,562" |
| t [Inch] | ,027 | ,030 | ,035 | ,038 | ,033 | ,032 | ,045 | ,045 | ,045 | ,052 | ,052 | ,052 |

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

L = 喷嘴长度，单位 [英寸]

\varnothing = 喷嘴直径，单位 [英寸]

t = 参见上表

公差：+/- (($\varnothing \times 0,021$) + ,005) [英寸]