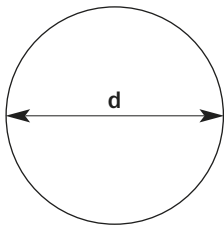
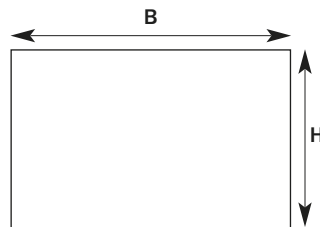


Rohr- und Kanalreibungsverluste

1. Berechnung des Reibungsdruckverlustes



$$\Delta p_v = \lambda \cdot \frac{L}{d} \cdot \frac{\rho}{2} \cdot w^2$$



$$\Delta p_v = \lambda \cdot \frac{L}{d_h} \cdot \frac{\rho}{2} \cdot w^2$$

$$d_h = \frac{L \cdot B \cdot H}{B + H}$$

2. Parameter

- p = Druckverlust
- = Rohrreibungszahl (VENTAFLEX® GFK-Beschichtung ≈ 0,013)
- L = Rohrlänge in [m]
- d = Durchmesser bzw. dh = hydraulischer Durchmesser in [m]
- = Luftdichte in [kg/m³]
- w = Strömungsgeschwindigkeit in [m/s]

3. Vergleich der Druckverluste

Runde und ovale Luftleitungen sind deutlich strömungsgünstiger als rechteckige Luftkanäle. So haben runde Luftleitungen 20 % weniger Oberfläche als eckige Kanäle mit gleicher Leistung.

Aufgrund der geringeren Druckverluste kann ein kleinerer Ventilator eingesetzt werden. Bei Einsatz von VENTAFLEX® Luftleitungen rund und oval wird so nachhaltig bei den Betriebskosten gespart.

