

Wärmedurchlässigkeit: U-Wert

Der U-Wert ist ein Maß für den Wärmedurchgang durch ein Bauteil und wird in $W/(m^2K)$ angegeben. Mit dem U-Wert wird also ausgedrückt, welche Wärmeleistung pro m^2 Innenfläche der VENTAFLEX® Luftleitung benötigt wird, um die Temperatur im Luftleitungssystem aufrecht zu erhalten.

Formel:

$$R = \frac{d}{\lambda}$$

Wärmeleitwiderstand R Einheit = $(m^2K)/W$

d = Materialstärke in Meter (m)

= Lambda $W/(mK)$ (Wärmeleitfähigkeit von Baustoffen) WLK

Beispiel:

VENTAFLEX® Luftleitung mit einer Materialstärke von 50 mm und einer Wärmeleitfähigkeit des Baustoffes PUR Schaum von $0,022 W/(mK)$.

Je kleiner der U-Wert ist, desto besser, weil weniger Wärme durch das Bauteil geleitet wird.

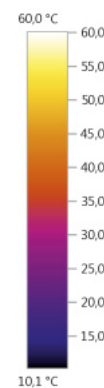
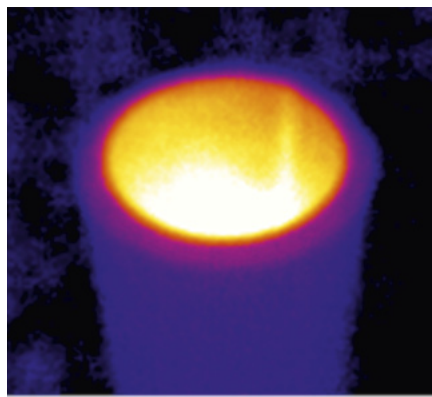
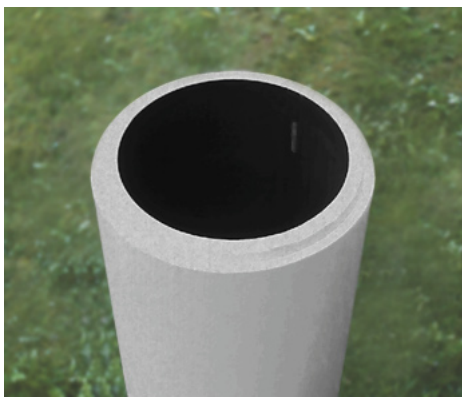
$$U = \frac{1}{R}$$

U-Wert Einheit = $W/(m^2K)$

$$R = \frac{0,05 \text{ m}}{0,022 \text{ W/(mK)}} = \underline{\underline{2,27 \text{ (m}^2\text{K/W)}}}$$

$$U = \frac{1}{2,27 \text{ (m}^2\text{K)/W}} = \underline{\underline{0,44 \text{ W/(m}^2\text{K)}}}$$

Der U-Wert für die VENTAFLEX® Leitung mit einer Wandstärke von 50 mm beträgt $0,44 W/(m^2K)$.



Die Thermokamera zeigt den Wärmeschutz der VENTAFLEX® Luftleitungen.

Die Leitungen bestehen im Kern aus PUR-Hartschaum. Das sorgt für optimale Dämmwerte (WLK 022).