

# Leistungsangaben für den Kühlfall

## Prüfinstitut

Forschungs- und Transferzentrum e.V.  
Westfälische Hochschule Zwickau  
Versorgungs- und Umwelttechnik  
Dr.-Friedrichs-Ring 2 A  
D 08012 Zwickau

Das Prüflabor ist von der DAP GmbH nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert und  
von DIN CERTCO anerkannt.

Grundlage ist der  
Prüfbericht Nr. FTZ\_2009\_KF2112

Auftraggeber:  
Rilo Systemtechnik GmbH & Co. KG

## Prüfverfahren zur Ermittlung der Kühlleistung einer Raumkühlfläche nach DIN EN 14240

Die Kühlleistung des Prüflings ist im Beharrungszustand mit Messungen des Kühlwasserstroms und der Temperaturdifferenz im Kühlwasser zu bestimmen. Die Kühlleistung ist als Funktion der Temperaturdifferenz zwischen der Bezugsraumtemperatur und der mittleren Kühlwassertemperatur anzugeben.

## Systemaufbau / Prüfling CU-GK 6027 PERFORMANCE UG + CU65-GK

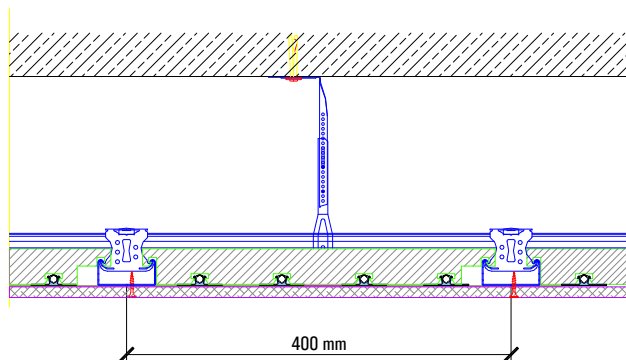
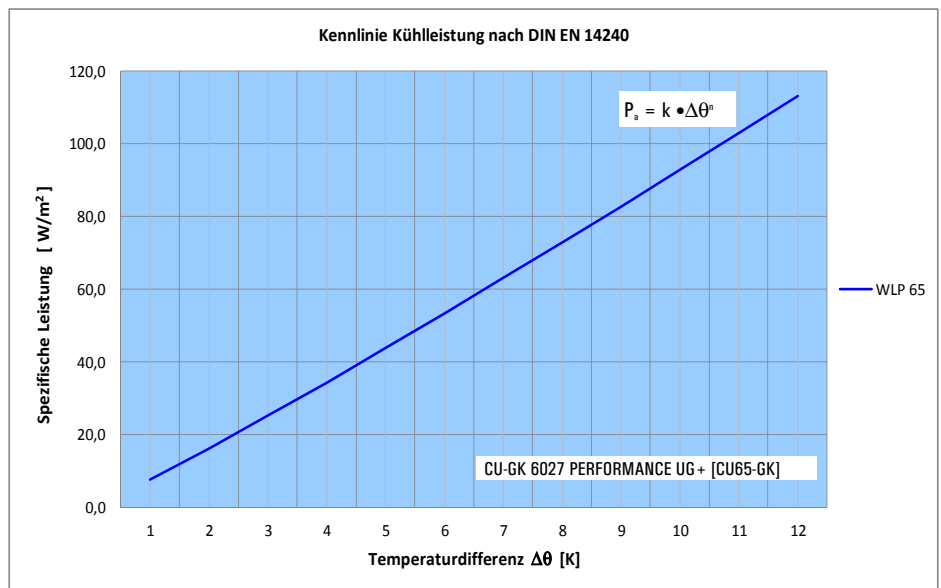
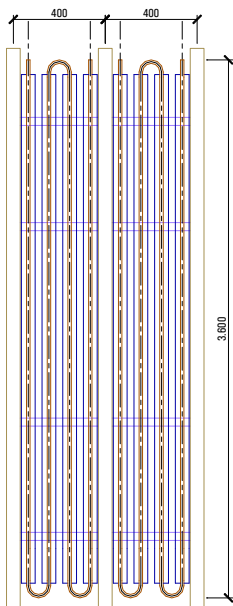
Gipskarton Kühl-/Heizdeckensystem bestehend aus 10 mm starken ungelochten hochwärmeleitenden GK Thermoplaten PLUS. Zwischen den Tragprofilen der UK sind Registereinheiten bestehend aus CU-Rohr und Hochleistungswärmeleitprofilen nach einem patentierten Verfahren angebracht. Hierbei werden RiLO Systemhalter verwendet, die in das CD-Profil fest einrasten und den Kontakt zur Beplankung sicherstellen. Die CU - Register bestehen aus lagengespulten CU-Rohr in Industrierausführung gemäss technischen Herstellerspezifikationen R-1000 in Anlehnung an EN 12735-2 mit Zusatzbearbeitungsvorgängen für höchstmögliche Rohrreinheit entsprechend RiLO SUPERCLEAN Qualität. Aluminiumwärmeleitprofile aus AL Mg Si 0.5 - F22.

## Kühlleistung pro m<sup>2</sup> aktive Fläche

$$\Delta\theta_N = 8 \text{ K} \rightarrow 72,8 \text{ W/m}^2$$

$$\Delta\theta_N = 10 \text{ K} \rightarrow 92,8 \text{ W/m}^2$$

$\Delta\theta_N$  = Nenntemperaturdifferenz  
P = spezifische Kühlleistung  
 $\theta_{w1}$  = Vorlauftemperatur des Kühlwassers  
 $\theta_{w2}$  = Rücklauftemperatur des Kühlwassers



## Spezifikationen des Prüfaufbaus

- ⇒ Rohrdimension 10 x 0.6 mm
- ⇒ Rohrteilung 80 mm
- ⇒ Wärmeleitprofilbreite 65 mm
- ⇒ 4 Stück Rohrreihen/Element
- ⇒ 3.600 mm Registerlänge
- ⇒ Betriebsmedium Wasser
- ⇒ GK Thermoplatte PLUS
- ⇒ s = 10 mm
- ⇒ Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,516$
- ⇒ Glatte ungelochte Decke