

Ermittlung der Kühlleistung von Raumkühlflächen nach DIN EN 14240



Westfälische Hochschule Zwickau
University of Applied Sciences

Institut für Energie und Verkehr

Postfach 201037
08012 Zwickau
Besucheradresse:
Scheffelstraße 39, Haus 2, Raum S 2207

Tel./Fax: +49 (0)375 536 3386/3393
E-Mail: iev@fh-zwickau.de
Internet: www.fh-zwickau.de/iev



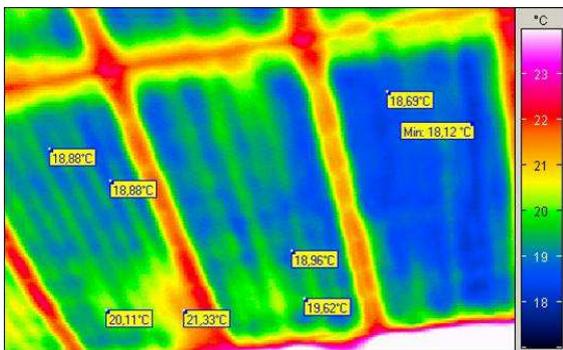
Ablauf der Leistungsuntersuchung an einer Raumkühlfläche:

- Einbau der Raumkühlfläche durch den Auftraggeber in den Prüfraum, z.B. als abgehängte Kühldecke, und Anschluss der Decke an den Prüfstand (Wasseranschluss)
- Einbringung einer der Kühlleistung der Raumkühlfläche entsprechenden Wärmeleistung über im Prüfraum aufgestellte Kühllastsimulatoren (Kühllastsimulatoren elektrisch regelbar)
- Einstellung eines thermischen Gleichgewichts zwischen Kühllastsimulatoren und Kühlfläche
→ Beharrungszustand 60 min → Bildung der Wärmebilanz (Einhaltung der Prüfkriterien nach DIN EN 14240) = ein Prüfpunkt
- Prüfung bei 3 verschiedenen Wassertemperaturen (Untertemperaturen)
→ Ermittlung einer Leistungskurve
- Ermittlung der Nennkühlleistung bei Nennuntertemperatur mit Hilfe der Kennlinie: $\dot{Q} = K \cdot \Delta t^n$
- Dokumentation und Leistungsangaben in einem Messprotokoll

Beispiel für die Messung von Kühlsegel im Prüfraum:



Erstellung von Thermografieaufnahmen vom Prüfling zur Analyse von Schwachstellen:



Ansprechpartner:

Prüfstandsleiter Prof. Dr. rer. nat. Matthias Hoffmann
Tel. 0375/536 – 3885
e-Mail: matthias.hoffmann@fh-zwickau.de

Prüfstandsingenieur Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Theil
Tel. 0375/536 – 3880
e-Mail: sebastian.theil.1@fh-zwickau.de