

# CU-GK 6027 Performance

## Kühl- und Heizdeckensystem

für abgehängte Gipskartondecken

### Systembeschreibung und Anwendung

Das System CU-GK 6027 Performance ist die Grundbezeichnung für RiLO Kühl-/Heizdeckensysteme aus Hochleistungswärmetauschern in Mäanderbauweise, die in eine Trockenbauunterkonstruktion integriert werden. Anschließend erfolgt die Beplankung mit Gipskartonplatten in der Ausführung „Thermogips“. Es können dabei je nach Anforderung ungelochte als auch gelochte (akustisch wirksame) Thermoplatten verwendet werden. Bei den Thermogipskartonplatten kann je nach Leistungsanforderung unter unterschiedlichen Typen ausgewählt werden. Die Standardthermoplatte hat einen Lambda-Wert von 0,28 - 0,3 W/(m\*K). Die hochwertigere Thermoplatte mit Graphitanteil hat einen Lambda-Wert von bis zu 0,516 W/(m\*K). Die technische Anlehnung erfolgte an Datenblätter der Hersteller (s.a. *Trockenbau Handbuch VOB Verlag*). Die Unterkonstruktion (UK) ist ausschließlich mit abgestimmten und geeigneten CD-Profilen auszuführen. Bei der Wahl der Beplankung können grundsätzlich alle Fabrikate verwendet werden, sofern die hierfür zuständigen DIN – Normen eingehalten werden. Sonderausführungen sowie offene Decken (Segel) sind jederzeit möglich und entsprechend anzupassen. Bei Anwendung als Heizsystem sind die Randbedingungen und Komfortgrenzen (VDI 6034 etc.) einzuhalten.

Dieses System ist vielseitig einsetzbar. Kleine aber auch große Deckenflächen sind möglich. Deckeneinbauten werden bei der Planung berücksichtigt und integriert.

### RiLO Qualitäts CU - Register

1. Rohrdimension **10mm Ø**  
oder **12mm Ø**
2. Wandstärke  $s = 0.6 \text{ mm}$
3. Werkstoff CU-DHP nach  
DIN EN 12449 in Wieland  
*SUPERCLEAN* Qualität. Nahtlose  
Kupferrohre mit **hochreiner  
Innenoberfläche** und besten  
Anti-Korrosionseigenschaften
4. Hochleistungspräzisionsprofile  
aus Aluminium EN AW6060/6063
5. Hochwertiges Zubehör für Löt-  
und Stecktechniken
6. Vorgefertigte Anschlussbogen



# CU-GK 6027 Performance

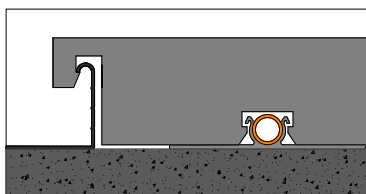
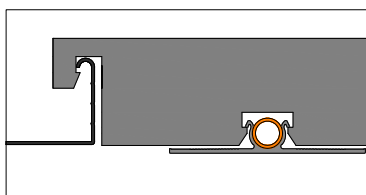
## Kühl- und Heizdeckensystem

für abgehängte Gipskartondecken

### Technische Angaben

Bezeichnung	Werte
Kühlleistung (10 K)	bis <b>92,8</b> W/m <sup>2</sup>
Heizleistung (15 K) gemäss DIN EN 14037	bis <b>101,4</b> W/m <sup>2</sup>
Feinrostabstände bei gelochten GK-Platten	Standard 333 mm
Feinrostabstände bei glatten GK-Platten	Standard 417 mm (400 mm)
CD-Profil	60 x 27 mm
Thermoplatten	s = 10 mm
Lambda Werte	0,28 - 0,516 W/(m*K)

**Bild oben** zeigt die Kupferregister-einheit inkl. GKH Systemhalter nach erfolgter Montage und Einrastung in das CD - Profil !



**Bild unten** zeigt den Kontakt unter Vorspannung zwischen Wärmeleitprofil und der Thermoplatte nach erfolgter Beplankung.

### Konstruktiver Aufbau Teil 1 RiLO - System

Der wesentliche Bestandteil des Systems ist die Kupferrohrregistereinheit bestehend aus RiLO Kupferrohrregister sowie den RiLO GKH Systemabhängern. Im Einzelnen bestehend aus:

- ⇒ Kupferrohr, welches endlos vom Coil abgezogen, gerichtet und mäanderförmig gebogen wird. Die Teilung und Anzahl der Rohrreihen richtet sich nach dem Leistungsbedarf und dem Feinrostabstand.
- ⇒ Wärmeleitprofilen, die so geformt sind, dass sie das Kupferrohr aufnehmen und einen größtmöglichen flächigen Kontakt zur Außenseite des Kupferrohres sicherstellen. Die Wärmeleitprofile befinden sich auf den geraden Rohrbereichen zwischen den 90/180° Bogen.
- ⇒ Den GKH Abhängern, die das Kupferrohrregister aufnehmen und zwischen den CD Profilen in die Tragekonstruktion einrasten. Durch eine konstruktive Vorspannung wird der **Kontakt** zwischen Wärmeleitprofilen und der GK – Beplankung und damit die notwendige Wärmeübertragung sichergestellt.

Als Materialien werden ausschließlich Qualitätsprodukte verwendet, die den gültigen Fertigungsnormen entsprechen.

### Konstruktiver Aufbau Teil 2 Trockenbau - System

Die Deckenkonstruktion besteht aus drucksteifen Nonius-Abhängern sowie den CD-Profilen die in Grund- und Tragekonstruktion angeordnet werden. Sonderprofile sind nicht notwendig. Aufbau entspricht den Trockenbaunormen.

- ⇒ Die Unterkonstruktion (UK) insbesondere die Trageprofilschienen sind bei gelochten GK-Decken im Abstand von ~ 333 mm auszuführen und bei glatten (ungelochten) GK-Decken im Abstand von ~ 417 mm auszuführen ! Die UK ist in doppelter Lage, mit Grund- und Tragekonstruktion auszuführen ! Es sind hierbei die einschlägigen Trockenbaurichtlinien und Plattenabmessungen der Hersteller zu beachten.
- ⇒ Bei der Wahl der Gipskartonplatten ist zu beachten, dass die Wärmeleitfähigkeit und damit auch die Materialstärke ausschlaggebend für die Leistung des Systems sind. Hier sei darauf hingewiesen, dass max. Leistungen mit *Graphit - Thermoplatten* zu erzielen sind. Diese speziellen Platten, die für die Anwendung in dieser Art von Systemen vorgesehen ist, haben eine Materialstärke von s = 10 mm.
- ⇒ Deckeneinbauten sollten in der Regel bei der Erstellung des Deckenspiegels (technische Zeichnung) geplant und berücksichtigt werden. Vorwiegend sollten diese in hierfür vorgesehene passiven Flächen erfolgen. Es ist jedoch auch nachträglich möglich Einbauten vorzunehmen, sofern der Deckenplan eine gewisse Flexibilität aufweist.

Als Materialien sind ausschließlich Qualitätsprodukte verwendet, die den gültigen Fertigungsnormen entsprechen.

# CU-GK 6027 Performance

## Kühl- und Heizdeckensystem für abgehängte Gipskartondecken

### Technische Angaben

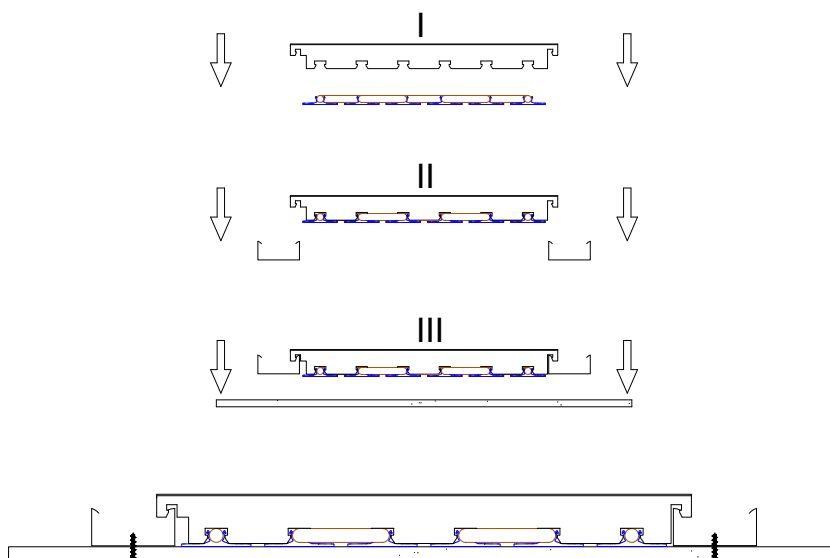
Bezeichnung	Werte
Kühlleistung (10 K) gemäss DIN EN 14240	bis <b>92,8</b> W/m <sup>2</sup>
Heizleistung (15 K) gemäss DIN EN 14037	bis <b>101,4</b> W/m <sup>2</sup>
Feinrostabstände bei gelochten GK-Platten	Standard 333 mm
Feinrostabstände bei glatten GK-Platten	Standard 417 mm (400 mm)
CD-Profil	60 x 27 mm
Thermoplatten	s = 10 mm
Lambda Werte	0,28 - 0,516 W/(m*K)

### Bild unten

Zeigt ein Beispiel für eine Anschlussverrohrung nach „Tichelmann“.



### Konstruktiver Aufbau Teil 3



### Bild rechts/oben

Zeigt eine Verbindung von zwei CU - Registern mit dem Zubehörbogen B180. Dieser wird in unterschiedlichen Teilungen (333 / 400 etc.) angeboten.



### Bild rechts/unten

Die Thermografieaufnahme zeigt eine GK - Deckenbereich zwischen zwei Unterzügen im Heizfall. Die harmonische Leistungsabgabe mit den CD - Profilen zwischen den CU - Registern ist gut zu erkennen.

