

Ausschreibungstext der  
Klimadecke

**RAUM-K GRID**

powered by

singular



## Vorbemerkungen

Die Leistungsparameter der Raum-K Grid Klimadecke sind unseren Prüfnachweisen zu entnehmen, die wir jederzeit vollumfänglich zur Verfügung stellen. Aufgrund der marktüblich abweichenden Darstellungweise der relevanten Leistungsparameter empfehlen wir diese unter gleichen Voraussetzungen nach VDI 6034 zu bewerten. Auch hierzu beraten wir Sie jederzeit gern.

Zur fachgerechten Ausführung der Flächenheizung ist des Weiteren eine Heiz- und/oder Kühllastberechnung sowie eine hydraulische Auslegung erforderlich. Ohne Heiz- und/oder Kühllastberechnung ist der hydraulische Abgleich\* nicht durchführbar.

Siehe auch „besondere Hinweise“.

\*Nach „DIN 18380: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen –

Teil C: Allgemein Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)“ ist dieser vom Gesetzgeber eindeutig vorgeschrieben.

## Heiz- bzw. Kühlwasseraufbereitung

<b>Bezeichnung:</b>	permasoft PT-PS18000Alu
<b>Serie:</b>	für Raum-K Grid Klimadecke
<b>Hersteller:</b>	perma-trade Wassertechnik GmbH
<b>Einsatz:</b>	Heizungswasseraufbereitung für Klima- und Akustikdecken System Mineralklimadecken

### EMPFOHLENES FABRIKAT DES PLANERS

<b>Typ:</b>	permasoft PT-PS18000Alu
<b>Lieferung über:</b>	perma-trade Wassertechnik GmbH/ Röntgenstraße 2, 71229 Leonberg-Höfingen Tel.: 0 7152 / 939 190 / info@perma-trade.de

### TECHNISCHE DATEN

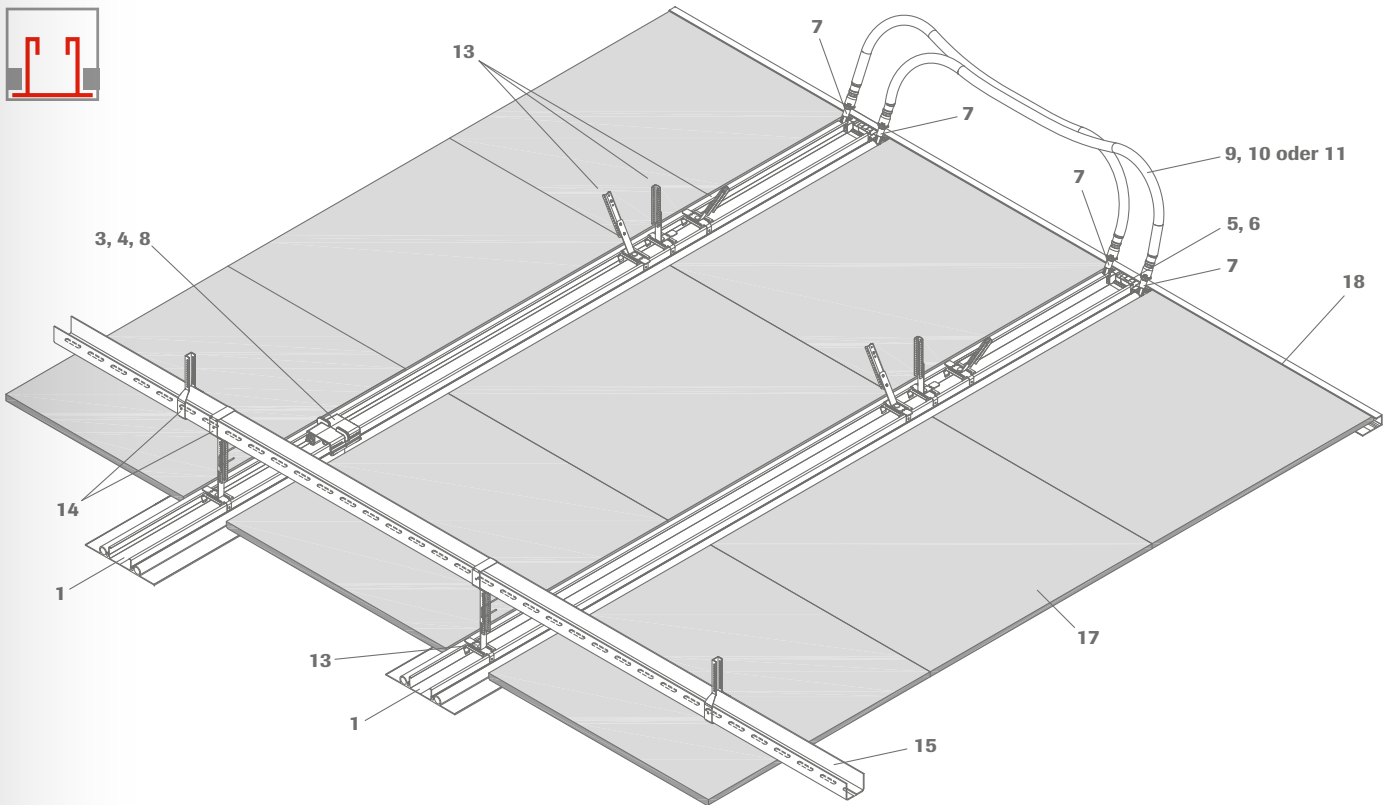
<b>Kapazität:</b>	18000° GSG x Liter (wenn im Trinkwasser 10 Grad deutscher Härte ist – also in Abhängigkeit vom Kalkgehalt des Wasser – kann also in Folge 1.800 Liter bei 10 Grad deutscher Härte verarbeitet werden). GSG = Gesamtsalzgehalt Trinkwasserhärte kann auch in Grad angegeben werden!
<b>Maximaler Volumenstrom:</b>	20 Liter pro Minute
<b>Anschlussgewinde:</b>	DN 20 3/4 Zoll
<b>Maximaler Vordruck:</b>	6 bar
<b>Maximale Betriebstemperatur:</b>	50° C
<b>Gesamtlänge:</b>	980 mm (Patronenhöhe gesamt)
<b>Gewicht:</b>	20 kg (Patronengewicht ohne Wasser)
<b>Minimales Anlagevolumen:</b>	700 Liter
<b>Montagekurzbeschreibung:</b>	Lieferung einer Entmineralisierungseinheit für Heizungs- bzw. Kühlfüllwasser entsprechend der VDI-Richtlinie 2035. Durch eine Mischung ausgewählter Ionenaustauscherharze und eines pH-Stabilisators wird das Wasser weitgehend entmineralisiert und gleichzeitig auf einen pH-Wert von maximal 8,7 alkaliert. Da auch korrosive Ionen wie Chlorid und Sulfat entfernt werden, kann ein dauerhafter Korrosionsschutz erzielt werden. Speziell für Aluminium-Wärmetauscher geeignet.

**Preis für abnahmefähige Leistung:**

(EUR/Patrone): '.....!'

# KLIMADECKE

## PARALLELBAND



### Aufbau

- 1 Energieschiene, Länge 3600 mm
- 2 Energie-Lichtschiene, Länge 1.121 mm
- 3 Längsverbinder inkl. Schrauben und Muttern (2-teilig)
- 4 Flachkopfschrauben (4 Stück pro Verbindung) für seitliche Verschraubung des Längsverbinders
- 5 Profilstück für Energieschiene
- 6 Schraube mit Vollgewinde für Profilstück (6,3 x 60 mm)
- 7 Anschlusswinkel RS12 mit Dichtungen
- 8 Verbindungskupplung mit Dichtungen, 2-fach
- 9 Verbindungsschlauch, Länge 300 mm, je nach Achsabstand
- 10 Verbindungsschlauch, Länge 900 mm, je nach Achsabstand
- 11 Verbindungsschlauch, Länge 1.500 mm, je nach Achsabstand
- 12 Anschluss-Schlauch Steck/Eurokonus, AG, Länge 300 mm, wird benötigt für den Anschluss Vor- und Rücklauf gebäudeseitig
- 13 Nonius Unterteil ES für Energieschiene, wird auch als Schrägaussteifung genutzt
- 14 Nonius-Bügel inkl. Sicherungssplint für UA50-Tragrost
- 15 UA50-Tragrost 48,4 x 40,0 x 2,0 mm
- 16 L-Profil, Länge 1.200 mm (2-fach)
- 17 Einlegeplatte
- 18 U-Abschlusschiene

## Raum-K Grid Klimadecke mit

<b>Achsabstand Energieschiene:</b>	710 mm		
<b>Bezeichnung:</b>	Parallelbandrastersystem, herausnehmbar		
<b>Serie:</b>	Mineralklimadecken		
<b>Einsatz:</b>	Klima- und Akustikdecken System Mineralklimadecken		
<b>Auswahl Plattenformat LxB (mm):</b>	1200 x 59	Art.-Nr.: 00084268	
	VPE (Stck):	10	m <sup>2</sup> : !.....!
<b>Auswahl Plattenformat LxB (mm):</b>	600 x 594	Art.-Nr.: 0008483	
	VPE (Stck):	12	m <sup>2</sup> : !.....!

## Technische Daten Mineralplatte

<b>Material:</b>	Mineralplatten nach DIN EN 13964 und DIN 18177
<b>Verwendbarkeitsnachweis:</b>	gemäß EU-Bau PVO: CE-Kennzeichen und Leistungserklärung (DoP)
<b>Luftdurchlässigkeitsklasse:</b>	PM 1
<b>Formaldehydklasse:</b>	FH 1
<b>Abgabe VOC:</b>	TVOC 1
<b>Dessin:</b>	Einlegplatten vlieskaschiert
<b>Farbe:</b>	weiß, endbehandelt
<b>Lichtreflexionsgrad:</b>	ca. 87 (ISO 7724-2, ISO 7724-3)
<b>Baustoffklasse:</b>	A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1
<b>Längskante:</b>	3, scharfkantig
<b>Stirnkante:</b>	0b, scharfkantig mit Fase
<b>Plattenstärke:</b>	15 mm
<b>Schallabsorption:</b>	Alpha w = 0,85, Absorptionsklasse B (EN ISO 11654) ; NRC = 0,85 (ASTM E 1264)
<b>Feuchtigkeitsbeständigkeit:</b>	bis 95% RH

**Konstruktionskurzbeschreibung:**

Entspricht der Raum-K Grid Klimadecke Montageempfehlung und DIN 13964, Aluminiumprofil, Sichtseite matt weiß.

<b>Achsabstand der tragenden Energieschiene:</b>	Abstand (mm): 710
<b>Energieschiene:</b>	Breite (mm): 188; Abmessung LxH (mm): 3600x28
<b>Längsverbinder:</b>	inklusive 2 Stück Schrauben und Muttern, 2-teilig
<b>Verbindungskupplung:</b>	je 2 Stück pro Längsverbindung mit Dichtungen
<b>Flachkopfschrauben:</b>	für seitl. Verschraubung des Längsverbinders, je 4 Stk/Längsverb.
<b>Profilendstück:</b>	für Energieschiene
<b>Schraube mit Vollgewinde:</b>	6,3x60mm, je 2 Stück pro Profilendstück
<b>Anschlusswinkel RS12:</b>	mit Dichtungen je 2 Stück pro Profilendstück
<b>Nonius Unterteil ES:</b>	Länge (mm): 128 für Energieschiene
<b>Abhänger-Verlängerung:</b>	Länge (mm): 140 bis 1990 für Nonius Unterteil ES
<b>Nonius Unterteil ES:</b>	für Dreieckaussteifung: Länge (mm): 128
<b>Abhänger-Verlängerung:</b>	für Dreieckaussteifung: Länge (mm): 140 bis 1990
<b>Sicherungsplint:</b>	für Nonius Unterteil ES und Dreieckaussteifung
<b>Verbindungsschlauch:</b>	Länge (mm): 900 Steck/Steck
<b>Anschluss-Schlauch AG:</b>	Länge (mm): 300 Steck/Eurokonus
<b>Beschreibung Rohbauteil:</b>	Rohdecke: '.....'
<b>UK-Rohdecke bis Rückseite Platte:</b>	Abhängöhe (mm): '.....'
<b>OKF-Fußboden bis UK-Unterdecke:</b>	Einbauhöhe (mm): '.....'

**Montagekurzbeschreibung:**

Im Achsabstand bis 710 mm sind mit Nonius Unterteil ES die Energieschienen abzuhängen, auszurichten und zu nivellieren.

Der Achsabstand der Noniusabhänger ist in Abhängigkeit der Achsabstände der Energieschienen und der Belastungstabelle der Druckschrift 2000 zu montieren.

Es dürfen nur bauaufsichtlich zugelassene Verbindungsmittel verwendet werden.

Um eine horizontale Aussteifung sowie ein entsprechend solides Energieschienenauflager zu erzeugen, sind oben beschriebene Energieschienen im Bereich zwischen den senkrechten Noniusabhänger mittels beidseitiger Queraussteifung gegen seitliche Schubkräfte zu sichern.

In die beschriebene Konstruktion sind die Deckenplatten einzulegen (Kante 3 parallel zur tragenden Energieschiene, Kante 0b quer, freitragend). Die vorgegebenen Anforderungen sind im Auftragsfalle nachzuweisen.

Passplatten sind bauseits herzustellen.

**Ausführung:**

Material, Lieferung und abnahmefertige Montage inklusive Gerüststellung sowie sämtliche Anpassarbeiten sind nach DIN EN 13964, sowie den gültigen, einschlägigen europäischen und nationalen Normen, Vorbemerkungen, Architekturplänen, Angaben der Bauleitung sowie den Hersteller-Verarbeitungs- Richtlinien auszuführen.

**TECHNISCHE DATEN DES GEPRÜFTEN SYSTEMS:**

**Profilachsabstand (mm):** 710

**Abmessung Energieschiene (mm):** 188/28/1,5

**WERTE LAUT PRÜFBERICHTE (LEISTUNG JE M<sup>2</sup>):**

**Kühlfall:** Pa= 44 W/m<sup>2</sup> Δt 8 K (aktive Fläche - DIN EN 14240)  
 Pp=Pa\*Aa/AP  
 Pp= 44 W/m<sup>2</sup> Δt 8 K (Plattenfläche VDI 6034)

**Heizfall:** 64 Watt/m<sup>2</sup> Δt 15 K (DIN EN 14037)

**Kühlleistung:** pro m Energieschiene 21 W (Δt 8 K)

**Heizleistung:** pro m Energieschiene 31 W (Δt 15 K)

**Preis für abnahmefähige Leistung:** (EUR/m<sup>2</sup>): '.....'

**U-ABSCHLUSSSCHIENE**

**Bezeichnung:** C-Profil

**Serie:** Raum-K Grid Klimadecke

**Einsatz:** Wandabschluss, gleitend

**Abmessung LxBxT (mm):** 3.600x17/24/53

**Materialstärke (mm):** 1,8

**VPE (Stck):** 4

**Konstruktionskurzbeschreibung:** Aluminiumprofil, Sichtseite matt weiß.

**Montagekurzbeschreibung:** Wandabschlüsse gleitend liefern und fachgerecht nach Herstellervorschrift montieren, passend zu den Energieschienen.

**Preis für abnahmefähige Leistung:** (EUR/m): '.....'

**STUFENWANDWINKEL**

**Bezeichnung:** Stufenwinkel

**Serie:** Raum-K Grid Klimadecke

**Einsatz:** Wandanschluss

**Abmessung LxBxT (mm):** 3000x25x20/20/20

**Materialstärke (mm):** 0,6

**VPE (Stck):** 15

**Konstruktionskurzbeschreibung:** Stahlblechprofile, verzinkt, Sichtseite matt weiß.

**Montagekurzbeschreibung:** Wandanschlüsse liefern und fachgerecht nach Herstellervorschrift montieren. Die Wandanschlüsse sind in Direktmontage mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsteilen anzubringen.

**Preis für abnahmefähige Leistung:** (EUR/m): '.....'

**OPTIONAL: WINKELPROFIL 40X100MM**

<b>Bezeichnung:</b>	L-Winkel
<b>Serie:</b>	Raum-K Grid Klimadecke
<b>Hersteller:</b>	bauseitig
<b>Einsatz:</b>	Wandanschluss
<b>Abmessung LxBxT (mm):</b>	3600x40x120
<b>Materialstärke (mm):</b>	2,0
<b>Konstruktionskurzbeschreibung:</b>	Aluminiumprofil, Sichtseite matt weiß.
<b>Montagekurzbeschreibung:</b>	Wandanschlüsse liefern und fachgerecht nach Herstellervorschrift montieren. Die Wandanschlüsse sind in Direktmontage mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsteilen zu montieren, passend zu den Energieschienen. In den Ecken sind die Profile sauber auf Gehrung zu stoßen.
<b>Preis für abnahmefähige Leistung:</b>	(EUR/m): '.....'

## Besondere Hinweise

Besonders zu beachten ist, dass die angegebenen Werte (Heiz- bzw. Kühlleistung) des angebotenen Deckensystems die tatsächliche im Raum zu erzielende Leistung ausweisen.

Die bloße Angabe der aktiven Heiz-/Kühlleistung (Pa) genügt demnach für den Leistungsnachweis nicht.

Es gilt:

Für die Auswahl eines geeigneten Kühlsystems ist die Nenn-Kühlleistung auf die Plattenfläche des Prüfraums zu beziehen  
 $P_p = P_a$  multipliziert mit  $A_a$  und dividiert mit  $A_p$  nach VDI 6034.

Die Prüfzeugnisse, welche auch als Basis für Analytische- und Simulationsberechnungen dienen, sind von einem nach ISO/IEC akkreditiertem, sowie von DINCERTCO anerkanntem Prüflaboratorium, nachgewiesen.

Maßgebend hierfür sind:

Kühllast: DIN EN 14240 (Werte bei Delta t: 8K)

Heizlast: in Anlehnung an DIN EN 14037 (Werte bei Delta t: 15K)

VDI 6034 ist zwingend zu beachten.

Die Decke ist als Klimadecke für geschlossene Räume zur Erzielung eines behaglichen Raumklimas zu liefern und montieren.

Die Leistung ist entsprechend einer erstellten Heiz- bzw. Kühllast durch Änderung des Rohrabstandes und unter Beibehaltung der aktiven Fläche zu Plattenfläche bzw. Raumgrund anzupassen. Insbesondere im Heizfall ist auf eine optimale infrarote Ausleuchtung des Raumes zu achten.

Das System wird als Aluminium-Flächen-Wärmetauscher ausgeführt. Das wärmeführende Medium muss bauseits entsprechend der einschlägigen Richtlinien, VDI 2035, aufbereitet und je nach bauseitiger Situation, eventuell hydraulisch über Wärmetauscher getrennt, in einem eigenen Kreis an das Haussystem angebunden werden. Als Verbindungsleitungen sind Verbindungsschläuche Steck/Eurokonus zu verwenden. Die Verwendung von metallischen Materialien welche in Kontakt mit dem Heiz- bzw. Kühlmedium kommen ist, ohne ausdrückliche Genehmigung, nicht gestattet.

Alle aktuellen Ausschreibungstexte zum Download:



## GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNG

Alle systemrelevanten Angaben entsprechen dem Stand der Technik. Sie setzen die ausschließliche Verwendung von Singular-Produkten und Systemteilen voraus, deren aufeinander abgestimmtes Zusammenwirken durch interne und externe Prüfungen bestätigt ist. Bei Kombinationen mit fremden Produkten oder Systemteilen ist deshalb jegliche Gewährleistung oder Haftung ausgeschlossen. Technische Änderungen, die der Produkt- oder Systempflege dienen, bleiben vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Irrtümer vorbehalten!

### Raum-K GmbH

Oberer Buxheimer Weg 58  
87700 Memmingen

+49 8331 – 752 310  
kontakt@raum-k.world  
www.raum-k.world

Raum-K Klimadecken powered by Singular, die eine permaLine Füllwasseraufbereitung erhalten haben, sind optimal auf energieeffizienten Betrieb eingestellt und bestens geschützt gegen Korrosionsschäden. Daher können wir Ihre Gewährleistung auf Raum-K Klimadecken powered by Singular, die mit permaLine in Betrieb genommen wurden auf 10 Jahre erhöhen.