



# HEIZ- UND KÜHLDECKEN

SPÜRBARE PERFEKTION





# MEHR.WERT RÄUME WEITER DENKEN

Die Lindner Group hat sich im Laufe der Zeit zu einem technisch starken, lösungsorientierten sowie zuverlässigen Partner mit wirtschaftlich grundsolider Basis entwickelt. Unser umfassendes Produkt- und Leistungsportfolio für Gebäudehülle, Innenausbau und Isoliertechnik in nahezu allen Einsatzbereichen kann sich sehen lassen. Gemäß dem Motto "Räume weiter denken" entwickeln wir passgenaue und dennoch wandlungsfähige Lösungen und Konzepte für Ihr Bauvorhaben. Als 100%iges Familienunternehmen legen wir besonderen Wert auf unsere Umwelt. Mit neuartigen Konzepten wie Cradle to Cradle®, schadstoffarmen Produkten und durchdachten Raumkonzepten schaffen wir Mehr.Wert für den Menschen und seine Umgebung. Als Dienstleister und Arbeitgeber stellen wir den Menschen in den Mittelpunkt. Das merkt auch der Kunde: Wir haben Freude an der Arbeit, sind von unserem Tun überzeugt und stolz auf das, was wir können.

## **BESTÄNDIGKEIT UND WACHSTUM**

Seit der Gründung im Jahr 1965 durch Hans Lindner befindet sich unser Hauptsitz im niederbayerischen Arnstorf, wo wir in den letzten Jahrzehnten enorm gewachsen sind. Wir sind stolz darauf, mit weltweit gut 7.100 Mitarbeitern größter Arbeitgeber im Landkreis Rottal-Inn zu sein. Täglich arbeiten wir an 2.500 Projekten, die sich größtenteils um das Kerngeschäft Bau drehen. Ergänzt wird es um unsere Stiftung, die mk | hotels, Hausbrauereien und jüngst auch eine nachhaltige Land- und Forstwirtschaft.

A modern office interior featuring a white, perforated ceiling with integrated lighting. The ceiling has a grid of small holes and is illuminated from within, creating a soft, even light. The office space includes a desk with a chair, a potted plant, and a bar area with stools. The overall design is clean and minimalist.

# HEIZ- UND KÜHLDECKEN SPÜRBARE PERFEKTION

Mit unseren bewährten Technologien schaffen wir ein gesundes Klima in jedem Raum. Plafotherm® Heiz- und Kühldecken verfügen über hohe Leistungen und eine gute Wärmeübertragung. Unser eigenes, akkreditiertes Prüflaboratorium garantiert eine ständige Weiterentwicklung und Überprüfung der als System geprüften Decken. Die ausgereiften Deckensysteme sind nicht nur wartungsarm und energieeffizient, sondern können auch zum Schallschutz beitragen. Unsere Palette an Oberflächen bietet Ihnen eine einzigartige Auswahl an Designmöglichkeiten. Integrierte Lindner Leuchten runden das Gesamtpaket perfekt ab.

- + innovative Plafotherm® Heiz- und Kühldecken verfügen über hohe Leistungen und eine gute Wärmeübertragung
- + bewährte Technologien sorgen für Behaglichkeit und ein gesundes, angenehmes Raumklima
- + alle Einzelkomponenten sind als System im eigenen, akkreditierten Prüflaboratorium geprüft
- + wartungsarme und energieeffiziente Lösungen für viele Einsatzgebiete
- + akustisch wirksame Heiz- und Kühldecken erfüllen Schallschutzanforderungen
- + vielfältige, architektonisch ansprechende Gestaltungs- und Designmöglichkeiten
- + alles aus einer Hand: einfache Integration von Lindner Leuchten möglich

## **BANDRASTERHEIZ-/KÜHLDECKEN** ab Seite 16

Plafotherm® B 100  
Plafotherm® B 100 SD  
Plafotherm® B 110  
Plafotherm® B 147 SD

## **EINHÄNGEHEIZ-/KÜHLDECKEN** ab Seite 26

Plafotherm® E 200  
Plafotherm® E 210  
Plafotherm® E 213  
Plafotherm® E 214

## **FLURHEIZ-/KÜHLDECKEN** ab Seite 36

Plafotherm® E 312

## **HEIZ-/KÜHLDECKENSEGEL** ab Seite 40

Plafotherm® DS 312  
Plafotherm® DS 313  
Plafotherm® DS 320  
Plafotherm® DS Tabs

## **LAMELLENHEIZ-/KÜHLDECKEN** ab Seite 50

Plafotherm® L 608

## **STRECKMETALLHEIZ-/KÜHLDECKEN** ab Seite 54

Plafotherm® St 213

## **KONVEKTIONSELEMENTE** ab Seite 58

Plafotherm® KN

## **GIPSKARTONHEIZ-/KÜHLDECKEN** ab Seite 62

Plafotherm® GK HEKDA

## **HYBRIDHEIZ-/KÜHLDECKEN** ab Seite 66

Plafotherm® DS TAS  
Plafotherm® AirHybrid  
Plafotherm® DS AirHybrid

## **PROJEKTBEZOGENE LÖSUNGEN** ab Seite 74

FIFA World Football Museum, Zürich, Schweiz  
Fleet Office II, Hamburg, Deutschland  
Hochhaus zur Bastei, Zürich, Schweiz  
Allianz Suisse, Wallisellen, Schweiz

## **OBERFLÄCHEN** ab Seite 80

Pulverbeschichtungen  
Perforationen  
Streckmetall  
Designoberflächen  
Gipskartonoberflächen

## **TECHNISCHE DATEN** ab Seite 110

Wandanschlüsse  
Fugenausbildung

## **KOMPETENZEN** ab Seite 116

Klimatik  
Statik  
Brandschutz  
Akustik  
Korrosionsschutz  
Nachhaltigkeit  
Zertifizierung/Richtlinien  
BIM

## **ZUSATZAUSSTATTUNGEN** ab Seite 154

Hydraulische Komponenten  
Lüftungskomponenten  
Integrierte Leuchten und Systemleuchten  
Akustische Einlagen



A close-up photograph of an industrial laser cutting machine. A black laser cutting head is positioned above a large, light-colored metal plate. The machine is mounted on a black metal grid. A yellow and green cable is connected to the laser head. A warning symbol is visible on the laser head. The background is a plain white wall.

**LANGJÄHRIGE  
PRODUKTERFAHRUNG**

# LANGJÄHRIGE PRODUKTERFAHRUNG

1970 begannen wir mit der Produktion von eigenen Decken- und Wandsystemen in unserer ersten Schreinerei in Arnstorf. Mittlerweile fertigen wir Produkte für Ausbau, Gebäudehülle und Isoliertechnik an verschiedenen Standorten in Europa und in China. Arnstorf ist der größte Produktionsstandort, nahezu alle Produkte aus dem Lindner Spektrum werden hier hergestellt. Zudem befinden sich am Hauptsitz zahlreiche fertigungsbegleitende Kompetenzzentren, wie Einkauf, Logistik, Qualitätssicherung, Forschung und Entwicklung mit Versuchswerkstatt und, nicht zuletzt, das Handwerkliche Ausbildungszentrum für alle gewerblichen Berufe.

## UNSERE PRODUKTIONSSTANDORTE FÜR HEIZ- UND KÜHLDECKEN

### ARNSTORF – DEUTSCHLAND

Herstellung von Decken-, Boden- und Wandsystemen, Leuchten, Fassaden und Reinräumen; Fertigung hochwertiger Schreinerarbeiten für Innenausbau und Schiffsausbau  
64.250 m<sup>2</sup> Produktionsfläche  
200.000 m<sup>2</sup> Firmengelände

### TAICANG – CHINA

Herstellung von Decken- und Wandsystemen  
14.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche  
30.000 m<sup>2</sup> Firmengelände

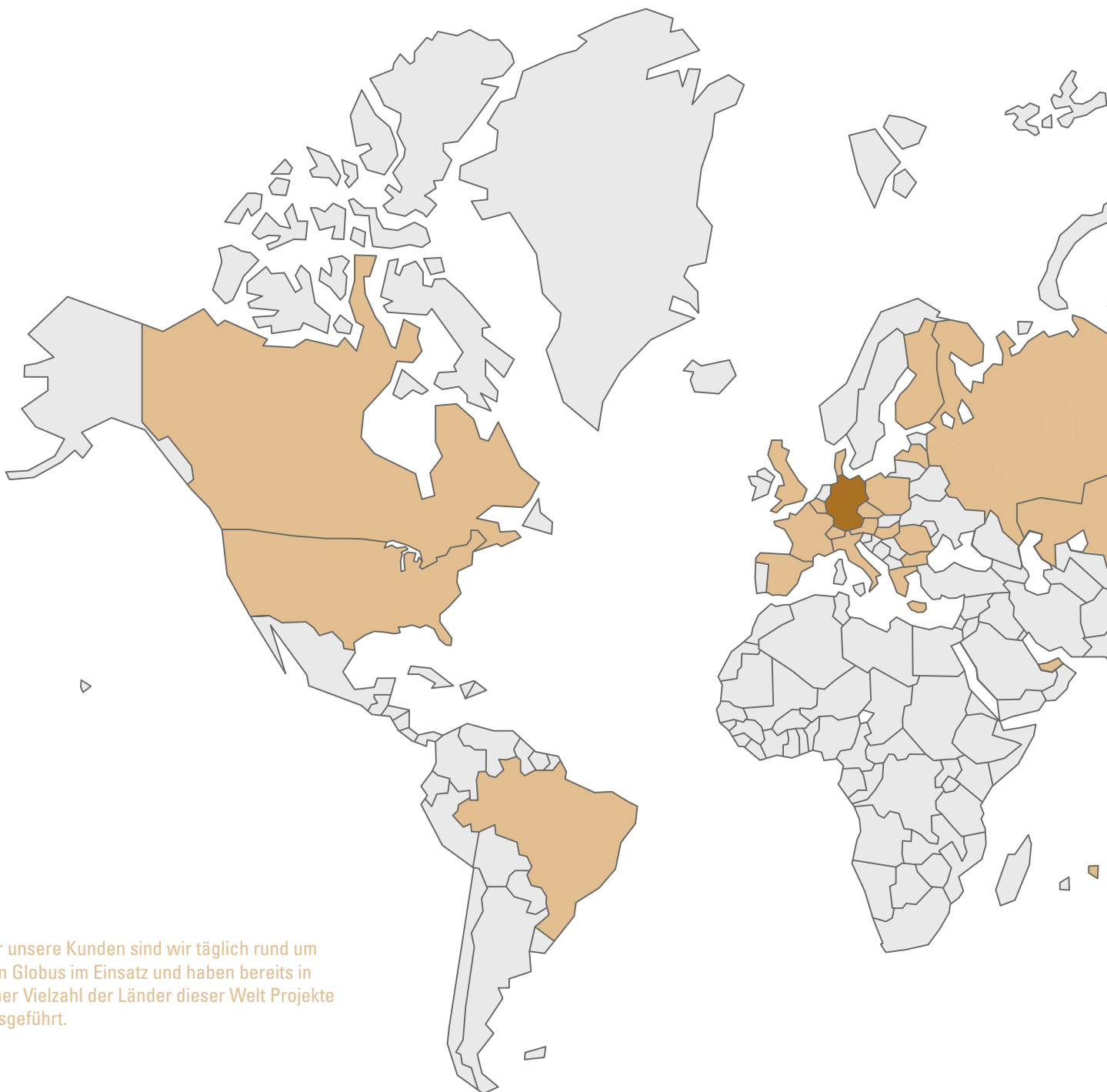


# IN DER WELT ZUHAUSE... IN ARNSTORF DAHEIM

Wir realisieren für unsere Kunden unzählige Projekte auf der ganzen Welt, stellen uns den Herausforderungen und wachsen an ihnen. Ein weltweites Netzwerk von zuverlässigen Partnern und etablierten Tochterunternehmen unterstützt uns bei unserer Arbeit. Auf den folgenden Seiten erhalten Sie einen Überblick über unsere umfangreichen Metalldeckenlösungen.

Kontaktieren Sie uns an unserem Hauptsitz in Arnstorf oder besuchen Sie [www.Lindner-Group.com](http://www.Lindner-Group.com) für Ihren direkten Ansprechpartner vor Ort.

**Lindner AG | Heiz- und Kühldecken**  
**Bahnhofstraße 29 | 94424 Arnstorf | Deutschland**  
**+49 8723 20-3680 | [heating.cooling@Lindner-Group.com](mailto:heating.cooling@Lindner-Group.com)**



Für unsere Kunden sind wir täglich rund um den Globus im Einsatz und haben bereits in einer Vielzahl der Länder dieser Welt Projekte ausgeführt.





## **PLAFOTHERM® HEIZ-/KÜHLDECKEN – REFERENZEN WELTWEIT**

Alashrafy JLT Offices, U.A.E  
Allianz Suisse, Wallisellen, Schweiz  
Bibliothek der Universität Trient, Italien  
Billa Zentrale, Tschechien  
Chandris House, Griechenland  
DR Byen – Danish Radio, Kopenhagen, Dänemark  
E.ON Ruhrgas AG, Essen, Deutschland  
Europaparlament Berlaymont 2000, Brüssel, Belgien  
Federation Tower, Moskau, Russland  
FIFA World Football Museum, Zürich, Schweiz  
Hauptgebäude Fa. Häring, Piotrków Trybunalski, Polen  
Havenhuis, Antwerpen, Belgien  
High Apart, Ulanbator, Mongolei  
Jans Bureaux, Eschweiler, Luxemburg  
JTI Kazakhstan LLC, Almaty, Kasachstan  
Jupiter Center, Riga, Lettland  
Kasarmikatu 21, Helsinki, Finnland  
Kellogg School of Management | Northwestern University, Chicago, USA  
La Grande Arche, Puteaux, Frankreich  
Lujiazui Financial Tower, Shanghai, China  
Multivac, Sofia, Bulgarien  
Petrobras, Vitoria, Brasilien  
Petrom City, Bukarest, Rumänien  
Quai Ouest, Boulogne Billancourt, Frankreich  
Schulich School of Business, Toronto, Kanada  
Seeparkcampus West, Wien, Österreich  
SilverTower Frankfurt, Deutschland  
Television Centre TVC, London, Großbritannien  
THE SQUAIRE, Frankfurt, Deutschland  
Torre Espacio, Madrid, Spanien  
YBL Palais, Budapest, Ungarn

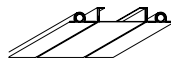
## BANDRASTERHEIZ-/KÜHLDECKEN

### Raumakustik

#### Plafotherm® B 100

##### Linearbandrasterheiz-/kühldecke

C-Bandraster sichtbar, Deckenplatten wahlweise aufgelegt oder mit Einhängemöglichkeit

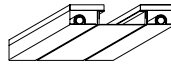


bis  $\alpha_w = 0,80$ ,  
Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354,  
bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

#### Plafotherm® B 100 SD

##### Linearbandrasterheiz-/kühldecke, schalllängsgedämmt

C-Bandraster sichtbar, Sandwichelemente aufgelegt

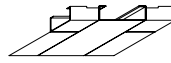


bis  $\alpha_w = 0,55$  (M),  
Schallabsorptionsklasse D nach EN ISO 354,  
bis NRC = 0,65 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

#### Plafotherm® B 110

##### Kreuzbandrasterheiz-/kühldecke

C-Bandraster längs und quer sichtbar, Deckenplatten wahlweise aufgelegt oder mit Einhängemöglichkeit

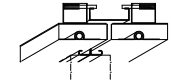


bis  $\alpha_w = 0,80$ ,  
Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354,  
bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

#### Plafotherm® B 147 SD

##### Bandrasterheiz-/kühldecke verdeckt, schalllängsgedämmt

Bandraster verdeckt, Sandwichelemente herausnehmbar, Trennwandbefestigung in Fuge



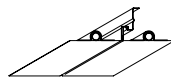
bis  $\alpha_w = 0,70$ ,  
Schallabsorptionsklasse C nach EN ISO 354,  
bis NRC = 0,75 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

## EINHÄNGEHEIZ-/KÜHLDECKEN

#### Plafotherm® E 200

##### Einhängeheiz-/kühldecke

verdeckte Tragprofile, Deckenplatten abnehmbar

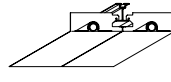


bis  $\alpha_w = 0,80$ ,  
Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354,  
bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

#### Plafotherm® E 210

##### Einhängeheiz-/kühldecke mit Haarfuge

verdeckte Tragprofile, Deckenplatten abnehmbar

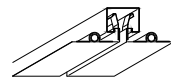


bis  $\alpha_w = 0,80$ ,  
Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354,  
bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

#### Plafotherm® E 213

##### Einhängeheiz-/kühldecke mit betonter Fuge

verdeckte Eihängekonstruktion mit betonter Fuge, Deckenplatten abnehmbar und wahlweise abklappbar

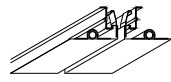


bis  $\alpha_w = 0,80$ ,  
Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354,  
bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

#### Plafotherm® E 214

##### Einhängeheiz-/kühldecke mit offener Fuge

verdeckte Tragprofile, Deckenplatten abnehmbar und wahlweise abklappbar



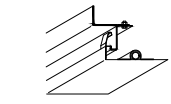
bis  $\alpha_w = 0,80$ ,  
Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354,  
bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

## FLURHEIZ-/KÜHLDECKEN





#### Plafotherm® E 312

##### Flurheiz-/kühldecke eingehängt

verdeckte Eihängekonstruktion, Deckenplatten abnehmbar und wahlweise abklappbar



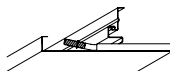
bis  $\alpha_w = 0,80$ ,  
Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354,  
bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

	 BRANDSCHUTZ	 KLIMATIK	 STATIK	 NACHHALTIGKEIT
Schalllängs-dämmung	Baustoffklasse	Heizen und Kühlen	Erdbebensicherheit	
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	–	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804
bis $D_{n,f,w} = 62$ dB nach ISO 10848-2	–	Nenn-Kühlleistung (10 K): 104 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 116 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	–	–
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	–	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804
bis $D_{n,f,w} = 60$ dB nach ISO 10848-2	–	Nenn-Kühlleistung (10 K): 104 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 116 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	–	EPD nach ISO 14025 und EN 15804
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	möglich	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	–	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	möglich	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	–	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	–	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804

## HEIZ-/KÜHLDECKENSEGEL

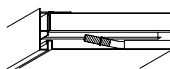
### Raumakustik

**Plafotherm® DS 312**  
**Heiz-/Kühldeckensegel ohne Rahmen**  
 ohne umlaufenden Rahmen, Deckenplatten abnehmbar



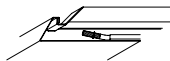
äquivalente Schallabsorptionsfläche pro Deckensegel nach EN ISO 354

**Plafotherm® DS 313**  
**Heiz-/Kühldeckensegel mit Rahmen**  
 mit umlaufendem Rahmen, Deckenplatten abnehmbar und wahlweise abklappbar



äquivalente Schallabsorptionsfläche pro Deckensegel nach EN ISO 354

**Plafotherm® DS 320**  
**Heiz-/Kühldeckensegel in filigraner Optik**  
 Großformatsegel, stirnseitig erweiterbar



äquivalente Schallabsorptionsfläche pro Deckensegel nach EN ISO 354

**Plafotherm® DS Tabs**  
**Metalldeckensegel zur Betonkernaktivierung**  
 Großformatsegel für thermisch aktive Bauteile



bis  $\alpha_w = 1,00$  (L),  
 Schallabsorptionsklasse A nach EN ISO 354,  
 bis NRC = 1,10 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

## LAMELLENHEIZ-/KÜHLDECKEN

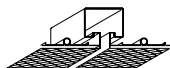
**Plafotherm® L 608**  
**Metalllamellenheiz-/kühldecke,**  
**eingehängt und verschiebbar**  
 mit Unterkonstruktion aus Doppelseinlegeprofil, Lamelle eingehängt und verschiebbar



bis  $\alpha_w = 0,60$  (MH),  
 Schallabsorptionsklasse C nach EN ISO 354,  
 bis NRC = 0,65 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

## STRECKMETALLHEIZ-/KÜHLDECKEN

**Plafotherm® St 213**  
**Streckmetall-Einhängeheiz-/kühldecke mit betonter Fuge**  
 verdeckte Eihängekonstruktion mit betonter Fuge, Streckmetalldeckenplatten abnehmbar



bis  $\alpha_w = 0,50$  (L),  
 Schallabsorptionsklasse D nach EN ISO 354,  
 bis NRC = 0,65 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

## KONVEKTIONSELEMENTE

**Plafotherm® KN**  
**Konvektionselement**  
 Konvektionselement für Einzelmontage oder verdeckte Installation im Deckenhohlraum







–

## GIPSKARTONHEIZ-/KÜHLDECKEN

**Plafotherm® GK HEKDA**  
**Gipskartonheiz-/kühldecke, WLP als Feinrost**  
 CD-Profil als Grobrost und Heiz-/Kühltechnik als Feinrost



bis  $\alpha_w = 0,45$  (L),  
 Schallabsorptionsklasse D nach EN ISO 354,  
 bis NRC = 0,50 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

	 BRANDSCHUTZ	 KLIMATIK	 STATIK	 NACHHALTIGKEIT
Schalllängs-dämmung	Baustoffklasse	Heizen und Kühlen	Erdbebensicherheit	
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Nenn-Kühlleistung (10 K): 135 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 163 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	–	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Nenn-Kühlleistung (10 K): 135 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 163 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	–	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Nenn-Kühlleistung (10 K): 135 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 163 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	möglich	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Belegung 30 %: Wirkungsgrad 94 - 98 %, Belegung 50 %: Wirkungsgrad 90 - 97 %	–	EPD nach ISO 14025 und EN 15804
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Nenn-Kühlleistung (10 K): 21,1 W/lfm nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 21,7 W/lfm nach EN 14037	–	–
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Nenn-Kühlleistung (10 K): 96,6 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 122 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	–	–
–	–	Nenn-Kühlleistung (10 K) ab 65 % freiem Querschnitt: 149 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240 Nenn-Heizleistung (15 K) ab 65 % freiem Querschnitt: 142 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003	–	–
–	A2 - s1, d0 nach EN 13501-1	Nenn-Kühlleistung (10 K): bis 95,8 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): bis 108 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037	–	Selbstdeklaration nach ISO 14021

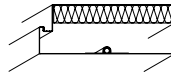
# HYBRIDHEIZ-/KÜHLDECKEN

## Raumakustik

### Plafotherm® DS TAS

#### Hybrid-Heiz-/Kühldeckensegel

thermoaktives Deckensegel für nachträgliche  
Betonkernbewirtschaftung

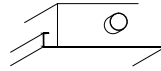


äquivalente Schallabsorptionsfläche pro Deckensegel  
nach EN ISO 354

### Plafotherm® AirHybrid

#### Hybrid-Lüftungskomponente in Metalldecken

Heiz-/Kühldecke mit rückseitiger Lüftungskomponente

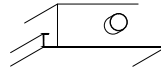


bis  $\alpha_w = 0,65$ , Schallabsorptionsklasse C  
nach EN ISO 354





### Plafotherm® DS AirHybrid

#### Hybrid-Lüftungskomponente in Deckensegel

Deckensegel mit rückseitiger Lüftungskomponente



äquivalente Schallabsorptionsfläche pro Deckensegel  
nach EN ISO 354

	 BRANDSCHUTZ	 KLIMATIK		 STATIK	 NACHHALTIGKEIT
Schalllängs- dämmung	Baustoffklasse	Heizen und Kühlen	Lüftung	Erdbebensicherheit	
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	Gesamt-Hybridkühlleistung (8 K): 152 W/m <sup>2</sup> , indirekte Betonkernbewirtschaftung: bis 40 W/m <sup>2</sup>	angenehme Zuluftverteilung möglich	–	EPD nach ISO 14025 und EN 15804
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K): bis 159 W/m <sup>2</sup> in Anlehnung an EN 14240, wasserseitige Nenn-Heizleistung (15 K): bis 161 W/m <sup>2</sup> in Anlehnung an EN 14037	angenehme Zuluftverteilung möglich	–	–
–	A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K): bis 192 W/m <sup>2</sup> in Anlehnung an EN 14240, wasserseitige Nenn-Heizleistung (15 K): bis 165 W/m <sup>2</sup> in Anlehnung an EN 14037	angenehme Zuluftverteilung möglich	–	–

A modern conference room with large windows and a long wooden table. The room is bright and airy, with a view of a city building outside. The ceiling features recessed lighting strips. The table is surrounded by black chairs. A dark semi-transparent box is overlaid on the lower half of the image, containing text.

## **BANDRASTERHEIZ-/KÜHLDECKEN DER GRUNDSTEIN FÜR FLEXIBLE RÄUME**

Die in Bandrasterdecken integrierte Heiz- und Kühltechnik sorgt auf effiziente Weise für eine Wohlfühlatmosphäre nach Ihrem Wunsch. Auch passive Bereiche können kombiniert werden. Bandrasterheiz-/kühldecken eignen sich hervorragend für das Befestigen von Trennwänden, sodass Sie auch in der Raumaufteilung jederzeit flexibel bleiben. Dabei bieten sich durch lineare und gekreuzte sowie sichtbare und verdeckte Bandrasterprofile vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten. Unser Repertoire umfasst zudem schalllängsgedämmte Lösungen.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + individuelle Raumaufteilung durch mögliche Trennwandbefestigung an Bandraster
- + Linear- und Kreuzbandrastersysteme sowie schalllängsgedämmte Lösungen ermöglichen eine flexible Raumgestaltung
- + Ausführungsmöglichkeiten wahlweise mit sichtbaren oder verdeckten Bandrasterprofilen möglich





# PLAFOTHERM® B 100

## LINEARBANDRASTERHEIZ-/KÜHLDECKE

Sichtbare lineare Bandraster zeichnen dieses kostengünstige System aus, das den Raum über Strahlung angenehm heizt oder kühlt. Das Flächenheiz-/kühlsystem mit geringer Aufbauhöhe kann an Gebäudeformen angepasst und auch mit thermisch passiven Bauteilen kombiniert werden. Der Linearbandraster nimmt Trennwände auf und macht so eine flexible Raumaufteilung möglich. Aber auch die Integration von Installationen kann realisiert werden. Die Deckenplatten sind zudem einzeln abnehmbar oder abklappbar, sodass der Deckenhohlraum für Wartungsarbeiten zugänglich wird.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bauteilen
- + sichtbare Linearbandraster als markante Designelemente
- + individuelle Raumaufteilung möglich durch Befestigung von Trennwänden am Bandraster
- + Bandraster können für technische Installationen oder als Leuchtenachsen genutzt werden
- + platzsparendes Deckensystem mit geringer Aufbauhöhe
- + runde, geschwungene Gebäudeformen realisierbar dank strahlenförmig laufender Bandraster und trapezförmiger Deckenplatten
- + einfache Revisionsmöglichkeit der einzeln bedienbaren, abklapp- und verschiebbaren Deckenplatten
- + kostengünstiges Flächenheiz-/kühlsystem als wirtschaftliche Lösung

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

- |        |                                |
|--------|--------------------------------|
| 1      | Metalldeckenplatte             |
| 6      | L-Profil 28                    |
| 8/9/55 | Nonius-Abhängung               |
| 54     | C-Bandrasterprofil             |
| 78     | Bohrschraube Sechskantkopf     |
| 437    | Heiz-/Kühlregister             |
| 479    | Anschluss-/Verbindungsschlauch |
| 505    | Montagehilfe                   |

#### Wandanschluss-Optionen ↘ ab Seite 112

- L-Winkel
- Stufenwinkel
- offener Wandanschluss

### ZUSATZAUSSTATTUNG ↘ Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Lüftungskomponenten

Angenehme Zuluftverteilung durch rückseitige Lüftungskomponenten möglich:

- AirBox S ↘ ab Seite 163
- AirBox E ↘ ab Seite 163
- AirBeam ↘ ab Seite 161

#### Leuchten

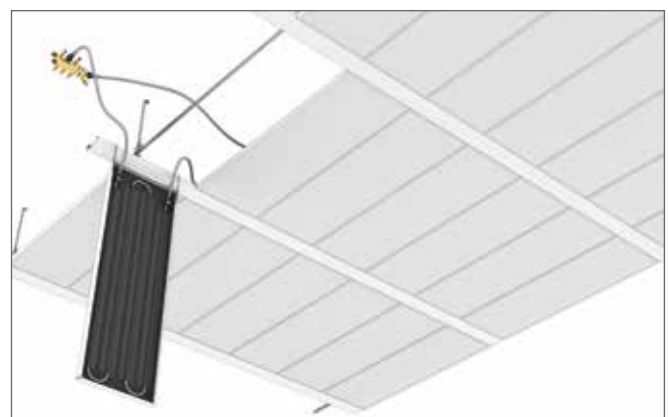
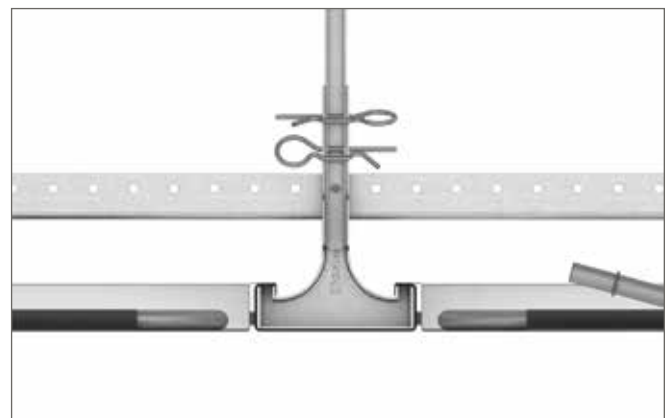
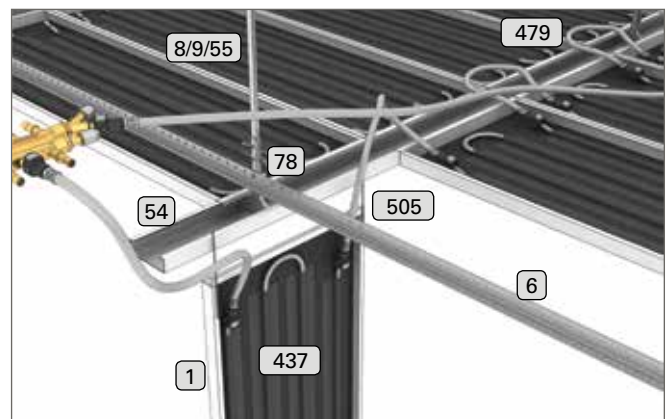
Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.

#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.

#### Schalllängsdämmung

System ist mit geprüfter Schalllängsdämmung verfügbar:  
Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20



# PLAFOTHERM® B 100

## TECHNISCHE DATEN

	Deckenplatte	Einbausituation
<b>Plafotherm® B 100 Typ 2</b> <b>aufgelegt mit Einhängekantung</b> Länge: 250 - 3.000 mm Breite: 200 - 1.250 mm		
<b>Plafotherm® B 100 Typ 3</b> <b>aufgelegt mit Einhängemöglichkeit</b> Länge: 250 - 3.000 mm Breite: 200 - 1.250 mm		
<b>Plafotherm® B 100 Typ 4</b> <b>aufgelegt, längsseitig abklappbar, verschiebbar</b> Länge: 250 - 3.000 mm (abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis) Breite: 200 - 1.250 mm (abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis)		
<b>Plafotherm® B 100 Typ 6</b> <b>aufgelegt, stirnseitig abklappbar, verschiebbar</b> Länge: 250 - 3.000 mm (abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis) Breite: 200 - 1.250 mm (abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis)		
<b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139	<b>Raumakustik</b> bis $\alpha_w = 0,80$ , Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354, bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423	
<b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137	<b>Baustoffklasse</b> A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	
<b>KLIMATIK</b> ↘ ab Seite 118	<b>Heizen und Kühlen</b> Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 112 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 126 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003  Wärmeleitprofil perforiert mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 102 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 118 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003  Wärmeleitprofil mit V2A-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003  Graphitplatte mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 120 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 133 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003	
<b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9	
<b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804	
<b>OBERFLÄCHEN</b> ↘ ab Seite 80	<b>Pulverbeschichtungen</b> COLOURline, MOODline, ARTline, GRAPHICline  <b>Perforationen</b> BASICline, REGULARline, SPREADline	

# PLAFOTHERM® B 100 SD

## LINEARBANDRASTERHEIZ-/KÜHLDECKE, SCHALLLÄNGSGEDÄMMT

Diese Bandrasterdecke schafft ein angenehmes Klima in Ihren Räumen und ist zudem schalllängsgedämmt ausgeführt. Dadurch ist sie bestens für die Befestigung von Trennwänden geeignet und bietet viel Freiheit in der Bürogestaltung. Die sichtbaren Linearbandraster können dabei als Designelement oder für Installationen genutzt werden. Außerdem ist das platzsparende System einfach zu öffnen: Die Deckenplatten können werkzeuglos bedient werden. Selbst runde oder geschwungene Gebäudeformen lassen sich damit realisieren. Eine Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen ist ebenfalls möglich.

- + Bandrasterdecke mit geprüfter Schalllängsdämmung
- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + sichtbare Linearbandraster als markante Designelemente
- + individuelle Raumaufteilung durch Befestigung von Trennwänden am Bandraster möglich
- + Bandraster können für technische Installationen oder als Leuchtenachsen genutzt werden
- + platzsparendes Deckensystem mit geringer Aufbauhöhe
- + runde, geschwungene Gebäudeformen realisierbar dank strahlenförmig laufender Bandraster und trapezförmiger Deckenplatten
- + einfache, werkzeuglose Revisionsmöglichkeit der einzeln bedienbaren Deckenplatten

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

- 1 Metalldeckenplatte
- 6 L-Profil 28
- 8/9/55 Nonius-Abhängung
- 54 C-Bandrasterprofil
- 78 Bohrschraube Sechskantkopf
- 479 Anschluss-/Verbindungsschlauch
- 791 Montagehaken

#### Wandanschluss-Optionen ab Seite 112

- L-Winkel
- Stufenwinkel

### ZUSATZAUSSTATTUNG Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

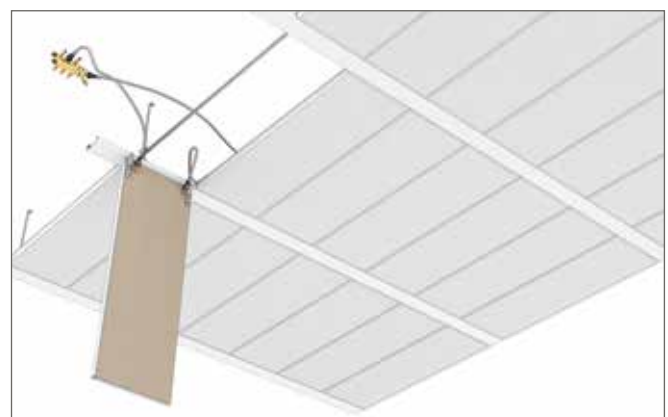
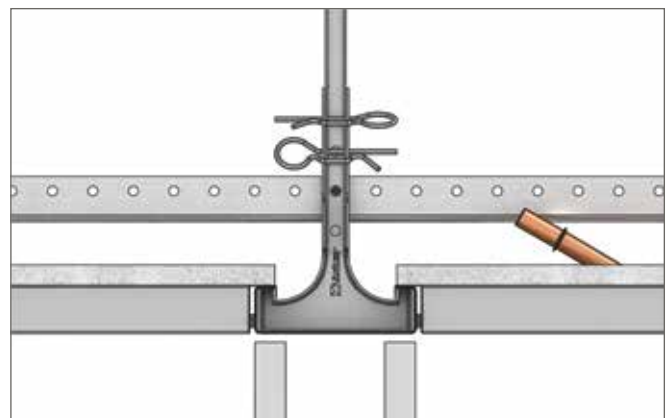
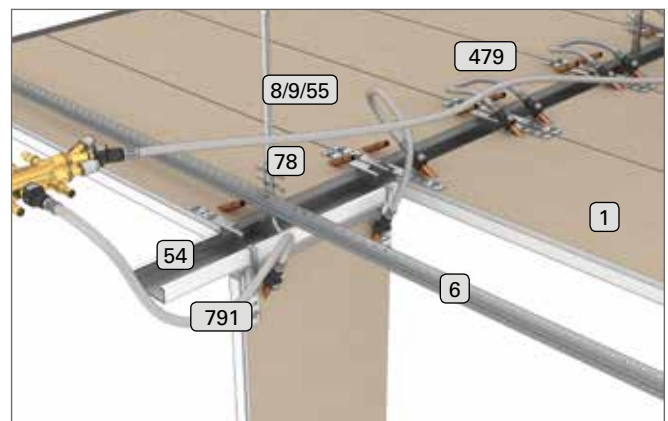
Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.

#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.



# PLAFOTHERM® B 100 SD

## TECHNISCHE DATEN

### Deckenplatte

### Einbausituation

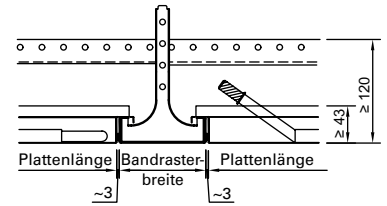
#### Plafotherm® B 100 SD Typ 2 aufgelegt mit Einhängekantung

Länge: 250 - 1.800 mm

(abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis)

Breite: 200 - 700 mm

(abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis)



))) **AKUSTIK** ↘ ab Seite 139

#### Raumakustik

bis  $\alpha_w = 0,55$  (M), Schallabsorptionsklasse D nach EN ISO 354,  
bis NRC = 0,65 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

#### Schalllängsdämmung

bis  $D_{n,f,w} = 62$  dB nach ISO 10848-2

☀️❄️ **KLIMATIK** ↘ ab Seite 118

#### Heizen und Kühlen

Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr:

Nenn-Kühlleistung (10 K): 104 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240

Nenn-Heizleistung (15 K): 116 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003

🔧💧 **KORROSIONSSCHUTZ** ↘ ab Seite 147

Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9

📄 **OBERFLÄCHEN** ↘ ab Seite 80

#### Pulverbeschichtungen

COLOURline, MOODline, ARTline, GRAPHICline

#### Perforationen

BASICline, REGULARline, SPREADline

# PLAFOTHERM® B 110

## KREUZBANDRASTERHEIZ-/KÜHLDECKE

Dank Strahlungsheizung und -kühlung sorgt diese Bandrasterdecke für optimales Raumklima. Optisch ist das System durch Kreuzbandraster gekennzeichnet, die viele Vorteile bieten: Trennwände können in beiden Richtungen der Bandraster befestigt werden und spätere Raumgrößen sind leicht erkennbar. Zudem können Leuchten oder technische Installationen in die Bandraster integriert werden. Die Kreuzbandrasterdecke hat eine geringe Aufbauhöhe und ist dank einzeln bedienbarer Deckenplatten einfach revisionierbar. Thermisch aktive und passive Bereiche lassen sich jederzeit kombinieren.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + sichtbare Kreuzbandraster als markante Designelemente
- + individuelle Raumaufteilung durch Befestigung von Trennwänden an Bandrastern in beiden Richtungen möglich
- + Bandraster können für technische Installationen oder als Leuchtenachsen genutzt werden
- + platzsparendes Deckensystem mit geringer Aufbauhöhe
- + einfache Revisionsmöglichkeit der einzeln bedienbaren, abklapp- und verschiebbaren Deckenplatten
- + mögliche spätere Raumgrößen sind erkennbar

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

- 1 Metalldeckenplatte
- 8/9/55 Nonius-Abhängung
- 54 C-Bandrasterprofil
- 61 Querbandrasterprofil
- 78 Bohrschraube Sechskantkopf
- 437 Heiz-/Kühlregister
- 479 Anschluss-/Verbindungsschlauch
- 505 Montagehilfe

#### Wandanschluss-Optionen ab Seite 112

- L-Winkel
- Stufenwinkel
- offener Wandanschluss




#### ZUSATZAUSSTATTUNG Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Lüftungskomponenten

Angenehme Zuluftverteilung durch rückseitige Lüftungskomponenten möglich:

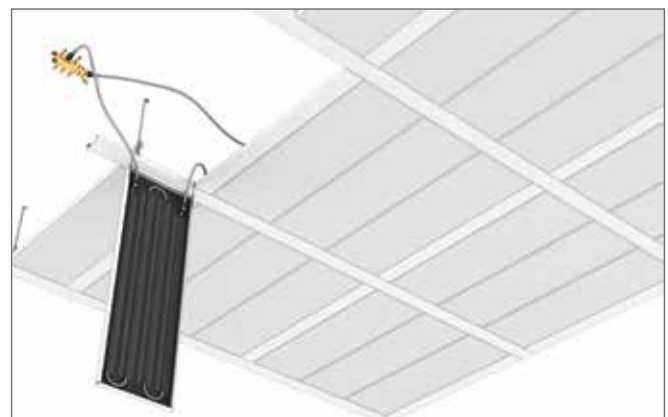
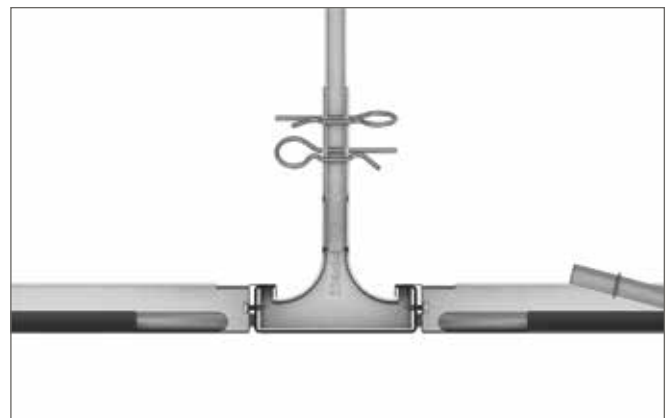
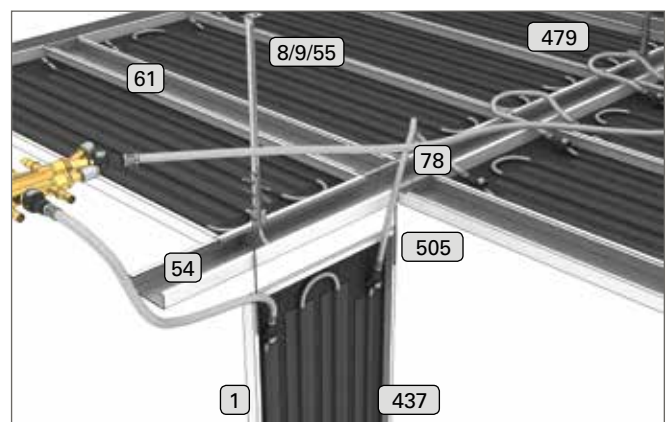
- AirBox S  ab Seite 163
- AirBox E  ab Seite 163
- AirBeam  ab Seite 161

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.


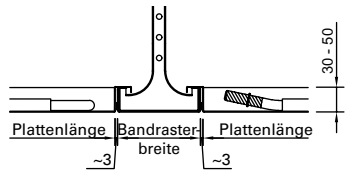

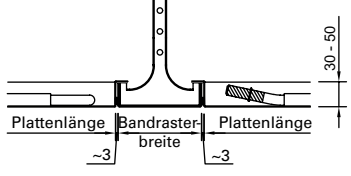

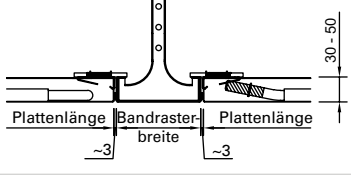

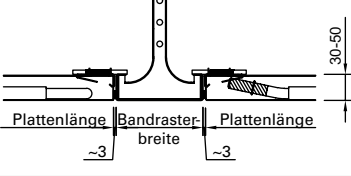






#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.



# PLAFOTHERM® B 110

## TECHNISCHE DATEN

	Deckenplatte	Einbausituation
<b>Plafotherm® B 110 Typ 2</b> <b>aufgelegt mit Einhängekantung</b> Länge: 250 - 3.000 mm Breite: 200 - 1.250 mm		
<b>Plafotherm® B 110 Typ 3</b> <b>aufgelegt mit Einhängemöglichkeit</b> Länge: 250 - 3.000 mm Breite: 200 - 1.250 mm		
<b>Plafotherm® B 110 Typ 4</b> <b>aufgelegt, längsseitig abklappbar, verschiebbar</b> Länge: 250 - 3.000 mm (abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis) Breite: 200 - 1.250 mm (abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis)		
<b>Plafotherm® B 110 Typ 6</b> <b>aufgelegt, stirnseitig abklappbar, verschiebbar</b> Länge: 250 - 3.000 mm (abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis) Breite: 200 - 1.250 mm (abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis)		
 <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139	<b>Raumakustik</b> bis $\alpha_w = 0,80$ , Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354, bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423	
 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137	<b>Baustoffklasse</b> A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	
 <b>KLIMATIK</b> ↘ ab Seite 118	<b>Heizen und Kühlen</b> Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 112 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 126 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003  Wärmeleitprofil perforiert mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 102 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 118 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003  Wärmeleitprofil mit V2A-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003  Graphitplatte mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 120 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 133 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003	
 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9	
 <b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804	
 <b>OBERFLÄCHEN</b> ↘ ab Seite 80	<b>Pulverbeschichtungen</b> COLOURline, MOODline, ARTline, GRAPHICline  <b>Perforationen</b> BASICline, REGULARline, SPREADline	

# PLAFOTHERM® B 147 SD

## BANDRASTERHEIZ-/KÜHLDECKE VERDECKT, SCHALLLÄNGSGEDÄMMT

Dieses schalllängsgedämmte System sorgt für ideales Klima in Ihren Räumen – zudem können Leuchten einfach integriert werden. Verdeckte Bandrasterprofile bieten Ihnen die Möglichkeit, Trennwände reversibel zu befestigen und erzeugen zugleich eine homogene Deckenansicht. So sind Sie in Ihrer Raumaufteilung jederzeit flexibel. Die Deckenelemente von Plafotherm® B 147 SD sind einfach revisionierbar.

- + Bandrasterdecke mit geprüfter Schalllängsdämmung inklusive integrierter Leuchte
- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + homogene Deckenfläche durch verdeckte Bandraster
- + einfache Revisionsmöglichkeit der Deckenelemente
- + individuelle Raumaufteilung durch reversible Befestigung von Trennwänden am Bandraster möglich

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

- 1 Metalldeckenplatte
- 6 L-Profil 28
- 8/9/55 Nonius-Abhängung
- 54 C-Bandrasterprofil
- 479 Anschluss-/Verbindungsschlauch
- 689 Hohlkammerdichtung
- 974 Wandstellungsprofil
- 977 Bohrschraube

#### Wandanschluss-Optionen ab Seite 112

- L-Winkel
- Stufenwinkel
- mit Schattenfuge

#### ZUSATZAUSSTATTUNG Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

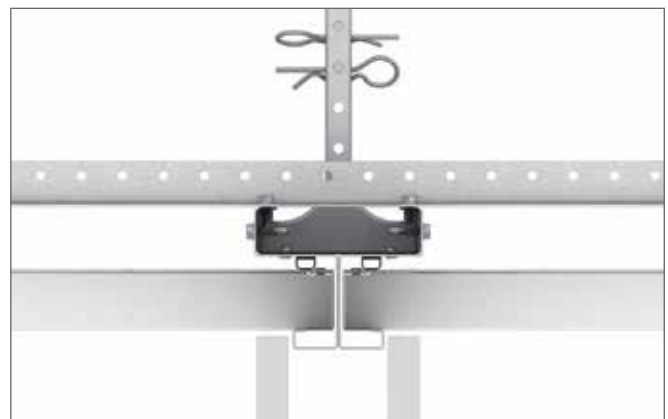
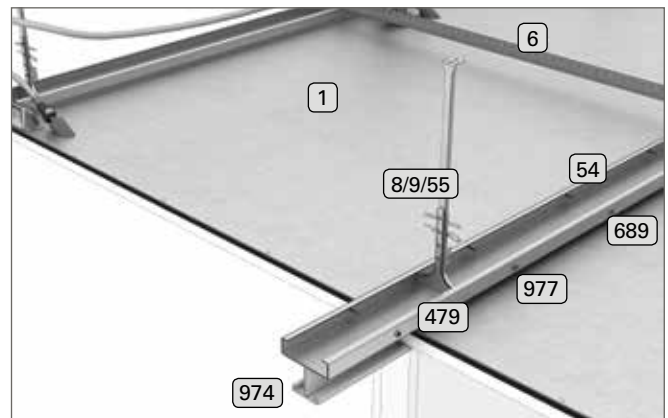
Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.

#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.





# PLAFOTHERM® B 147 SD

## TECHNISCHE DATEN

### Deckenplatte

### Einbausituation

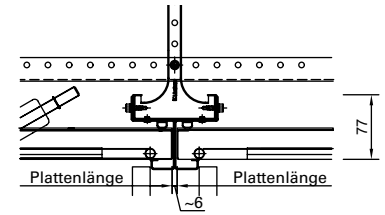
#### Plafotherm® B 147 SD Typ 1 aufgelegt mit Riegeltechnik

Länge: 300 - 2.000 mm

(abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis)

Breite: 200 - 900 mm

(abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis)



))) **AKUSTIK** ↘ ab Seite 139

#### Raumakustik

bis  $\alpha_w = 0,70$ , Schallabsorptionsklasse C nach EN ISO 354,  
bis NRC = 0,75 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

#### Schalllängsdämmung

bis  $D_{n,f,w} = 60$  dB nach ISO 10848-2

☀️❄️ **KLIMATIK** ↘ ab Seite 118

#### Heizen und Kühlen

Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr:

Nenn-Kühlleistung (10 K): 104 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,

Nenn-Heizleistung (15 K): 116 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003

🔧💧 **KORROSIONSSCHUTZ** ↘ ab Seite 147

Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9

🌳 **NACHHALTIGKEIT** ↘ ab Seite 148

EPD nach ISO 14025 und EN 15804

📄 **OBERFLÄCHEN** ↘ ab Seite 80

#### Pulverbeschichtungen

COLOURline, MOODline, ARTline, GRAPHICline

#### Perforationen

BASICline, REGULARline, SPREADline



## EINHÄNGEHEIZ-/KÜHLDECKEN MIT HANG ZUR VIELSEITIGKEIT

Einhängeheiz-/kühldecken kombinieren effiziente Strahlungsheizung und -kühlung mit vielseitigen Gestaltungsmöglichkeiten. Die Deckensysteme mit verdeckter Unterkonstruktion können sowohl optisch als auch funktional angepasst werden. Gestalterische Freiheit bieten Ihnen die verschiedenen Formate, in denen die Deckenplatten realisiert werden können – sei es rechteckig, quadratisch, trapezförmig, dreieckig oder auch gewölbt. Selbstverständlich können thermisch aktive und passive Bereiche kombiniert werden.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + homogene Deckenfläche durch verdeckte Unterkonstruktion
- + individuelle Gestaltung durch flexible Plattenformen und -größen



OVA-Areal, Affoltern am Albis, Schweiz

# PLAFOTHERM® E 200

## EINHÄNGEHEIZ-/KÜHLDECKE

Diese Einhängedecke sorgt durch Heizung und Kühlung über Strahlung auf wirtschaftliche Weise für ein angenehmes Raumklima. Überlappend eingehängte Metalldeckenplatten erzeugen dabei eine homogene Deckenansicht mit verdeckter Unterkonstruktion. Die Möglichkeit, verschiedene Plattenformen und -größen zu kombinieren, bietet Ihnen gestalterische Freiheit. Für Revisionszwecke lassen sich die Deckenplatten einfach und werkzeuglos abnehmen. Zudem können auf Wunsch thermisch aktive und passive Bereiche miteinander kombiniert werden.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bauteilen
- + homogene Deckenfläche durch verdeckte Unterkonstruktion
- + individuelle Gestaltung durch flexible Plattenformen und -größen
- + einfache, werkzeuglose Revisionsmöglichkeit der Deckenplatten
- + kostengünstiges Flächenheiz-/kühlsystem als wirtschaftliche Lösung

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

- 1 Metalldeckenplatte
- 7/8/9 Nonius-Abhängung
- 18 Blechschraube Trapezkopf
- 23 Z-Einhängeprofil 48
- 24 Kreuzverbinder für C-Deckenprofil 60 mit Z-Einhängeprofil 48
- 26 C-Deckenprofil 60
- 437 Heiz-/Kühlregister
- 479 Anschluss-/Verbindungsschlauch
- 505 Montagehilfe

#### Wandanschluss-Optionen ab Seite 112

- L-Winkel
- Stufenwinkel
- offener Wandanschluss




#### ZUSATZAUSSTATTUNG Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Lüftungskomponenten

Angenehme Zuluftverteilung durch rückseitige Lüftungskomponenten möglich:

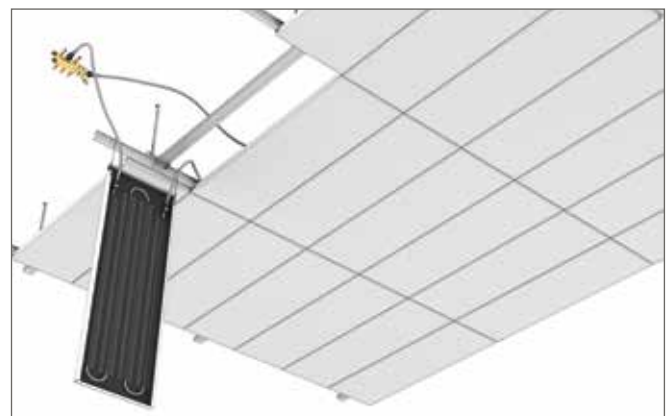
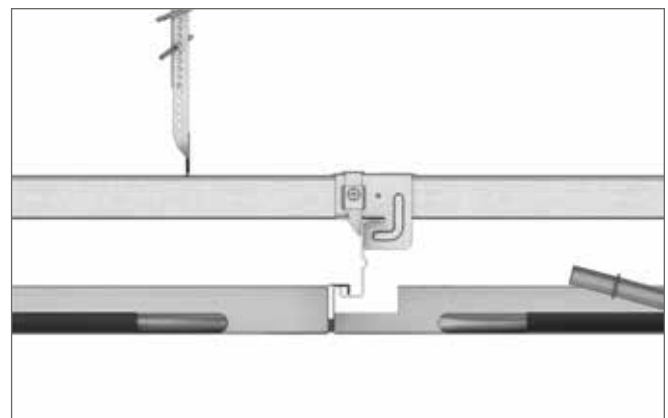
- AirBox S  ab Seite 163
- AirBox E  ab Seite 163
- AirBeam  ab Seite 161

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.


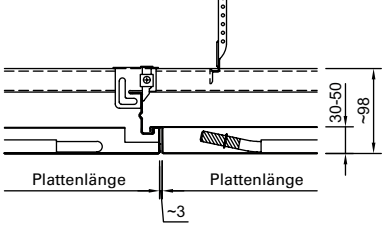

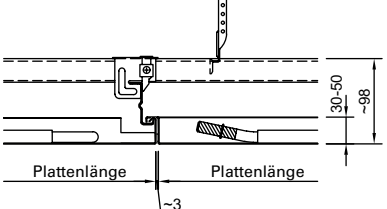

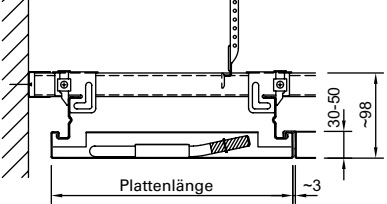







#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.



# PLAFOTHERM® E 200

## TECHNISCHE DATEN

	Deckenplatte	Einbausituation
<b>Plafotherm® E 200 Typ 2</b> <b>eingehängt/aufgelegt</b> Länge: 250 - 3.000 mm Breite: 200 - 1.250 mm		
<b>Plafotherm® E 200 Typ 3</b> <b>eingehängt/aufgelegt, selbstausrichkend</b> Länge: 250 - 3.000 mm Breite: 200 - 1.250 mm		
<b>Plafotherm® E 200 Typ 4</b> <b>beidseitig eingehängt</b> Länge: 250 - 3.000 mm Breite: 200 - 1.250 mm		
 <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139	<b>Raumakustik</b> bis $\alpha_w = 0,80$ , Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354, bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423	
 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137	<b>Baustoffklasse</b> A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	
 <b>KLIMATIK</b> ↘ ab Seite 118	<b>Heizen und Kühlen</b> Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 112 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 126 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003  Wärmeleitprofil perforiert mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 102 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 118 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003  Wärmeleitprofil mit V2A-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003  Graphitplatte mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 120 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 133 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003	
 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9	
 <b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804	
 <b>OBERFLÄCHEN</b> ↘ ab Seite 80	<b>Pulverbeschichtungen</b> COLOURline, MOODline, ARTline, GRAPHICline  <b>Perforationen</b> BASICline, REGULARline, SPREADline	
 <b>STATIK</b> ↘ ab Seite 136	<b>Erdbebensicherheit</b> eine erdbebensichere Ausführung ist möglich	

# PLAFOTHERM® E 210

## EINHÄNGEHEIZ-/KÜHLDECKE MIT HAARFUGE

Das Deckensystem mit verdeckter Unterkonstruktion und durchlaufender Haarfuge schafft ein angenehmes Raumklima und eine homogene Deckenansicht in Ihren Räumen. Selbstjustierende Deckenplatten, welche einzeln und werkzeuglos abgenommen werden können, sorgen für eine automatische Ausrichtung des Fugenbildes. Die Einhängedecke mit einfacher Revisionsmöglichkeit besitzt eine geringe Aufbauhöhe und stellt eine wirtschaftliche Lösung dar. Flexibel bleiben Sie durch die Möglichkeit, thermisch aktive und passive Bereiche zu kombinieren.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bauteilen
- + homogene Deckenfläche durch verdeckte Unterkonstruktion
- + Deckenansicht mit durchlaufender Haarfuge
- + automatische Ausrichtung des Fugenbildes durch selbstjustierende Deckenplatten
- + platzsparendes Deckensystem mit geringer Aufbauhöhe
- + einfache, werkzeuglose Revisionsmöglichkeit der einzeln bedienbaren Deckenplatten
- + kostengünstiges Flächenheiz-/kühlsystem als wirtschaftliche Lösung

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

1	Metalldeckenplatte
6	L-Profil 28
8/9/114	Nonius-Abhängung
14/15/65	Verschraubung
78	Bohrschraube Sechskantkopf
437	Heiz-/Kühlregister
479	Anschluss-/Verbindungsschlauch
510	T-Einhängprofil

#### Wandanschluss-Optionen ab Seite 112

- L-Winkel
- Stufenwinkel
- offener Wandanschluss

### ZUSATZAUSSTATTUNG Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

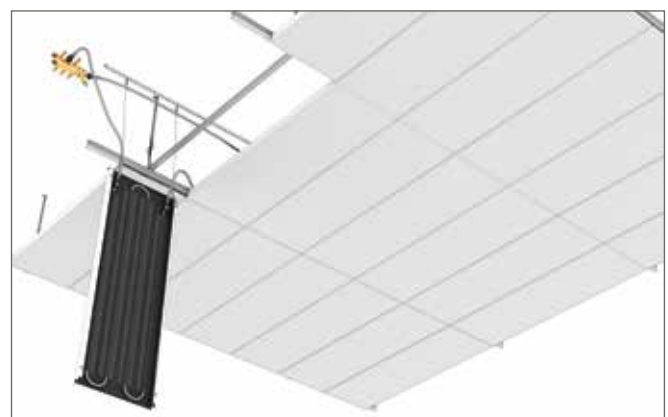
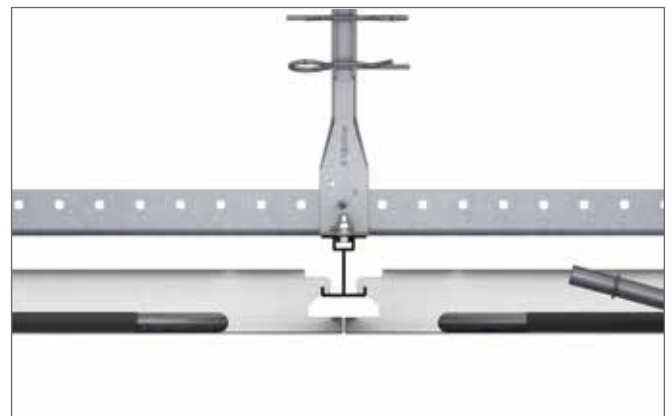
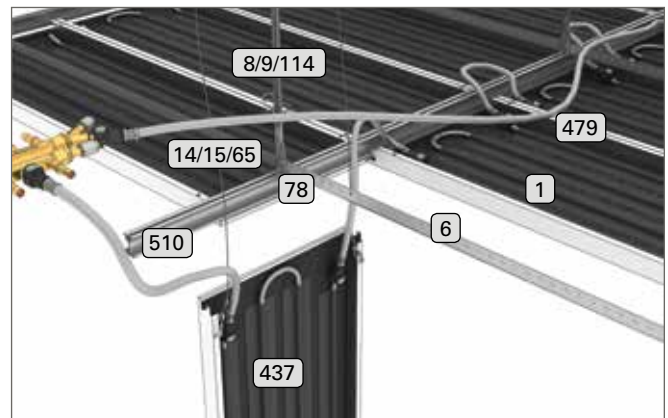
Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.

#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.



# PLAFOTHERM® E 210

## TECHNISCHE DATEN

### Deckenplatte

### Einbausituation

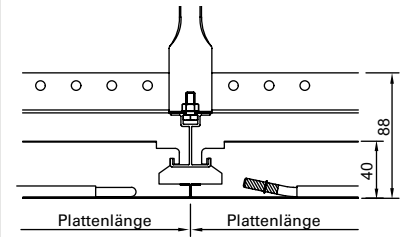
#### Plafotherm® E 210 Typ 1 eingehängt

Länge: 250 - 1.900 mm

(abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis)

Breite: 200 - 600 mm

(abhängig vom Längen-Breiten-Verhältnis)



))) **AKUSTIK** ↘ ab Seite 139

#### Raumakustik

bis  $\alpha_w = 0,80$ , Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354,  
bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

🔥 **BRANDSCHUTZ** ↘ ab Seite 137

#### Baustoffklasse

A2 - s2, d0 nach EN 13501-1

☀️ **KLIMATIK** ↘ ab Seite 118

#### Heizen und Kühlen

Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr:

Nenn-Kühlleistung (10 K): 112 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,

Nenn-Heizleistung (15 K): 126 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003

Wärmeleitprofil perforiert mit Cu-Rohr:

Nenn-Kühlleistung (10 K): 102 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,

Nenn-Heizleistung (15 K): 118 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003

Wärmeleitprofil mit V2A-Rohr:

Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,

Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003

Graphitplatte mit Cu-Rohr:

Nenn-Kühlleistung (10 K): 120 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,

Nenn-Heizleistung (15 K): 133 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003

🛠️ **KORROSIONSSCHUTZ** ↘ ab Seite 147

Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9

🌳 **NACHHALTIGKEIT** ↘ ab Seite 148

Selbstdeklaration nach ISO 14021,  
EPD nach ISO 14025 und EN 15804

📄 **OBERFLÄCHEN** ↘ ab Seite 80

#### Pulverbeschichtungen

COLOURline, MOODline, ARTline, GRAPHICline

#### Perforationen

BASICline, REGULARline, SPREADline

# PLAFOTHERM® E 213

## EINHÄNGEHEIZ-/KÜHLDECKE MIT BETONTER FUGE

Eine homogene Deckenansicht mit betonter Fuge kennzeichnet die Einhängelheiz-/kühldecke Plafotherm® E 213. Durch Strahlung kühlt und heizt sie Ihre Räume effektiv und schafft so ein angenehmes Raumklima. Die eingehängten Deckenplatten können individuell und variabel gestaltet werden: Eine Vielzahl an Plattenformen und Größen ist realisierbar. Damit Sie für Wartungsarbeiten schnell und einfach in den Deckenhohlraum gelangen, sind die Deckenplatten werkzeuglos abnehmbar und auf Wunsch auch abklappbar sowie verschiebbar. Eine Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen ist möglich.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + homogene Deckenfläche durch verdeckte Unterkonstruktion
- + individuelle Gestaltung durch flexible Plattenformen und -größen
- + Deckenansicht mit betonter Fuge in beiden Richtungen möglich
- + einfache, werkzeuglose Revisionsmöglichkeit der einzeln bedienbaren, abklapp- und verschiebbaren Deckenplatten

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

1	Metalldeckenplatte
6	L-Profil 28
8/9/114	Nonius-Abhängung
14/15/65	Verschraubung
19	Bohrschraube Linsenkopf
78	Bohrschraube Sechskantkopf
429	Abstandhalter für Doppeleinhängeprofil 54
437	Heiz-/Kühlregister
479	Anschluss-/Verbindungsschlauch
505	Montagehilfe
592	Doppeleinhängeprofil 54

#### Wandanschluss-Optionen ab Seite 112

- L-Winkel
- Stufenwinkel
- offener Wandanschluss




### ZUSATZAUSSTATTUNG Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Lüftungskomponenten

Angenehme Zuluftverteilung durch rückseitige Lüftungskomponenten möglich:

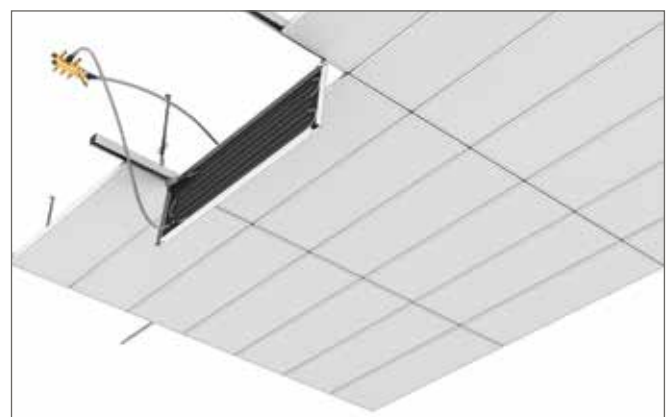
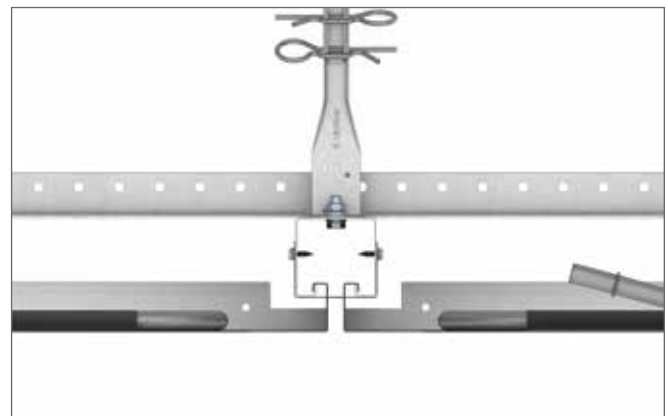
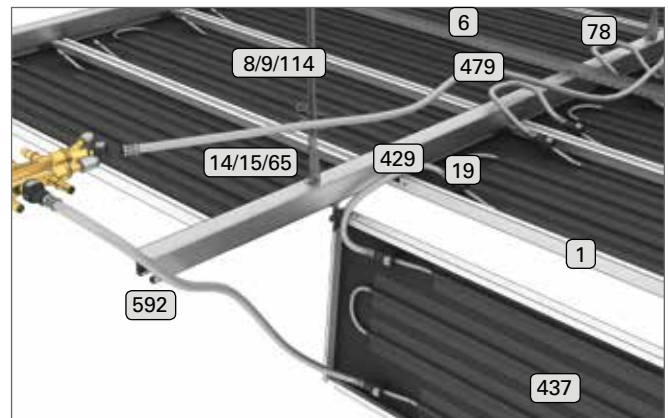
- AirBox S  ab Seite 163
- AirBox E  ab Seite 163
- AirBeam  ab Seite 161

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.

#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.





# PLAFOTHERM® E 213

## TECHNISCHE DATEN

	Deckenplatte	Einbausituation
<p><b>Plafotherm® E 213 Typ 1 eingehängt</b>                      Länge: 250 - 3.000 mm                      Breite: 200 - 1.250 mm</p>		
<p><b>Plafotherm® E 213 Typ 3 eingehängt, abklappbar</b>                      Länge: 250 - 3.000 mm                      Breite: 200 - 1.250 mm</p>		
<p> <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139</p>	<p><b>Raumakustik</b>                      bis <math>\alpha_w = 0,80</math>, Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354,                      bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423</p>	
<p> <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137</p>	<p><b>Baustoffklasse</b>                      A2 - s2, d0 nach EN 13501-1</p>	
<p> <b>KLIMATIK</b> ↘ ab Seite 118</p>	<p><b>Heizen und Kühlen</b>                      Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr:                      Nenn-Kühlleistung (10 K): 112 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,                      Nenn-Heizleistung (15 K): 126 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003</p> <p>Wärmeleitprofil perforiert mit Cu-Rohr:                      Nenn-Kühlleistung (10 K): 102 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,                      Nenn-Heizleistung (15 K): 118 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003</p> <p>Wärmeleitprofil mit V2A-Rohr:                      Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,                      Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003</p> <p>Graphitplatte mit Cu-Rohr:                      Nenn-Kühlleistung (10 K): 120 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,                      Nenn-Heizleistung (15 K): 133 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003</p>	
<p> <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147</p>	<p>Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9</p>	
<p> <b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148</p>	<p>Selbstdeklaration nach ISO 14021,                      EPD nach ISO 14025 und EN 15804</p>	
<p> <b>OBERFLÄCHEN</b> ↘ ab Seite 80</p>	<p><b>Pulverbeschichtungen</b>                      COLOURline, MOODline, ARTline, GRAPHICline</p> <p><b>Perforationen</b>                      BASICline, REGULARline, SPREADline</p>	
<p> <b>STATIK</b> ↘ ab Seite 136</p>	<p><b>Erdbebensicherheit</b>                      eine erdbebensichere Ausführung ist möglich</p>	

# PLAFOTHERM® E 214

## EINHÄNGEHEIZ-/KÜHLDECKE MIT OFFENER FUGE

Eine angenehme und behagliche Temperierung erreichen Sie mit dieser Einhängedecke mit verdeckter Unterkonstruktion und offener Fuge. Die offene Fuge zwischen den Deckenplatten hat nicht nur einen architektonischen Effekt, sondern kann auch zur Luftüberströmung sowie zur unabhängigen Installation von Leuchten oder anderen Installationen genutzt werden. Die werkzeuglos bedienbaren Deckenplatten können in Bezug auf Form und Größe individuell gestaltet werden. Auf Wunsch lassen sich thermisch aktive und passive Bereiche kombinieren.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + homogene Deckenfläche durch verdeckte Unterkonstruktion
- + individuelle Gestaltung durch flexible Plattenformen und -größen
- + Deckenansicht mit offener Fuge
- + offene Fuge kann zur Luftüberströmung genutzt werden
- + unabhängige Installation von Leuchten und Einbauten möglich
- + einfache, werkzeuglose Revisionsmöglichkeit der einzeln bedienbaren, abklapp- und verschiebbaren Deckenplatten

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

- 1 Metalldeckenplatte
- 7/8/9 Nonius-Abhängung
- 18 Blechschraube Trapezkopf
- 23 Z-Einhängeprofil 48
- 24 Kreuzverbinder für C-Deckenprofil 60 mit Z-Einhängeprofil 48
- 26 C-Deckenprofil 60
- 437 Heiz-/Kühlregister
- 479 Anschluss-/Verbindungsschlauch
- 505 Montagehilfe

#### Wandanschluss-Optionen ab Seite 112

- L-Winkel
- Stufenwinkel
- offener Wandanschluss




### ZUSATZAUSSTATTUNG Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Lüftungskomponenten

Angenehme Zuluftverteilung durch rückseitige Lüftungskomponenten möglich:

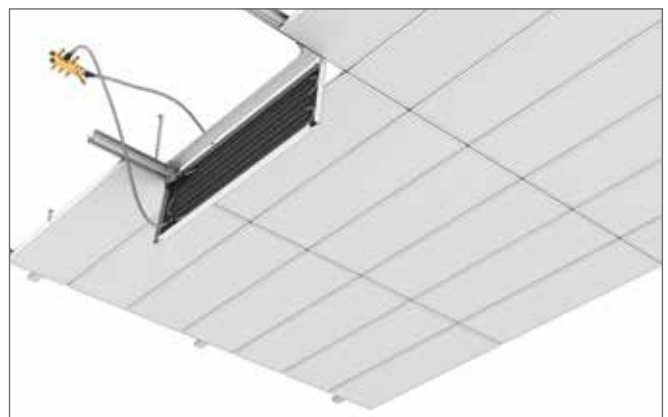
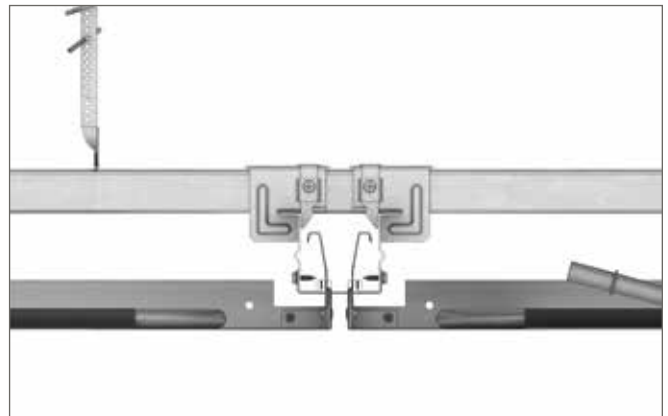
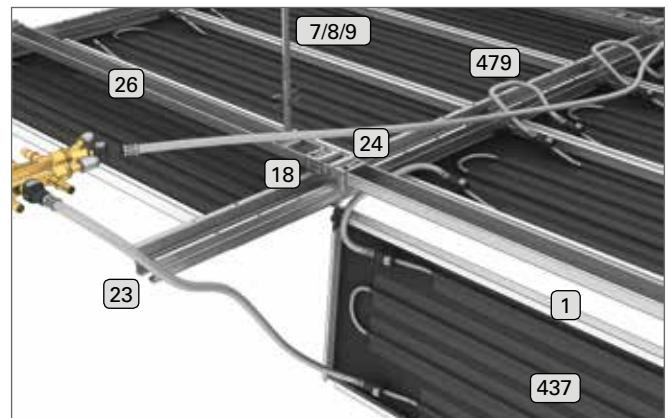
- AirBox S  ab Seite 163
- AirBox E  ab Seite 163
- AirBeam  ab Seite 161

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.

#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.



# PLAFOTHERM® E 214

## TECHNISCHE DATEN

	Deckenplatte	Einbausituation
<p><b>Plafotherm® E 214 Typ 1</b>  <b>eingehängt</b>                      Länge: 250 - 3.000 mm                      Breite: 200 - 1.250 mm</p>		
<p><b>Plafotherm® E 214 Typ 3</b>  <b>eingehängt, abklappbar</b>                      Länge: 250 - 3.000 mm                      Breite: 200 - 1.250 mm</p>		
<p>))) <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139</p>	<p><b>Raumakustik</b>                      bis <math>\alpha_w = 0,80</math>, Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354,                      bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423</p>	
<p>🔥 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137</p>	<p><b>Baustoffklasse</b>                      A2 - s2, d0 nach EN 13501-1</p>	
<p>☀️ <b>KLIMATIK</b> ↘ ab Seite 118</p>	<p><b>Heizen und Kühlen</b>                      Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr:                      Nenn-Kühlleistung (10 K): 112 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,                      Nenn-Heizleistung (15 K): 126 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003</p> <p>Wärmeleitprofil perforiert mit Cu-Rohr:                      Nenn-Kühlleistung (10 K): 102 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,                      Nenn-Heizleistung (15 K): 118 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003</p> <p>Wärmeleitprofil mit V2A-Rohr:                      Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,                      Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003</p> <p>Graphitplatte mit Cu-Rohr:                      Nenn-Kühlleistung (10 K): 120 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,                      Nenn-Heizleistung (15 K): 133 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003</p>	
<p>🔧 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147</p>	<p>Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9</p>	
<p>🌱 <b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148</p>	<p>Selbstdeklaration nach ISO 14021,                      EPD nach ISO 14025 und EN 15804</p>	
<p>📄 <b>OBERFLÄCHEN</b> ↘ ab Seite 80</p>	<p><b>Pulverbeschichtungen</b>                      COLOURline, MOODline, ARTline, GRAPHICline</p> <p><b>Perforationen</b>                      BASICline, REGULARline, SPREADline</p>	



## **FLURHEIZ-/KÜHLDECKEN**

### **OPTIK IST ALLES – FUNKTION AUCH**

Schaffen Sie auch in Ihren Fluren ein angenehmes Klima durch Heizung und Kühlung über Strahlung. Dies erreichen Sie mit frei von Wand zu Wand gespannten Plafotherm® Flurheiz-/kühldecken. Ein verstellbarer Wandanschluss gewährleistet einen einfachen Ausgleich von Toleranzen an der Wand. Durch die Möglichkeit, thermisch aktive und passive Bereiche zu kombinieren, sind Sie flexibel in der Umsetzung.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + frei gespannte Konstruktion
- + Toleranzausgleich an der Wand durch verstellbaren Wandanschluss möglich



# PLAFOTHERM® E 312

## FLURHEIZ-/KÜHLDECKE, EINGEHÄNGT

Plafotherm® E 312 kühlt und heizt Flure angenehm über Strahlung. Thermisch aktive Bereiche können dabei mit passiven kombiniert werden. Die frei gespannten Deckenplatten sind beidseitig in eine verdeckte Einhängkonstruktion eingehängt. Mithilfe dieses verstellbaren Wandanschlusses können Toleranzen an der Wand gut ausgeglichen werden. Um Revisionsarbeiten im Flur zu erleichtern, ist jede einzelne Deckenplatte werkzeuglos bedienbar oder abklappbar und anschließend verschiebbar.

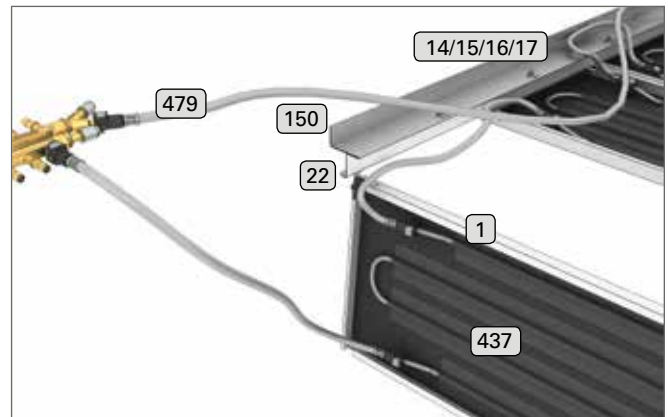
- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + frei gespannte Konstruktion
- + Toleranzausgleich an der Wand durch verstellbaren Wandanschluss möglich
- + einfache, werkzeuglose Revisionsmöglichkeit der einzeln bedienbaren, abklapp- und verschiebbaren Deckenplatten

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

1	Metalldeckenplatte
14/15/16/17	Verschraubung
22	Z-Einhängprofil 54
150	L-Wandprofil 43x65
437	Heiz-/Kühlregister
479	Anschluss-/Verbindungsschlauch
505	Montagehilfe

**Wandanschluss-Optionen** ↘ ab Seite 112  
- Wandwinkel



### ZUSATZAUSSTATTUNG ↘ Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

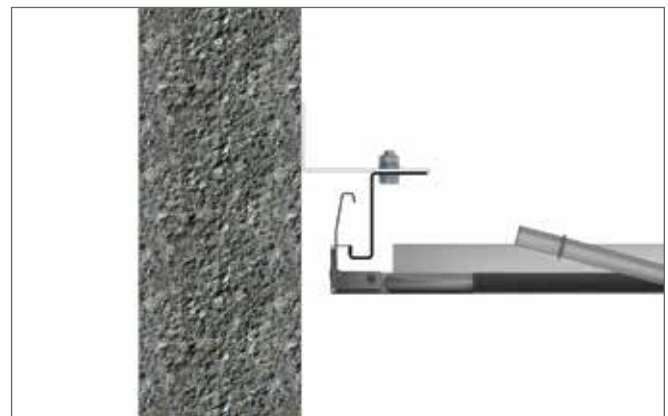
Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.


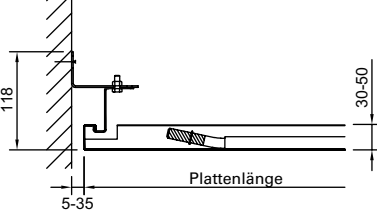

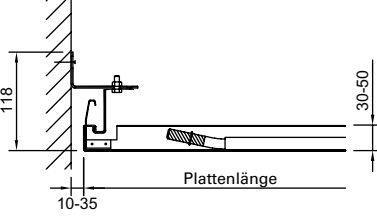
#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.



# PLAFOTHERM® E 312

## TECHNISCHE DATEN

	Deckenplatte	Einbausituation
<p><b>Plafotherm® E 312 Typ 1</b>  <b>eingehängt</b>                      Länge: 250 - 3.000 mm                      Breite: 200 - 1.250 mm</p>		
<p><b>Plafotherm® E 312 Typ 3</b>  <b>eingehängt, abklappbar</b>                      Länge: 250 - 3.000 mm                      Breite: 200 - 1.250 mm</p>		
<p>))) <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139</p>	<p><b>Raumakustik</b>                      bis <math>\alpha_w = 0,80</math>, Schallabsorptionsklasse B nach EN ISO 354,                      bis NRC = 0,80 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423</p>	
<p>🔥 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137</p>	<p><b>Baustoffklasse</b>                      A2 - s2, d0 nach EN 13501-1</p>	
<p>☀️ <b>KLIMATIK</b> ↘ ab Seite 118</p>	<p><b>Heizen und Kühlen</b>                      Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr:                      Nenn-Kühlleistung (10 K): 112 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,                      Nenn-Heizleistung (15 K): 126 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003</p> <p>Wärmeleitprofil perforiert mit Cu-Rohr:                      Nenn-Kühlleistung (10 K): 102 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,                      Nenn-Heizleistung (15 K): 118 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003</p> <p>Wärmeleitprofil mit V2A-Rohr:                      Nenn-Kühlleistung (10 K): 109 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,                      Nenn-Heizleistung (15 K): 123 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003</p> <p>Graphitplatte mit Cu-Rohr:                      Nenn-Kühlleistung (10 K): 120 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,                      Nenn-Heizleistung (15 K): 133 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003</p>	
<p>🔧 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147</p>	<p>Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9</p>	
<p>🌱 <b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148</p>	<p>Selbstdeklaration nach ISO 14021,                      EPD nach ISO 14025 und EN 15804</p>	
<p>📄 <b>OBERFLÄCHEN</b> ↘ ab Seite 80</p>	<p><b>Pulverbeschichtungen</b>                      COLOURline, MOODline, ARTline, GRAPHICline</p> <p><b>Perforationen</b>                      BASICline, REGULARline, SPREADline</p>	



## **HEIZ-/KÜHLDECKENSEGEL DIE FUNKTION SCHÖNER FORMEN**

Diese Deckenkonstruktionen in offener Bauweise sind die ideale Lösung für besondere architektonische Anforderungen, kombiniert mit hohen Heiz- und Kühlleistungen sowie hervorragender Schallabsorption. Die frei im Raum schwebenden Deckensegel lassen einen Blick auf die Rohdecke zu und bieten umfangreiche Gestaltungs- und Anordnungsmöglichkeiten. Ganz nach Ihren Bedürfnissen können Sie thermisch aktive und passive Bereiche kombinieren.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung und Konvektion
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + hohe Heiz-/Kühlleistung und Schallabsorption durch offene Bauweise
- + freie Gestaltungsmöglichkeiten durch individuelle Anordnung der Segel
- + frei im Raum schwebende Deckensegel erlauben einen Blick auf die Rohdecke





# PLAFOTHERM® DS 312

## HEIZ-/KÜHLDECKENSEGEL OHNE RAHMEN

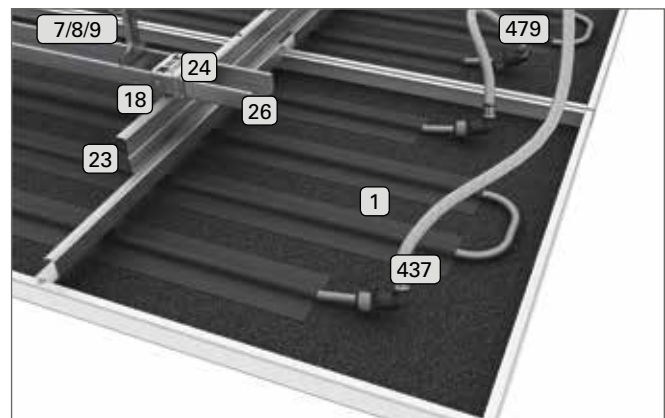
Das rahmenlose Metalldeckensegel kann frei im Raum angeordnet werden und bietet so individuelle Gestaltungsmöglichkeiten. Dank der offenen Bauweise ist es einfach zu montieren und beeindruckt durch hohe Heiz-/Kühlleistung und Schallabsorption. So verbinden Sie ein angenehmes Raumklima mit überzeugender Akustik. Die Deckenplatten des Deckensegels sind dabei werkzeuglos abnehmbar. Da thermisch aktive und passive Bereiche kombiniert werden können, ist dieses wirtschaftliche System besonders flexibel. Der Sichtbeton zwischen den Deckensegeln kann für Installationen genutzt werden.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung und Konvektion
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + hohe Heiz-/Kühlleistung und Schallabsorption durch offene Bauweise
- + freie Gestaltungsmöglichkeiten durch individuelle Anordnung der Segel und Sichtbeton
- + schlanke, filigrane Ansicht ohne umlaufenden Rahmen
- + einfache, werkzeuglose Revisionsmöglichkeit der einzeln bedienbaren Deckenplatten
- + unabhängige Installation von Leuchten und Einbauten zwischen den Deckensegeln möglich
- + einfache und schnelle Montage
- + kostengünstiges Deckensegel als wirtschaftliche Lösung

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

- 1 Metalldeckenplatte
- 7/8/9 Nonius-Abhängung
- 18 Blechschraube Trapezkopf
- 23 Z-Einhängeprofil 48
- 24 Kreuzverbinder für C-Deckenprofil 60 mit Z-Einhängeprofil 48
- 26 C-Deckenprofil 60
- 437 Heiz-/Kühlregister
- 479 Anschluss-/Verbindungsschlauch



### ZUSATZAUSSTATTUNG ↘ Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Lüftungskomponenten

Angenehme Zuluftverteilung durch rückseitige Lüftungskomponenten möglich:

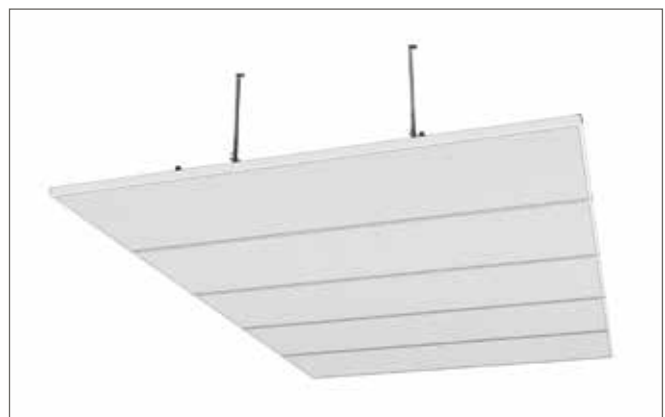
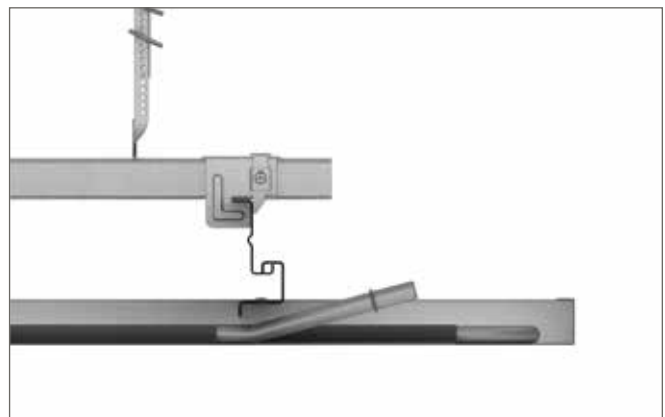
- AirBox S ↘ ab Seite 163
- AirBox E ↘ ab Seite 163

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.

#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.



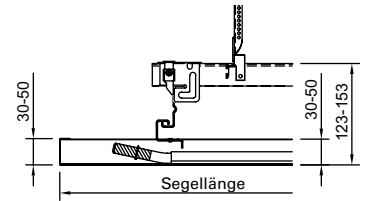
# PLAFOTHERM® DS 312

## TECHNISCHE DATEN

### Deckenplatte



### Einbausituation



**Plafotherm® DS 312 Typ 1**  
**eingehängt**  
 Segellänge: variabel  
 Segelbreite: 500 - 3.000 mm

 **AKUSTIK** ↘ ab Seite 139

#### Raumakustik

äquivalente Schallabsorptionsfläche pro Deckensegel nach EN ISO 354

 **BRANDSCHUTZ** ↘ ab Seite 137

#### Baustoffklasse

A2 - s2, d0 nach EN 13501-1

 **KLIMATIK** ↘ ab Seite 118

#### Heizen und Kühlen

Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr:

Nenn-Kühlleistung (10 K): 139 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,

Nenn-Heizleistung (15 K): 167 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003

Wärmeleitprofil mit V2A-Rohr:

Nenn-Kühlleistung (10 K): 135 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,

Nenn-Heizleistung (15 K): 163 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003

Graphitplatte mit Cu-Rohr:

Nenn-Kühlleistung (10 K): 162 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,

Nenn-Heizleistung (15 K): 199 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003

 **KORROSIONSSCHUTZ** ↘ ab Seite 147

Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9

 **NACHHALTIGKEIT** ↘ ab Seite 148

Selbstdeklaration nach ISO 14021,  
 EPD nach ISO 14025 und EN 15804

 **OBERFLÄCHEN** ↘ ab Seite 80

#### Pulverbeschichtungen

COLOURline, MOODline, ARTline, GRAPHICline

#### Perforationen

BASICline, REGULARline, SPREADline

# PLAFOTHERM® DS 313

## HEIZ-/KÜHLDECKENSEGEL MIT RAHMEN

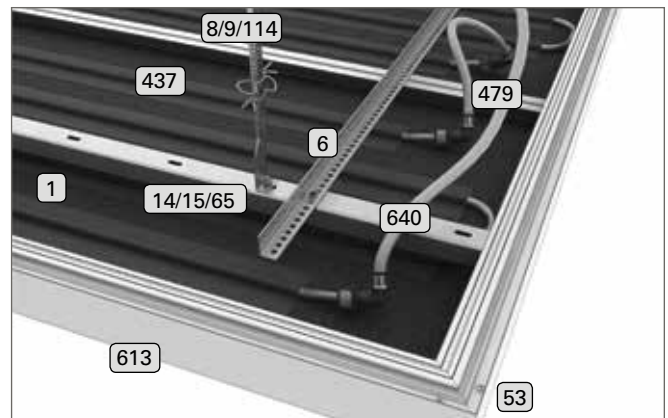
Das Deckensegel mit umlaufendem Rahmen bietet variable Anordnungsmöglichkeiten im Raum. Zwischen den Segeln können dabei unabhängig Leuchten oder andere Installationen angebracht werden. Sowohl über Strahlung als auch über Konvektion wird ein angenehmes Raumklima erreicht – zudem ist es mit perforierten Deckenplatten akustisch wirksam. Das Deckensegel kann schnell und einfach montiert werden. Durch einzeln abnehmbare Deckenplatten ist der Deckenhohlraum leicht für Revisionsarbeiten zugänglich. Eine Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen ist möglich.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung und Konvektion
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + hohe Heiz-/Kühlleistung und Schallabsorption durch offene Bauweise
- + freie Gestaltungsmöglichkeiten durch individuelle Anordnung der Segel und Sichtbeton
- + umlaufender Rahmen als architektonisches Element
- + einfache Revisionsmöglichkeit der einzeln bedienbaren Deckenplatten
- + unabhängige Installation von Leuchten und Einbauten zwischen den Deckensegeln möglich
- + einfache und schnelle Montage

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

1	Metalldeckenplatte
6	L-Profil 28
8/9/114	Nonius-Abhängung
14/15/65	Verschraubung
53	Blechschaube Linsensenkkopf
437	Heiz-/Kühlregister
479	Anschluss-/Verbindungsschlauch
613	Tragprofil Alu
640	C-Profil 50 als Querträger



### ZUSATZAUSSTATTUNG ↘ Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Lüftungskomponenten

Angenehme Zuluftverteilung durch rückseitige Lüftungskomponenten möglich:

AirBox S ↘ ab Seite 163

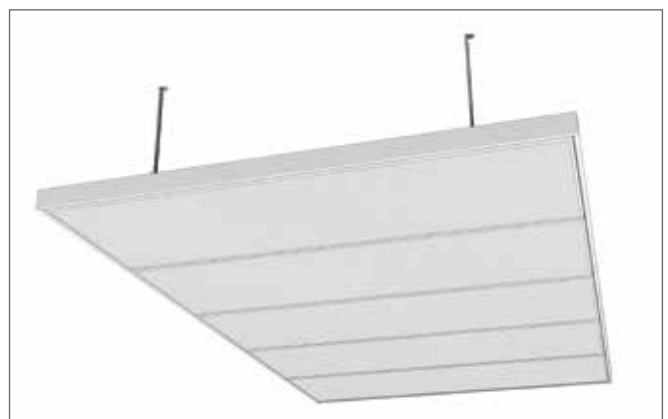
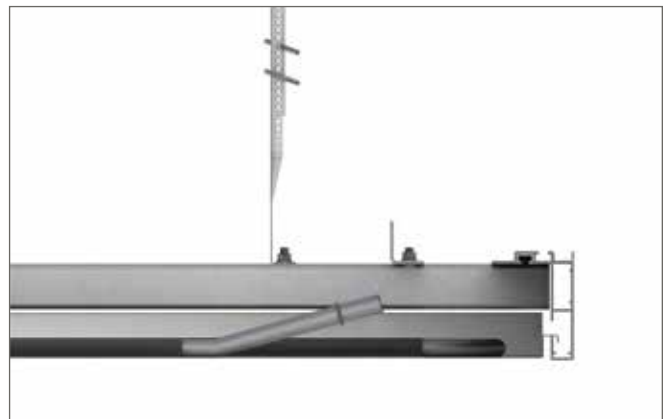
AirBox E ↘ ab Seite 163

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.


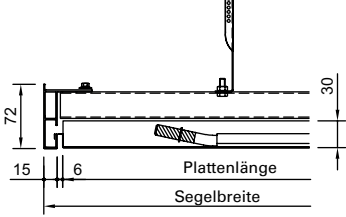

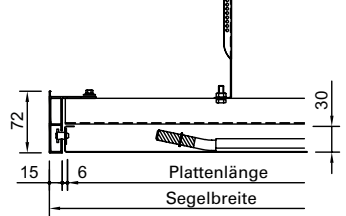






#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.



# PLAFOTHERM® DS 313

## TECHNISCHE DATEN

	Deckenplatte	Einbausituation
<b>Plafotherm® DS 313 Typ 1</b> <b>eingehängt</b> Segellänge: variabel Segelbreite: 542 - 2.241 mm		
<b>Plafotherm® DS 313 Typ 2</b> <b>eingehängt/abklappbar</b> Segellänge: variabel Segelbreite: 542 - 2.241 mm		
 <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139	<b>Raumakustik</b> äquivalente Schallabsorptionsfläche pro Deckensegel nach EN ISO 354	
 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137	<b>Baustoffklasse</b> A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	
 <b>KLIMATIK</b> ↘ ab Seite 118	<b>Heizen und Kühlen</b> Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 139 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 167 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003  Wärmeleitprofil mit V2A-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 135 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 163 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003  Graphitplatte mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 162 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 199 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003	
 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9	
 <b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804	
 <b>OBERFLÄCHEN</b> ↘ ab Seite 80	<b>Pulverbeschichtungen</b> COLOURline, ARTline, GRAPHICline  <b>Perforationen</b> BASICline, REGULARline, SPREADline	

# PLAFOTHERM® DS 320

## HEIZ-/KÜHLDECKENSEGEL IN FILIGRANER OPTIK

Dank seiner offenen Bauweise sorgt dieses Metalldeckensegel für angenehmes Klima und gute Akustik in Ihren Räumen. Die großformatigen Deckenplatten können mit senkrechter oder optional mit schräger Kantung ausgeführt und frei im Raum angeordnet werden. Der Freiraum zwischen den Segeln bietet dabei die Möglichkeit, Installationen unabhängig zu befestigen. Außerdem sind die Deckenplatten schnell montierbar und ohne Werkzeug abnehmbar. Bei diesem kostengünstigen System können thermisch aktive und passive Bereiche kombiniert werden.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung und Konvektion
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + hohe Heiz-/Kühlleistung und Schallabsorption durch offene Bauweise
- + freie Gestaltungsmöglichkeiten durch individuelle Anordnung der Segel und Sichtbeton
- + großformatige Deckenplatten, wahlweise mit 90° oder 65° Aufkantung
- + einfache, werkzeuglose Revisionsmöglichkeit der einzeln bedienbaren Deckenplatten
- + unabhängige Installation von Leuchten und Einbauten zwischen den Deckensegeln möglich
- + einfache und schnelle Montage
- + kostengünstiges Deckensegel als wirtschaftliche Lösung

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

1	Metalldeckenplatte
10/15/65	Gewindestangenabhängung
437	Heiz-/Kühlregister
479	Anschluss-/Verbindungsschlauch
684	Verbindungsclammer
711	Einhängeprofil 30x54x30 mm


### ZUSATZAUSSTATTUNG Seite 154


#### Hydraulische Komponenten

Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Lüftungskomponenten

Angenehme Zuluftverteilung durch rückseitige Lüftungskomponenten möglich:

AirBox S  ab Seite 163

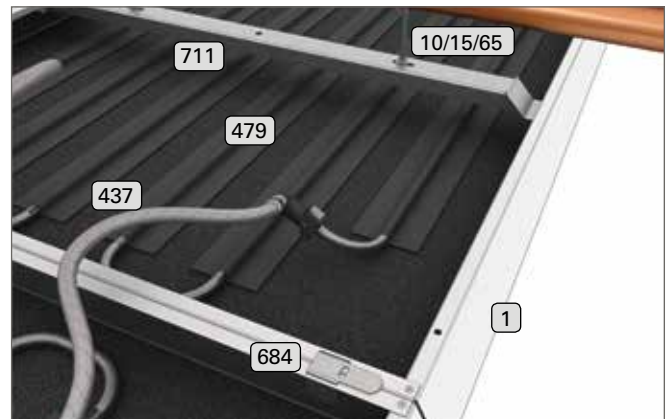
AirBox E  ab Seite 163

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.

#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.



# PLAFOTHERM® DS 320

## TECHNISCHE DATEN

	Deckenplatte	Einbausituation
<b>Plafotherm® DS 320 Typ 1</b> <b>90°-Aufkantung als Einzel-/Rand- oder Mittelplatte</b> Segellänge: variabel Segelbreite: 200 - 1.250 mm Plattenlänge: 500 - 3.000 mm Plattenbreite: 200 - 1.250 mm		
<b>Plafotherm® DS 320 Typ 2</b> <b>65°-Aufkantung als Einzelplatte</b> Segellänge: variabel Segelbreite: 200 - 1.250 mm Plattenlänge: 500 - 3.000 mm Plattenbreite: 200 - 1.250 mm		
<b>Plafotherm® DS 320 Typ 3</b> <b>65°-Aufkantung als Randplatte zur stirnseitigen Erweiterung</b> Segellänge: variabel Segelbreite: 200 - 1.250 mm Plattenlänge: 500 - 3.000 mm Plattenbreite: 200 - 1.250 mm		
<b>Plafotherm® DS 320 Typ 4</b> <b>65°-Aufkantung als Mittelplatte zur stirnseitigen Erweiterung</b> Segellänge: variabel Segelbreite: 200 - 1.250 mm Plattenlänge: 500 - 3.000 mm Plattenbreite: 200 - 1.250 mm		
<b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139	<b>Raumakustik</b> äquivalente Schallabsorptionsfläche pro Deckensegel nach EN ISO 354	
<b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137	<b>Baustoffklasse</b> A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	
<b>KLIMATIK</b> ↘ ab Seite 118	<b>Heizen und Kühlen</b> Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 139 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 167 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003  Wärmeleitprofil mit V2A-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 135 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 163 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003  Graphitplatte mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K): 162 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K): 199 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003	
<b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9	
<b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148	Selbstdeklaration nach ISO 14021, EPD nach ISO 14025 und EN 15804	
<b>OBERFLÄCHEN</b> ↘ ab Seite 80	<b>Pulverbeschichtungen</b> COLOURline, MOODline, ARTline, GRAPHICline  <b>Perforationen</b> BASICline, REGULARline, SPREADline	
<b>STATIK</b> ↘ ab Seite 136	<b>Erdbebensicherheit</b> eine erdbebensichere Ausführung ist möglich	

# PLAFOTHERM® DS Tabs

## METALLDECKENSEGEL ZUR BETONKERNAKTIVIERUNG

Plafotherm® DS Tabs ist ein thermoaktives Deckensegel, das thermisch leitend mit der aktivierten Rohbetondecke verbunden ist. So bleibt die Gebäudemasse als thermischer Energiespeicher vorhanden, während der hohe Schallabsorptionsgrad des Segels den Raum akustisch optimiert. Die Strahlungsfläche des Betonkerns wird dabei auf die Metalldeckenoberfläche reflektiert. So überzeugt das System durch einen reduzierten Energieverbrauch und einen niedrigen CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Mit senkrechter oder schräger Aufkantung des Segels sowie individuelle Anordnungsmöglichkeiten im Raum haben Sie absolute Gestaltungsfreiheit.

- + akustisch wirksame Lösung zur Verbesserung der Raumakustik für Gebäude mit Betonkernaktivierung
- + Gebäudemasse bleibt als thermischer Energiespeicher erhalten
- + Reflexion der Strahlungsfläche des Betonkerns auf die Metalldeckenoberfläche
- + freie Gestaltungsmöglichkeiten durch individuelle Anordnung der Segel
- + wahlweise mit senkrechter oder schräger Kantung
- + niedriger CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch reduzierten Energieverbrauch

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

- 555 Metalldeckensegel
- 556 Kontakt-/Ausgleichsstreifen

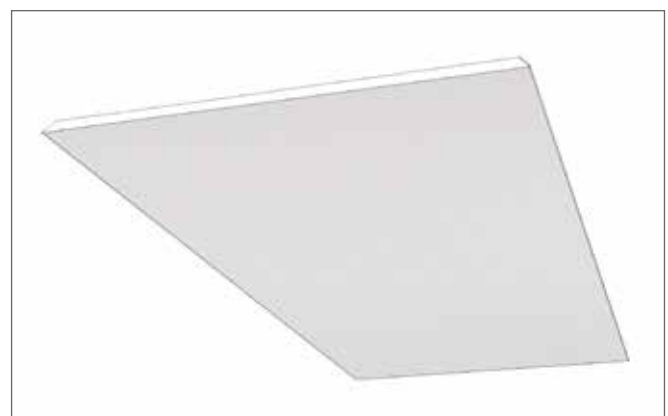
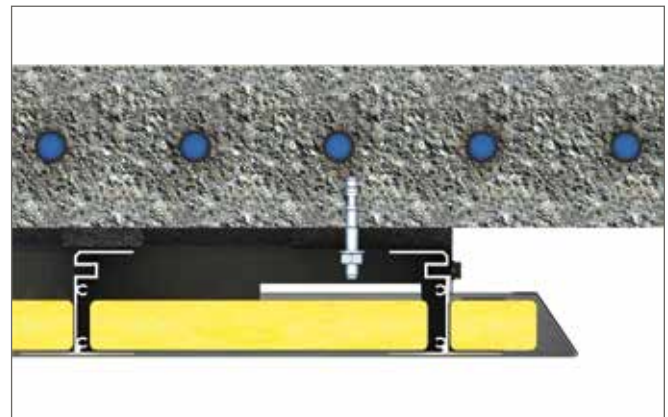
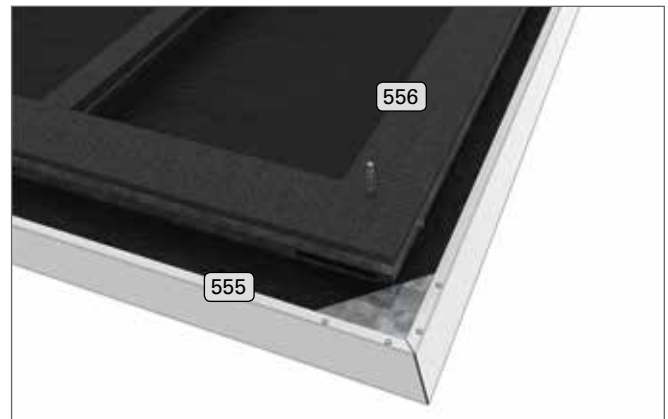
### ZUSATZAUSSTATTUNG Seite 154

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.

#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.





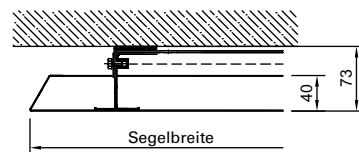
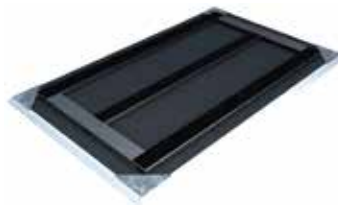
# PLAFOTHERM® DS Tabs

## TECHNISCHE DATEN

### Deckenplatte

### Einbausituation

**Plafotherm® DS Tabs**  
 Segellänge: 700 - 3.000 mm  
 Segelbreite: 600 - 1.400 mm



))) **AKUSTIK** ↘ ab Seite 139

**Raumakustik**  
 bis  $\alpha_w = 1,00$  (L), Schallabsorptionsklasse A nach EN ISO 354,  
 bis NRC = 1,10 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

🔥 **BRANDSCHUTZ** ↘ ab Seite 137

**Baustoffklasse**  
 A2 - s2, d0 nach EN 13501-1

☀️❄️ **KLIMATIK** ↘ ab Seite 118

**Heizen und Kühlen**  
 Belegung: 30 % (Segelfläche zur Raumfläche)  
 Wirkungsgrad: 94 - 98 %

Belegung: 50 %  
 Wirkungsgrad: 90 - 97 %

🔧 **KORROSIONSSCHUTZ** ↘ ab Seite 147

Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9

🌳 **NACHHALTIGKEIT** ↘ ab Seite 148

EPD nach ISO 14025 und EN 15804

📄 **OBERFLÄCHEN** ↘ ab Seite 80

**Pulverbeschichtungen**  
 COLOURline, MOODline, ARTline, GRAPHICline

**Perforationen**  
 BASICline, REGULARline, SPREADline



## LAMELLENHEIZ-/KÜHLDECKEN BEMERKENSWERTE OFFENHEIT

Sowohl über Konvektion als auch über Strahlung schaffen Lamellendecken ein angenehmes Klima in Ihren Räumen – dank der offenen Bauweise sind sehr hohe Kühlleistungen möglich. Je nach Anforderung können thermisch aktive und passive Lamellen kombiniert werden. Die unterschiedlichen Systeme lassen sich flexibel gestalten und anordnen: Variable Achsabstände und Lamellenabmessungen ermöglichen freie Ausführungsmöglichkeiten.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Konvektion und Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Lamellen
- + hohe Kühlleistung durch offene Bauweise
- + frei wählbare Achsraster und Lamellenabmessungen



Lufthansa First Class Lounge, München, Deutschland

# PLAFOTHERM® L 608

## METALLLAMELLENHEIZ-/KÜHLDECKE, EINGEHÄNGT UND VERSCHIEBBAR

Diese lineare Lamellendecke ist besonders für Bereiche mit erhöhten Revisionsanforderungen geeignet. Durch die verschiebbaren Lamellen gelangen Sie komfortabel in den Deckenhohlraum. Die offene Bauweise vereint zudem hohe Kühlleistungen und variable Gestaltungsmöglichkeiten. Durch frei wählbare Achsraster und Lamellenabmessungen schaffen Sie eine einzigartige Optik in Ihren wohl temperierten Räumen. Der Deckenhohlraum zwischen den Lamellen kann für Installationen genutzt werden. Die Metalllamellen sind schnell montiert – auch eine Kombination mit passiven Lamellen ist möglich.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Konvektion und Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Lamellen
- + hohe Kühlleistung durch offene Bauweise
- + frei wählbare Achsraster und Lamellenabmessungen
- + unabhängige Installation von Leuchten und Einbauten zwischen den Lamellen möglich
- + Deckenhohlraum ist frei einsehbar
- + einfache und schnelle Montage
- + einfache, werkzeuglose Revisionsmöglichkeit der einzeln verschiebbaren Lamellen

### 🔧 TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

10/15/65	Gewindestangenabhängung
26	C-Deckenprofil 60
78	Bohrschraube Sechskantkopf
124	Metalllamelle
437	Heiz-/Kühlregister
479	Anschluss-/Verbindungsschlauch
746	Doppelseinlegeprofil 54/608

### ★ ZUSATZAUSSTATTUNG ↘ Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

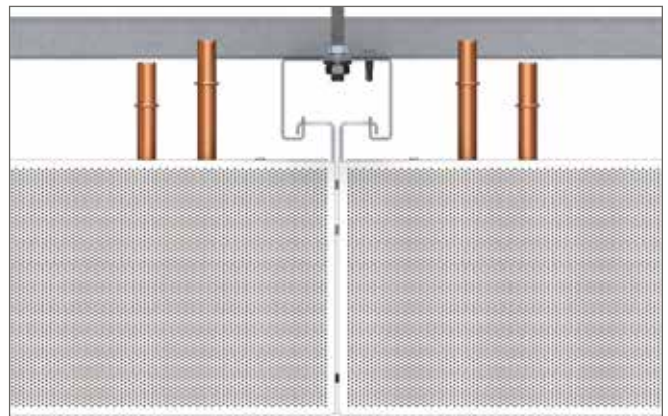
Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.


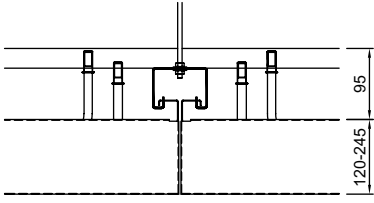

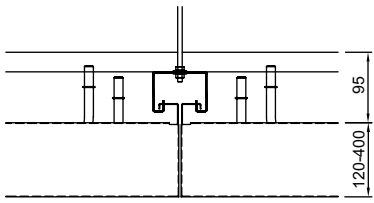
#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.



# PLAFOTHERM® L 608

## TECHNISCHE DATEN

	Lamelle	Einbausituation
<p><b>Plafotherm® L 608 Typ 1</b>  <b>einteilig</b>                      Länge: 500 - 3.000 mm                      Breite: 45, 50 oder 55 mm                      Höhe: 120 - 245 mm</p>		
<p><b>Plafotherm® L 608 Typ 2</b>  <b>zweiteilig</b>                      Länge: 500 - 3.000 mm                      Breite: 35 mm                      Höhe: 120 - 400 mm</p>		
<p>))) <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139</p>	<p><b>Raumakustik</b>                      bis <math>\alpha_w = 0,60</math> (MH), Schallabsorptionsklasse C nach EN ISO 354,                      bis NRC = 0,65 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423</p>	
<p>🔥 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137</p>	<p><b>Baustoffklasse</b>                      A2 - s2, d0 nach EN 13501-1</p>	
<p>☀️ <b>KLIMATIK</b> ↘ ab Seite 118</p>	<p><b>Heizen und Kühlen</b>                      Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr:                      Nenn-Kühlleistung (10 K): 21,1 W/lfm nach EN 14240,                      Nenn-Heizleistung (15 K): 21,7 W/lfm nach EN 14037:2003</p>	
<p>🛡️ <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147</p>	<p>Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9</p>	
<p>📄 <b>OBERFLÄCHEN</b> ↘ ab Seite 80</p>	<p><b>Pulverbeschichtungen</b>                      COLOURline, ARTline</p> <p><b>Perforationen</b>                      BASICline, REGULARline, SPREADline</p>	



## **STRECKMETALLHEIZ-/KÜHLDECKEN** **STIMMUNGSVOLLES RAUMWUNDER**

Streckmetalldecken heizen und kühlen Ihre Räume angenehm über Strahlung – so erreichen Sie ein optimales Raumklima. Je nach Bedarf können auch thermisch aktive und passive Bereiche miteinander kombiniert werden. Auch hinsichtlich der Gestaltungsmöglichkeiten sind Streckmetalldecken außergewöhnlich flexibel: Die strukturierte Streckmetalloptik erzeugt mit Maschen in verschiedensten Formen und Größen eine homogene Deckenfläche.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + homogene Deckenfläche durch verdeckte Unterkonstruktion
- + viele Gestaltungsmöglichkeiten dank unterschiedlicher Maschenarten, -formen und -größen



# PLAFOTHERM® St 213

## STRECKMETALL-EINHÄNGEHEIZ-/KÜHLDECKE MIT BETONTER FUGE

Die Deckenplatten dieser Streckmetalldecke sind eingehängt und können für Revisionsarbeiten im Deckenhohlraum werkzeuglos abgenommen werden. Durch betonte Fugen entsteht eine homogene Deckenansicht. Dank integrierter Heiz-/Kühltechnik wird ein optimales Raumklima erreicht – auch eine Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen ist möglich. Eine Vielzahl an unterschiedlichen Maschen eröffnet Ihnen unzählige Gestaltungsmöglichkeiten.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + Flexibilität durch Kombination von thermisch aktiven und passiven Bereichen
- + homogene Deckenfläche durch verdeckte Unterkonstruktion
- + Deckenansicht mit betonter Fuge in beiden Richtungen möglich
- + viele Gestaltungsmöglichkeiten durch unterschiedliche Maschenarten, -formen und -größen
- + einfache, werkzeuglose Revisionsmöglichkeit der einzeln bedienbaren Deckenplatten

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

2	Streckmetalldeckenplatte
6	L-Profil 28
8/9/114	Nonius-Abhängung
14/15/65	Verschraubung
19	Bohrschraube Linsenkopf
78	Bohrschraube Sechskantkopf
437	Heiz-/Kühlregister
479	Anschluss-/Verbindungsschlauch
534	Abstandhalter für Doppelseinlegeprofil 54
592	Doppelseinlegeprofil 54

#### Wandanschluss-Optionen ab Seite 112

- L-Winkel
- Stufenwinkel
- offener Wandanschluss

### ZUSATZAUSSTATTUNG Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

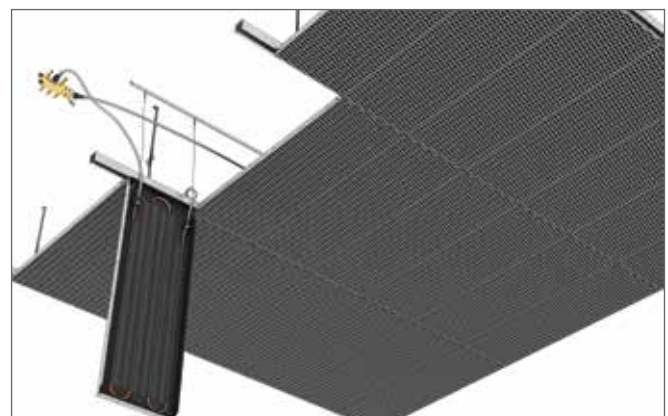
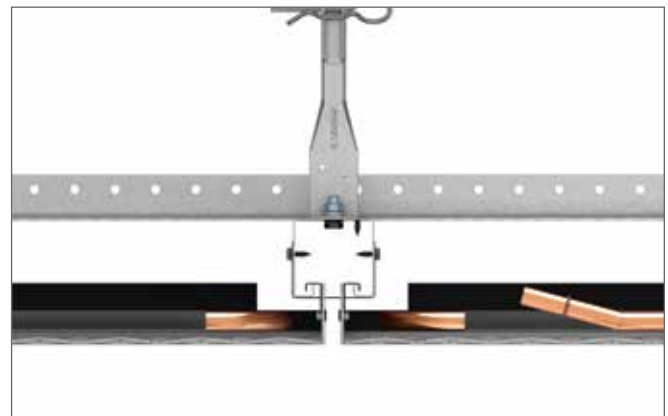
Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.

#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.





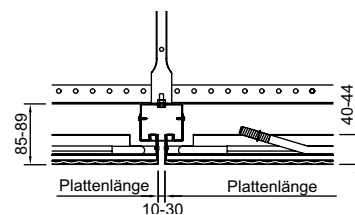
# PLAFOTHERM® St 213

## TECHNISCHE DATEN

### Deckenplatte

### Einbausituation

**Plafotherm® St 213 Typ 12**  
 eingehängt, Streckmetall auf Rahmen aufgesetzt  
 Länge: 250 - 2.500 mm  
 Breite: 200 - 625 mm



))) **AKUSTIK** ↘ ab Seite 139

#### Raumakustik

bis  $\alpha_w = 0,50$  (L), Schallabsorptionsklasse D nach EN ISO 354,  
 bis NRC = 0,65 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

🔥 **BRANDSCHUTZ** ↘ ab Seite 137

#### Baustoffklasse

A2 - s2, d0 nach EN 13501-1

☀️ **KLIMATIK** ↘ ab Seite 118

#### Heizen und Kühlen

Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr:  
 Nenn-Kühlleistung (10 K): 96,6 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,  
 Nenn-Heizleistung (15 K): 122 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003

🛡️ **KORROSIONSSCHUTZ** ↘ ab Seite 147

Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9

📄 **OBERFLÄCHEN** ↘ ab Seite 80

#### Pulverbeschichtungen

COLOURline, MOODline

#### Streckmetall

MESHdesign



## KONVEKTIONSELEMENTE OFFEN FÜR LEISTUNG

Der besonders hohe Konvektionsanteil ist kennzeichnend für diese Konstruktion. Die Konvektionselemente sorgen für ein angenehmes Raumklima und erreichen dank ihrer offenen Bauweise hohe Kühlleistungen. Sie können sowohl alleine als auch in Kombination mit darunter abgehängten Deckensystemen genutzt werden. Als ideale Ergänzung empfehlen wir Streckmetalldecken oder Lamellendecken mit einem freien Querschnitt über 65 %.

- + angenehmes Raumklima durch Kühlung über Konvektion
- + hohe Kühlleistung durch offene Bauweise
- + vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, alleine oder in Kombination mit anderen Deckensystemen





# PLAFOTHERM® KN

## KONVEKTIONSELEMENT

Mit Plafotherm® KN in Modulbauweise erzielen Sie hohe Kühlleistungen und schaffen so ein angenehmes Raumklima durch Konvektion. Dank der offenen Bauweise und umfangreichen Kombinationsmöglichkeiten bietet Ihnen dieses Konvektionselement große Designvielfalt: Es kann auf Wunsch alleine verbaut oder mit verschiedenen Deckensystemen kombiniert werden, so zum Beispiel mit darunter liegenden Streckmetalldecken oder Lamellendecken mit freiem Querschnitt ab 65 % ohne Leistungseinbußen.

- + angenehmes Raumklima durch Kühlung über Konvektion
- + hohe Kühlleistung dank offener Bauweise
- + vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten alleine oder in Kombination mit anderen Deckensystemen

### ⚙️ TECHNISCHE DATEN

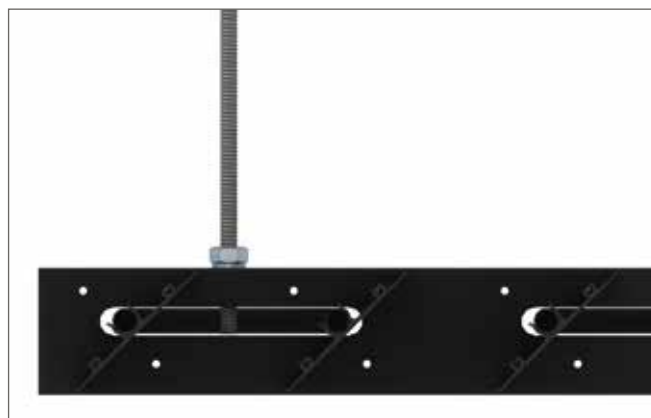
#### Konstruktion



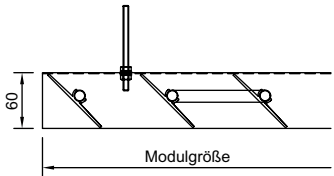



10/15/16 Gewindestangenabhängung  
463 Plafotherm® KN Modul

#### ★ ZUSATZAUSSTATTUNG ↘ Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.



PLAFOTHERM® KN	 TECHNISCHE DATEN	
	Modul	Einbausituation
<b>Plafotherm® KN</b> Länge: 1.000 - 2.500 mm (je nach Stabanzahl) Breite: 350 - 1.070 mm (je nach Stabanzahl) Höhe: 60 mm Stabanzahl: 4 - 12 Stäbe		
 <b>KLIMATIK</b> ↘ ab Seite 118	<b>Heizen und Kühlen</b> Wärmeleitprofil mit Cu-Rohr: Nenn-Kühlleistung (10 K) ab 65 % freiem Querschnitt: 149 W/m <sup>2</sup> nach EN 14240, Nenn-Heizleistung (15 K) ab 65 % freiem Querschnitt: 142 W/m <sup>2</sup> nach EN 14037:2003	
 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9	
 <b>OBERFLÄCHEN</b> ↘ ab Seite 80	<b>Pulverbeschichtungen</b> COLOURline	



## **GIPSKARTONHEIZ-/KÜHLDECKEN AUS EINEM GUSS**

Für Behaglichkeit sorgen Gipskartonheiz-/kühldecken, welche durch Strahlungsheizung und -kühlung ein gesundes und zugfreies Raumklima schaffen. Mit der Wahl der Beplankungsvariante bestimmen Sie maßgeblich die Optik und thermische Leitfähigkeit Ihrer Gipskartondecke. Die geschlossene, fugenlose Ansicht kann auf Wunsch glatt, gelocht oder mit Akustikbeschichtung ausgeführt werden. Alle Einzelkomponenten unserer Gipskartondecken sind als System geprüft.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + fugenlose Oberfläche in glatter oder gelochter Ausführung frei gestaltbar
- + alle Einzelkomponenten sind als System geprüft



# PLAFOTHERM® GK HEKDA

## GIPSKARTONHEIZ-/KÜHLDECKE, WLP ALS FEINROST

Dieses kostengünstige System ermöglicht Ihnen eine fugenlose Oberfläche – eine Vielzahl an Beplankungen in glatter oder gelochter Ausführung steht zur Verfügung. Für größtmögliche Behaglichkeit und ein angenehmes Raumklima sorgt Plafotherm® GK HEKDA, bei der alle Komponenten als System geprüft sind. Das Profil verschmilzt als konstruktives Element mit der Unterkonstruktion und wird mit der Gipskartonplatte verschraubt. Selbst bei Räumen mit vielen Einbauten kann diese Gipskartondecke eine hohe Belegungsichte bis zu 100 % erreichen. Auch Höhensprünge und flexible Formen lassen sich gestalten.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung
- + fugenlose Oberfläche in glatter oder gelochter Ausführung frei gestaltbar
- + hohe Belegungsichte bis zu 100 % möglich
- + flexible Formen und Höhensprünge einfach realisierbar
- + alle Einzelkomponenten sind als System geprüft
- + kostengünstiges Flächenheiz-/kühlsystem als wirtschaftliche Lösung

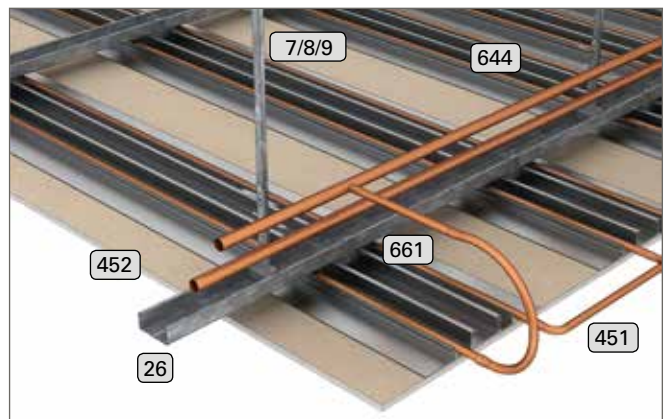
### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

7/8/9	Nonius-Abhängung
26	C-Deckenprofil 60
451	Cu-Überbogen
452	Beplankung
644	U-Register
661	Ankerwinkel für Plafotherm® GK HEKDA

#### Wandanschluss-Optionen ab Seite 112

- Schattenfuge
- offene Randfuge



### ZUSATZAUSSTATTUNG Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### Lüftungskomponenten

Angenehme Zuluftverteilung durch rückseitige Lüftungskomponenten möglich:

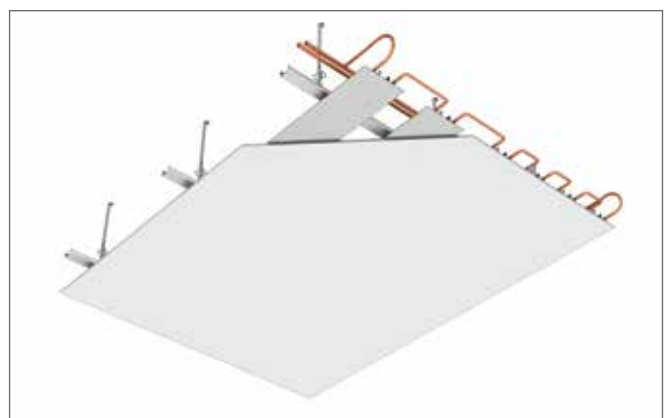
AirBeam  ab Seite 161

#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.

#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.





# PLAFOTHERM® GK HEKDA

## TECHNISCHE DATEN

### Ansicht

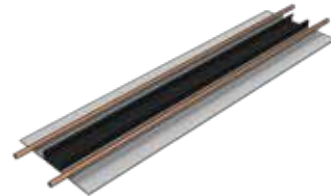
#### Plafotherm® GK HEKDA U-Register

Stabanzahl: 2 Stäbe  
Wärmeleitprofilbreite: 250 mm  
Registerlänge: 500 - 5.000 mm



#### Plafotherm® GK HEKDA G-Register

Stabanzahl: 2 Stäbe  
Wärmeleitprofilbreite: 250 mm  
Registerlänge: 500 - 5.000 mm



#### Plafotherm® GK HEKDA Modul 4

Stabanzahl: 4 Stäbe  
Wärmeleitprofilbreite: 250 mm  
Registerlänge: 1.000 - 4.000 mm



#### Plafotherm® GK HEKDA Modul 6

Stabanzahl: 6 Stäbe  
Wärmeleitprofilbreite: 250 mm  
Registerlänge: 1.000 - 3.000 mm



#### Plafotherm® GK HEKDA Modul 8

Stabanzahl: 8 Stäbe  
Wärmeleitprofilbreite: 250 mm  
Registerlänge: 1.000 - 2.500 mm



 **AKUSTIK** ↘ ab Seite 139

#### Raumakustik

bis  $\alpha_w = 0,45$  (L), Schallabsorptionsklasse D nach EN ISO 354,  
bis NRC = 0,50 nach ISO 354, bewertet nach ASTM C 423

 **BRANDSCHUTZ** ↘ ab Seite 137

#### Baustoffklasse

A2 - s1, d0 nach EN 13501-1

 **KLIMATIK** ↘ ab Seite 118

#### Heizen und Kühlen

Gipskartonplatte mit Graphitanteil:

Nenn-Kühlleistung (10 K): 95,8 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,

Nenn-Heizleistung (15 K): 108 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003

Gipskartonplatte hochverdichtet:

Nenn-Kühlleistung (10 K): 81,2 W/m<sup>2</sup> nach EN 14240,

Nenn-Heizleistung (15 K): 99,3 W/m<sup>2</sup> nach EN 14037:2003

 **KORROSIONSSCHUTZ** ↘ ab Seite 147

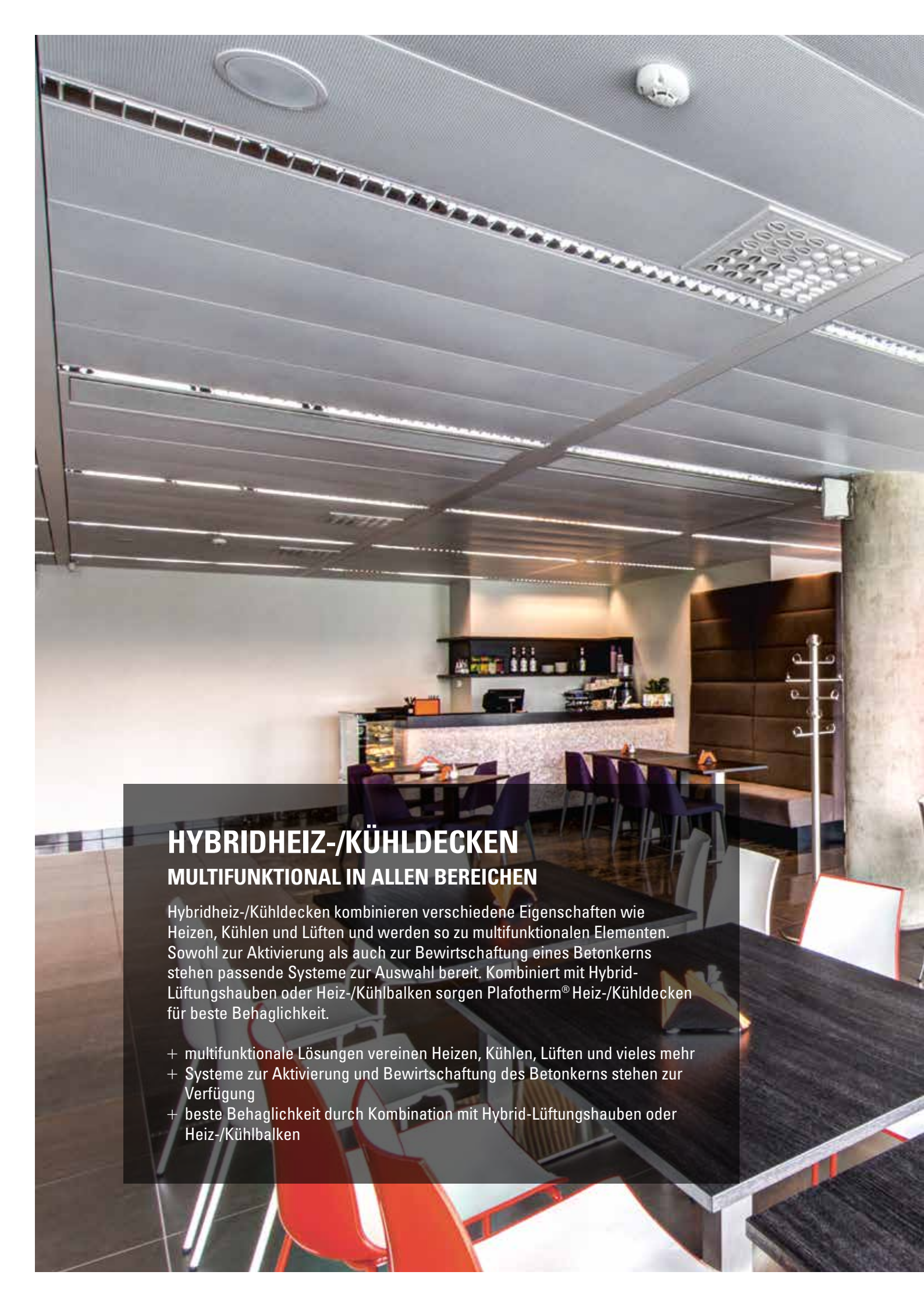
Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9

 **NACHHALTIGKEIT** ↘ ab Seite 148

Selbstdeklaration nach ISO 14021

 **OBERFLÄCHEN** ↘ ab Seite 80

#### Gipskartonoberflächen



## HYBRIDHEIZ-/KÜHLDECKEN MULTIFUNKTIONAL IN ALLEN BEREICHEN

Hybridheiz-/Kühldecken kombinieren verschiedene Eigenschaften wie Heizen, Kühlen und Lüften und werden so zu multifunktionalen Elementen. Sowohl zur Aktivierung als auch zur Bewirtschaftung eines Betonkerns stehen passende Systeme zur Auswahl bereit. Kombiniert mit Hybrid-Lüftungshauben oder Heiz-/Kühlbalken sorgen Plafotherm® Heiz-/Kühldecken für beste Behaglichkeit.

- + multifunktionale Lösungen vereinen Heizen, Kühlen, Lüften und vieles mehr
- + Systeme zur Aktivierung und Bewirtschaftung des Betonkerns stehen zur Verfügung
- + beste Behaglichkeit durch Kombination mit Hybrid-Lüftungshauben oder Heiz-/Kühlbalken



Jupiter Tower, Riga, Lettland  
Photo: © www.justdirk.net

# PLAFOTHERM® DS TAS

## HYBRID-HEIZ-/KÜHLDECKENSEGEL

Sowohl über Strahlung als auch über Konvektion sorgt dieses Hybrid-Heiz-/Kühldeckensegel für optimales Klima in Ihren Räumen. Die Kombination von Kühlung, Heizung und Lüftung macht Plafotherm® DS TAS vielseitig einsetzbar – die Behaglichkeit nach DIN, ISO und SIA wird jederzeit erfüllt. Doch das thermoaktive Segel kann noch viel mehr: In Gebäuden mit nachträglicher Betonkernbewirtschaftung sorgt es als akustisch wirksame Lösung zudem für eine verbesserte Raumakustik. Besonders effizient ist das System durch die Nutzung der freien Kühlung im Nachtbetrieb sowie den niedrigen CO<sub>2</sub>-Ausstoß.

- + angenehmes Raumklima durch Heizung/Kühlung über Strahlung und Konvektion
- + akustisch wirksame Lösung zur Verbesserung der Raumakustik in Gebäuden mit nachträglicher Betonkernbewirtschaftung
- + Behaglichkeit nach DIN, ISO und SIA durch Kombination von Kühlung, Heizung und Lüftung
- + niedriger CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch reduzierten Energieverbrauch
- + hohe Energieeffizienz durch Nutzung der freien Kühlung im Nachtbetrieb

### TECHNISCHE DATEN

#### Konstruktion

554 Metalldeckensegel

### ZUSATZAUSSTATTUNG Seite 154

#### Hydraulische Komponenten

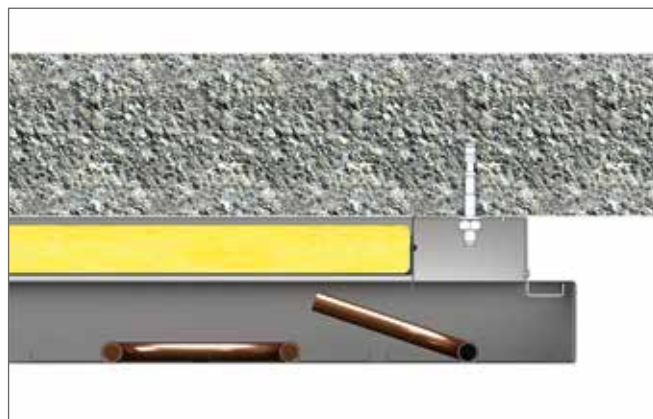
Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.


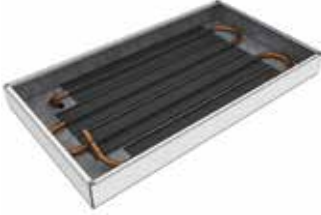
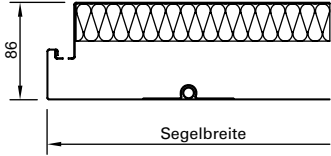




#### Leuchten

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.

#### Akustische Einlagen

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.



PLAFOTHERM® DS TAS	 TECHNISCHE DATEN	
	Deckenplatte	Einbausituation
<b>Plafotherm® DS TAS</b> Segellänge: 700 - 9.000 mm Segelbreite: 700 - 1.250 mm Plattenlänge: 700 - 3.000 mm Plattenbreite: 700 - 1.250 mm		
 <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139	<b>Raumakustik</b> äquivalente Schallabsorptionsfläche pro Deckensegel nach EN ISO 354	
 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137	<b>Baustoffklasse</b> A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	
 <b>KLIMATIK</b> ↘ ab Seite 118	<b>Heizen und Kühlen</b> Hybridkühlleistung gesamt (8 K): 152 W/m <sup>2</sup> (bei 50 % Raumbelastungsgrad, Zuluftmenge 7,5 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> Raumbruttofläche und 18 °C (Zulufttemperatur))  indirekte Betonkernbewirtschaftung: bis 40 W/m <sup>2</sup> (je nach Ausführung, Regelstrategie und Gebäudedynamik)	
 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9	
 <b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148	EPD nach ISO 14025 und EN 15804	
 <b>OBERFLÄCHEN</b> ↘ ab Seite 80	<b>Pulverbeschichtungen</b> COLOURline, MOODline, ARTline, GRAPHICline  <b>Perforationen</b> BASICline, REGULARline, SPREADline	

# PLAFOTHERM® AirHybrid

## HYBRID-LÜFTUNGSKOMPONENTE IN METALLDECKE

Bandraster- und Einhängedecken können mit rückseitiger Lüftungskomponente ausgestattet werden und werden so zur multifunktionalen Decke. Die Lüftungshaube ist von unten nicht sichtbar, so ist eine gleichmäßige Deckenansicht garantiert. Behaglichkeit wird durch eine gleichmäßige Zuluftverteilung erreicht – sowohl durch die Plattenperforation als auch über Induktionsauslässe im Deckenhohlraum. Die Lüftungskomponente ist abnehmbar und kann gemäß VDI 6022 gereinigt werden. Neben der Frischluftzufuhr kann Plafotherm® AirHybrid auch thermoaktiv zur Aktivierung des Betonkerns genutzt werden.

- + Multifunktionsdecke mit geführter Zuluft
- + thermoaktiv zur Aktivierung des Betonkerns
- + konstruktiv abgestimmt auf Plafotherm® B Bandrasterheiz-/kühldecken und Plafotherm® E Einhängeheiz-/kühldecken
- + gleichmäßige Deckenansicht durch verdeckte Hybrid-Lüftungshaube
- + Einbringen von Zuluft durch Plattenperforation oder Induktionsauslässe im Deckenhohlraum
- + Behaglichkeit nach DIN, ISO und SIA durch gleichmäßige Zuluftverteilung

### TECHNISCHE DATEN

#### **Konstruktion**

Heiz-/Kühldecke mit Hybrid-Lüftungskomponente

### ZUSATZAUSSTATTUNG Seite 154

#### **Hydraulische Komponenten**

Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### **Leuchten**

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.

#### **Akustische Einlagen**

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.



# PLAFOTHERM® AirHybrid

## TECHNISCHE DATEN

### Lüftungshaube

### Einbausituation

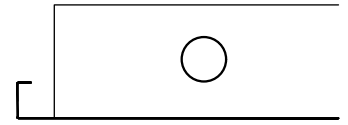
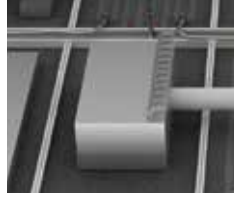
#### Plafotherm® AirHybrid

Länge: 1.000 mm

Breite: 375 mm

Höhe: 160 mm

luftseitiger Anschlussstutzen: 100 mm/2 x 100 mm



 **AKUSTIK** ↘ ab Seite 139

#### Raumakustik

bis  $\alpha_w = 0,65$ , Schallabsorptionsklasse C nach EN ISO 354

 **BRANDSCHUTZ** ↘ ab Seite 137

#### Baustoffklasse

A2 - s2, d0 nach EN 13501-1

 **KLIMATIK** ↘ ab Seite 118

#### Heizen und Kühlen

Zulufttemperatur 16 °C:

6 m³/hm² Bodenfläche:

wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K): 134 W/m² in Anlehnung an EN 14240,

18 m³/hm² Bodenfläche:

wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K): 150 W/m² in Anlehnung an EN 14240

Zulufttemperatur 18 °C:

6 m³/hm² Bodenfläche:

wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K): 136 W/m² in Anlehnung an EN 14240,

18 m³/hm² Bodenfläche:

wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K): 153 W/m² in Anlehnung an EN 14240

Zulufttemperatur 20 °C:

6 m³/hm² Bodenfläche:

wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K): 137 W/m² in Anlehnung an EN 14240,

wasserseitige Nenn-Heizleistung (15 K): 149 W/m² in Anlehnung an

EN 14037:2003

18 m³/hm² Bodenfläche:

wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K): 159 W/m² in Anlehnung an EN 14240,

wasserseitige Nenn-Heizleistung (15 K): 161 W/m² in Anlehnung an

EN 14037:2003

 **KORROSIONSSCHUTZ** ↘ ab Seite 147

Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9

# PLAFOTHERM® DS AirHybrid

## HYBRID-LÜFTUNGSKOMPONENTE IN DECKENSEGEL

Plafotherm® DS Heiz-/Kühldeckensegel werden mit Hybrid-Lüftungskomponenten zu Multifunktionsdecken-segeln mit geführter Zuluft, die zur Aktivierung des Betonkerns genutzt werden können. Das Lüftungsgehäuse ist rückseitig verdeckt in die Deckenplatten integriert und raumseitig nicht sichtbar. Durch die perforierten Deckenplatten und Induktionsauslässe im Deckenhohlraum verteilt sich die Luftausströmung gleichmäßig temperiert nach unten bzw. oberhalb der Decke, ohne dabei unangenehme Zugluft zu erzeugen. So sind die Behaglichkeit nach DIN, ISO und SIA sowie ein angenehmes Raumklima sichergestellt.

- + Multifunktionsdeckensegel mit geführter Zuluft
- + thermoaktiv zur Aktivierung des Betonkerns
- + konstruktiv abgestimmt auf Plafotherm® DS Heiz-/Kühldeckensegel
- + gleichmäßige Deckenansicht durch verdeckte Hybrid-Lüftungshaube
- + Einbringung von Zuluft durch Plattenperforation oder Induktionsauslässe im Deckenhohlraum
- + Behaglichkeit nach DIN, ISO und SIA durch gleichmäßige Zuluftverteilung

### TECHNISCHE DATEN

#### **Konstruktion**

Heiz-/Kühldecke mit Hybrid-Lüftungskomponente

### ZUSATZAUSSTATTUNG [↘ Seite 154](#)

#### **Hydraulische Komponenten**

Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühldecken bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehörteilen.

#### **Leuchten**

Perfekt integrierte Lichtlösungen aus dem Hause Lindner stehen zur Auswahl.



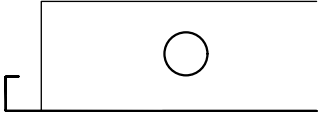




#### **Akustische Einlagen**

Ausgestattet mit akustischen Einlagen wie Mineralwolle, trägt dieses System erheblich zum Schallschutz bei.



Visualisierung © Lindner Group



<b>PLAFOTHERM® DS</b> <b>AirHybrid</b>	 TECHNISCHE DATEN	
	<b>Lüftungshaube</b>	<b>Einbausituation</b>
<b>Plafotherm® DS AirHybrid</b> Länge: 1.000 mm Breite: 375 mm Höhe: 160 mm luftseitiger Anschlussstutzen: 100 mm/2 x 100 mm		
 <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139	<b>Raumakustik</b> äquivalente Schallabsorptionsfläche pro Deckensegel nach EN ISO 354	
 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137	<b>Baustoffklasse</b> A2 - s2, d0 nach EN 13501-1	
 <b>KLIMATIK</b> ↘ ab Seite 118	<b>Heizen und Kühlen</b> Zulufttemperatur 16 °C: 6 m³/hm² Bodenfläche: wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K): 156 W/m² in Anlehnung an EN 14240, 18 m³/hm² Bodenfläche: wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K): 187 W/m² in Anlehnung an EN 14240  Zulufttemperatur 20 °C: 6 m³/hm² Bodenfläche: wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K): 160 W/m² in Anlehnung an EN 14240, wasserseitige Nenn-Heizleistung (15 K): 160 W/m² in Anlehnung an EN 14037:2003 18 m³/hm² Bodenfläche: wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K): 192 W/m² in Anlehnung an EN 14240, wasserseitige Nenn-Heizleistung (15 K): 165 W/m² in Anlehnung an EN 14037:2003	
 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9	

A modern office interior with desks, chairs, and large windows. The ceiling features a grid of circular lights. The office is furnished with wooden desks, black office chairs, and blue and grey cubicle dividers. Large windows provide a view of the outdoors.

## **PROJEKTBEZOGENE LÖSUNGEN SIE HABEN DAS GEBÄUDE, WIR DAS KLIMA – LINDNER KLIMADESIGN**

Um Ihre Vorstellungen effizient zu realisieren, erstellen wir stets neue und ganzheitliche Lösungen. Mit unserem Klimadesign bieten wir Ihnen optimal aufeinander abgestimmte Prozesse und Komponenten. Nach Ihren speziellen Wünschen passen wir unsere innovativen Technologien und Systeme an Ihre Ansprüche an. Um die tatsächlich gefühlte Temperatur in Räumen zu ermitteln, testen wir in der firmeneigenen Messbox die Leistungen verschiedener Heiz- und Kühldecken unter Laborbedingungen. In einem hermetisch abgedichteten Raum wird die gefühlte Temperatur gemessen und von offizieller Seite überwacht.

- + ganzheitliche Lösungen für individuelle Anforderungen
- + Klimadesign mit innovativen Heiz- und Kühltechnologien
- + Unterstützung von der Entwicklung bis zur Montage
- + perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten und Systeme
- + Test unter Laborbedingungen in firmeneigener Messbox



### ↳ FIFA WORLD FOOTBALL MUSEUM, ZÜRICH, SCHWEIZ

Im ehemaligen „Haus zur Enge“ am Tessiner Platz in Zürich wurde Raum für das Museum der FIFA eingerichtet. Das neu geschaffene Museum bietet eine multimediale Erlebniswelt, welche die Herzen aller Fußballbegeisterten höher schlagen lässt. Als eines der optischen Highlights entwickelte Lindner für dieses Projekt ein Metall-Einhängedeckensystem, von dem 3.700 m<sup>2</sup> verbaut wurden. Die Besonderheit dieses Systems liegt in den darunter befestigten Aluminium-Tellern und verschiedenen Oberflächen, von Pulverbeschichtung über Eloxal bis hin zu hochglanzpolierten bronze-goldenen Tellern in Verbindung mit Konvektionskühldecken Typ Plafotherm® KN. Weitere Heiz-/Kühldeckensysteme wurden teilweise aus gerundeten Metallwabenplatten gefertigt bzw. als zehn Meter langes Kühldeckensegel montiert.



FIFA World Museum, Zürich, Schweiz  
Photo: © FIFA World Museum

### ↳ FLEET OFFICE II, HAMBURG, DEUTSCHLAND

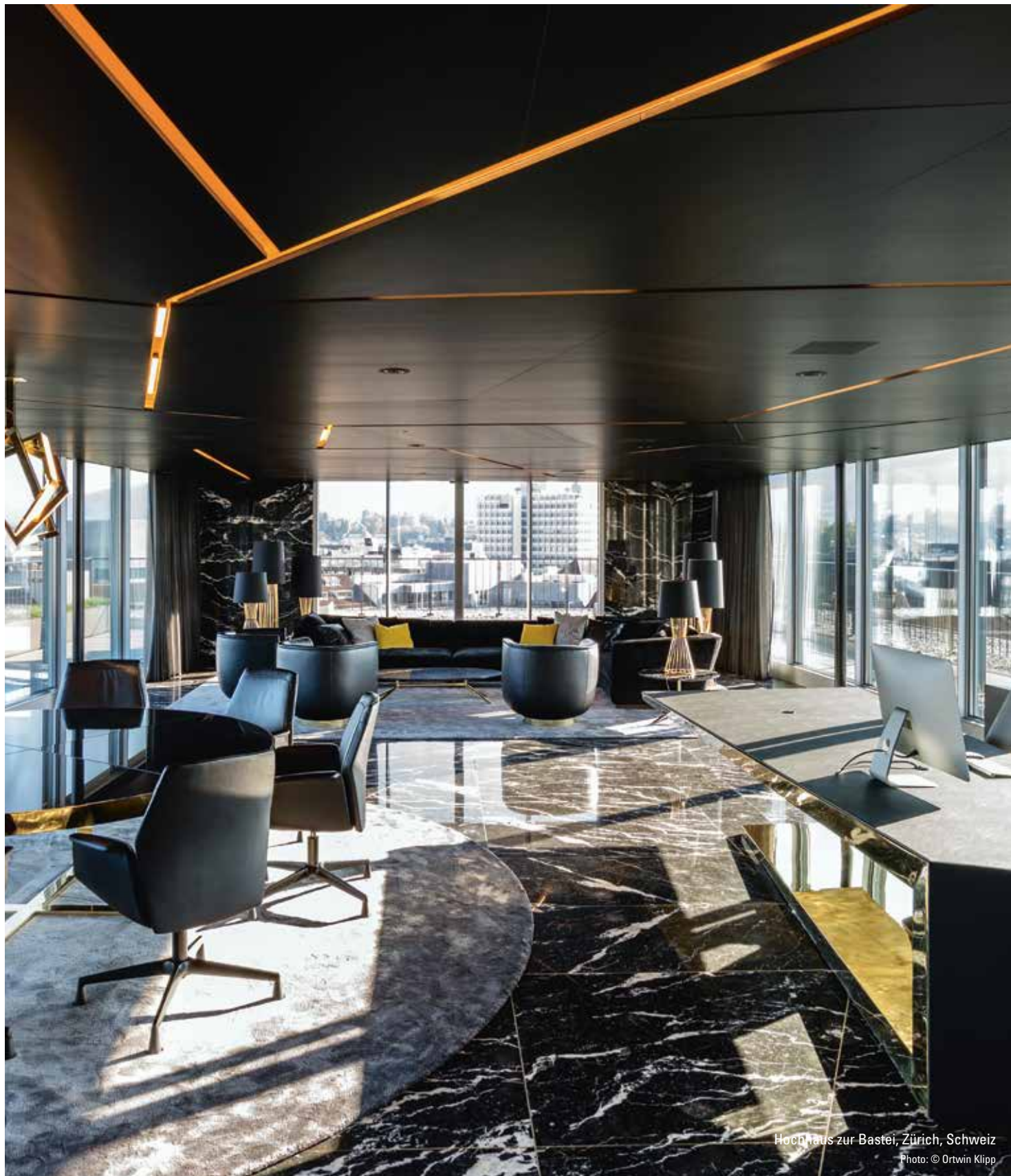
Das Leistungsspektrum von Lindner umfasste bei diesem Objekt die Produktbereiche Heiz-/Kühldecken, Wandsysteme und Licht und Leuchten sowie die Gesamtkoordination der Ausbaugewerke. Ursprünglich waren Umluftkühlgeräte vorgesehen, um die geforderte Kühlleistung zu erbringen. Im Rahmen einer ausgiebigen Beratung überzeugte Lindner jedoch mit dem Konzept, die bauseitige Betonkernaktivierung mit Heiz-/Kühldecken des Typs Plafotherm® DS 320 zu ergänzen. Dieses Modell überzeugt durch mehrere Vorteile: behaglichere Temperierung, deutlich erhöhte Energieeffizienz, verbesserte Akustik durch Perforierungen sowie Flexibilität bei räumlicher Veränderung. Zukünftige Umbaumaßnahmen werden durch leicht versetzbare Glastrennwände aus dem Hause Lindner begünstigt.



Fleet Office II, Hamburg, Germany

### ↳ HOCHHAUS ZUR BASTEI, ZÜRICH, SCHWEIZ

Die Schweizerische Niederlassung der Lindner AG war an diesem Projekt mit der Lieferung und Montage verschiedener Deckensysteme beteiligt. Im 8. OG führte Lindner Gipskartonkühldecken des Typs Plafotherm® GK HEKDA aus, ebenso wie Metall-Korridordecken. Im 9. OG kam eine Aluminium-Wabenplatten-Kühldecke des Typs COMPlacq acoustic zum Einsatz. Sie verleiht den Decken eine sehr hohe Biegesteifigkeit, auch im Großformat, bei geringem Eigengewicht und hoher Designfreiheit. Durch eine Perforation wird zudem eine Akustikoptimierung erreicht. Das System kam in der Gestaltung der Deckenfläche zum Tragen, da jede Deckenplatte ein einzigartiges Format besitzt und so kein regelmäßiger Verlauf im Gesamtbild zu erkennen ist. Mit integrierten Lichtkanälen wurde den Decken zusätzliche Tiefe verliehen.

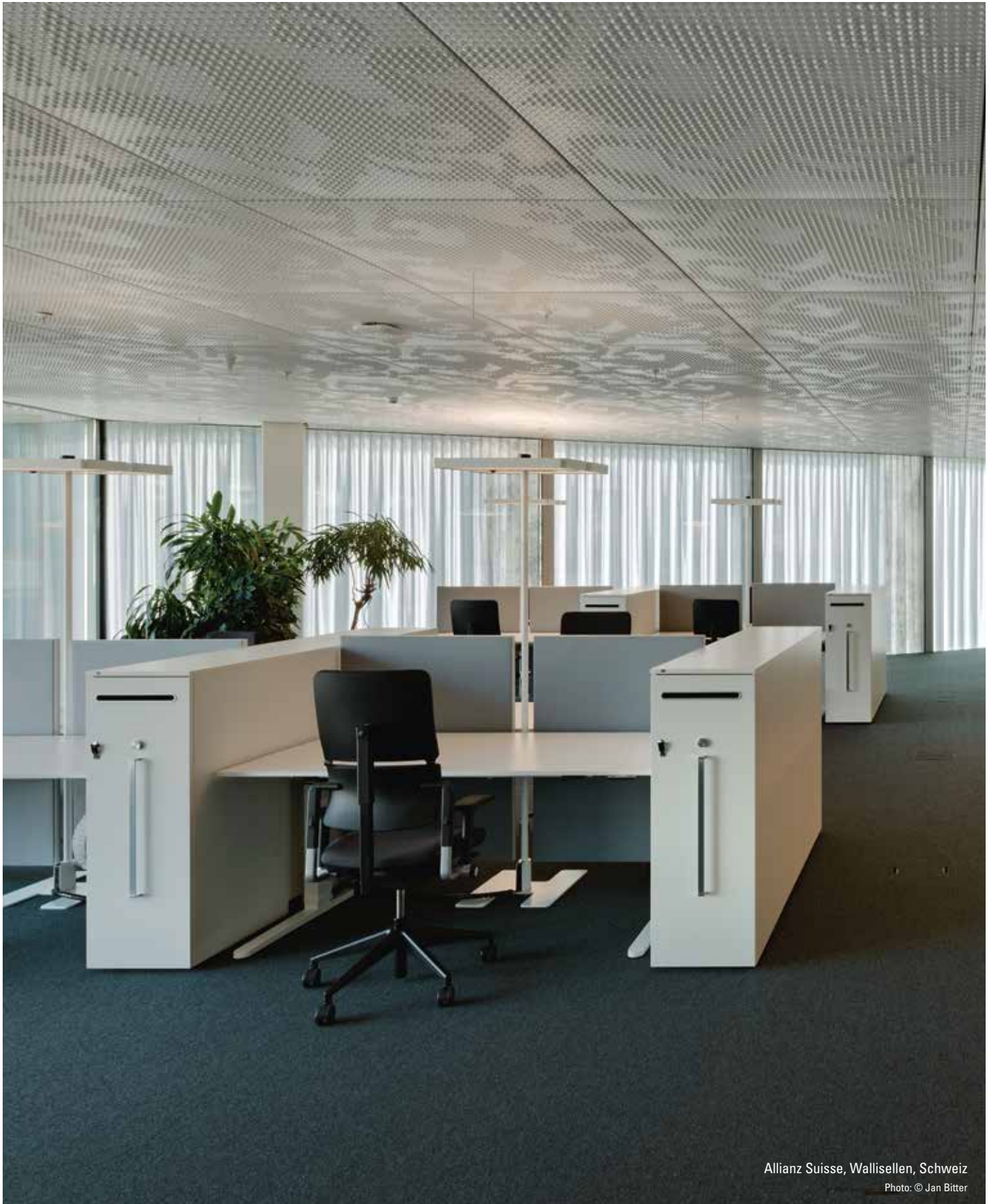


Hochhaus zur Bastei, Zürich, Schweiz

Photo: © Ortwin Klipp

↳ **ALLIANZ SUISSE, WALLISELLEN, SCHWEIZ**

Auf dem ehemaligen Industrieareal direkt beim Bahnhof Wallisellen entstand der Allianz Suisse Hauptsitz am Richtiplatz. Ein Hochhaus und ein Flachbau sind über mehrere Brücken miteinander verbunden und formen eine vielseitige Arbeitswelt für 1.700 Mitarbeiter. Lindner montierte hier ein besonders leistungsfähiges und prämiertes Plafotherm® Heiz- und Kühldeckensystem mit der dreidimensionalen Strukturoberfläche TOUCHdesign.



Allianz Suisse, Wallisellen, Schweiz

Photo: © Jan Bitter

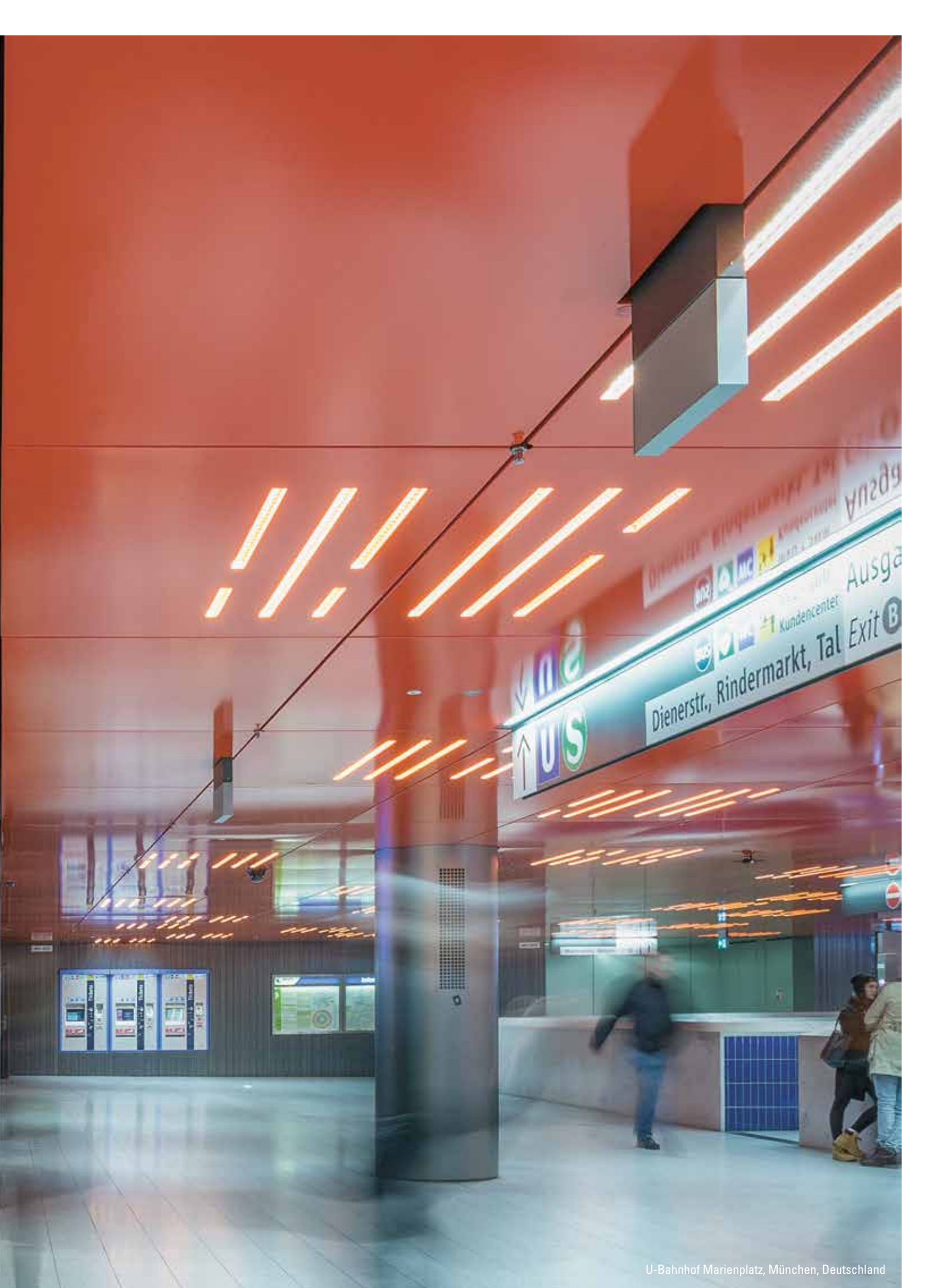


## OBERFLÄCHEN MAXIMALER GESTALTUNGSSPIELRAUM

Lindner verfügt über eine reiche Palette an Oberflächendesigns für verschiedenste Anforderungen, damit Ihre Räume nicht nur besonders, sondern einzigartig werden. Mit beliebigen Farben, Dekoren, Bildelementen, dreidimensionalen Strukturen und Perforationen machen wir jede Decke zum echten Highlight. Neben diversen Designmöglichkeiten bieten wir außerdem Beschichtungen, die nicht nur als Blickfang dienen, sondern auch die Raumqualität verbessern.

- + reiche Palette an Oberflächendesigns für verschiedenste Anforderungen
- + beliebige Farben, Dekore, Bildelemente, dreidimensionale Strukturen und Perforationen möglich
- + individuelle Gestaltungsmöglichkeiten machen Decken zum Blickfang





U-Bahnhof Marienplatz, München, Deutschland

# OBERFLÄCHEN

## **PULVERBESCHICHTUNGEN** ab Seite 83

COLOURline – Pulverbeschichtung  
MOODline – Pulverbeschichtung tiefmatt  
ARTline – Dekor-Pulverbeschichtung  
GRAPHICline – Digitaldruck

## **PERFORATIONEN** ab Seite 94

BASICline – Standardperforationen  
REGULARline – weitere Perforationen  
SPREADline – Sonderperforationen

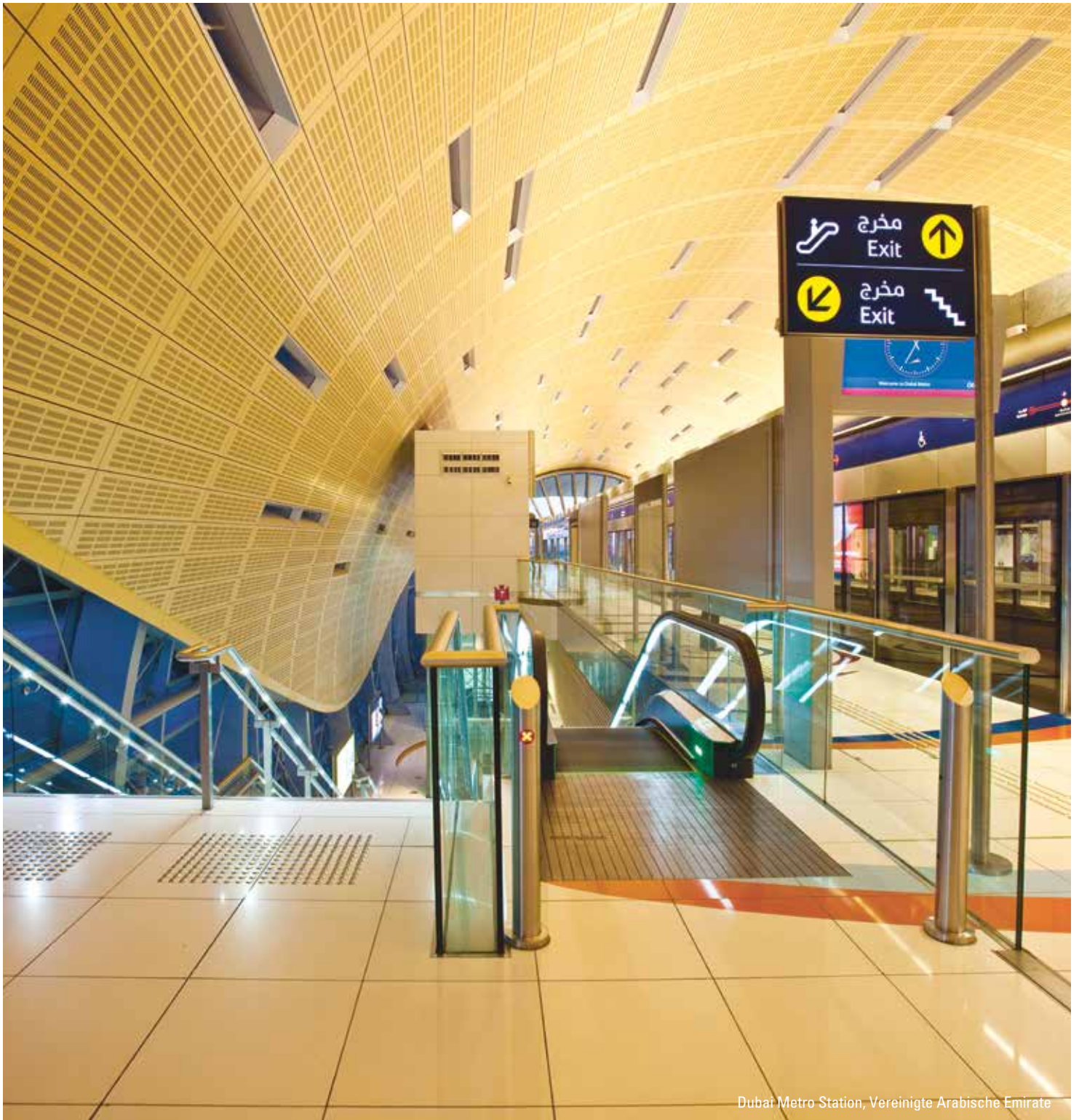
## **STRECKMETALL** ab Seite 103

MESHdesign – Standard-Streckmetall

## **DESIGNOBERFLÄCHEN** ab Seite 107

TOUCHdesign – 3D Oberfläche

## **GIPSKARTONOBERFLÄCHEN** ab Seite 109



Dubai Metro Station, Vereinigte Arabische Emirate



## PULVERBESCHICHTUNG

Dank vielseitigen Pulverbeschichtungsmöglichkeiten können Metaldecken flexibel ausgeführt werden – das Portfolio reicht von farbigen Pulverbeschichtungen nach RAL-, NCS- oder DB-Farbkarte bis hin zu tiefmatten Pulverbeschichtungen der Serie MOODline. Für außergewöhnliches Design kann die Metaldecke auch mit verschiedenen Dekoren oder Digitaldruck versehen werden.







- + flexible Gestaltungsmöglichkeiten durch vielseitige Pulverbeschichtungen
- + Pulverbeschichtungen nach RAL-, NCS- oder DB-Farbkarte sowie tiefmatte Pulverbeschichtungen erhältlich
- + Beschichtung mit Dekoren oder Digitaldruck für individuelles Design möglich

# COLOURline – PULVERBESCHICHTUNG

Mit der Pulverbeschichtung COLOURline – einem lösungsmittelfreien Lackierverfahren – setzen wir auf umwelt-schonende Art besondere Akzente in Ihren Räumen. Den Farbton für die Pulverbeschichtung wählen Sie nach Ihren Wünschen gemäß den RAL-, NCS- und DB-Farbkarten. Neben einer vielfältigen Auswahl an Individual-farbtönen stehen Ihnen Serienfarbtöne standardmäßig zur Verfügung.

- + umweltschonendes, lösungsmittelfreies Lackierverfahren
- + individuelle Farbgestaltung nach RAL-, NCS- und DB-Farbkarten
- + jährliche Pulverersparnis von 25 Tonnen durch Pulverrückgewinnung

**Glanzgrad und Reflexionsgrad** ↘ Seite 149

 <b>TECHNISCHE DATEN</b>	<p><b>Trägermaterial</b> Stahl</p> <p><b>Farbarten</b> RAL NCS DB (Deutsche Bahn) nach Lindner</p> <p><b>Empfohlene Perforationen</b> alle Perforationen möglich</p>		
 <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139	<p><b>Raumakustik</b> hohe Schallabsorptionswerte bei Kombination von perforierten Oberflächen mit akustischen Einlagen</p>		
 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137	<p><b>Baustoffklasse</b> A2 - s2, d0 nach EN 13501-1</p>		
 <b>KOMBINIERBAR MIT</b>	<table border="0"> <tr> <td>                     Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18                      Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20                      Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22                      Plafotherm® B 147 SD ↘ Seite 24                      Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28                      Plafotherm® E 210 ↘ Seite 30                      Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32                      Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34                 </td> <td>                     Plafotherm® E 312 ↘ Seite 38                      Plafotherm® DS 312 ↘ Seite 42                      Plafotherm® DS 313 ↘ Seite 44                      Plafotherm® DS 320 ↘ Seite 46                      Plafotherm® DS Tabs ↘ Seite 48                      Plafotherm® L 608 ↘ Seite 52                      Plafotherm® St 213 ↘ Seite 56                      Plafotherm® KN ↘ Seite 60                      Plafotherm® DS TAS ↘ Seite 68                 </td> </tr> </table>	Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18 Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20 Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22 Plafotherm® B 147 SD ↘ Seite 24 Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28 Plafotherm® E 210 ↘ Seite 30 Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32 Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34	Plafotherm® E 312 ↘ Seite 38 Plafotherm® DS 312 ↘ Seite 42 Plafotherm® DS 313 ↘ Seite 44 Plafotherm® DS 320 ↘ Seite 46 Plafotherm® DS Tabs ↘ Seite 48 Plafotherm® L 608 ↘ Seite 52 Plafotherm® St 213 ↘ Seite 56 Plafotherm® KN ↘ Seite 60 Plafotherm® DS TAS ↘ Seite 68
Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18 Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20 Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22 Plafotherm® B 147 SD ↘ Seite 24 Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28 Plafotherm® E 210 ↘ Seite 30 Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32 Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34	Plafotherm® E 312 ↘ Seite 38 Plafotherm® DS 312 ↘ Seite 42 Plafotherm® DS 313 ↘ Seite 44 Plafotherm® DS 320 ↘ Seite 46 Plafotherm® DS Tabs ↘ Seite 48 Plafotherm® L 608 ↘ Seite 52 Plafotherm® St 213 ↘ Seite 56 Plafotherm® KN ↘ Seite 60 Plafotherm® DS TAS ↘ Seite 68		
 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	<p>Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9</p>		
 <b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148	<p>Selbstdeklaration nach ISO 14021 in Verbindung mit Plafotherm® Heiz-/Kühldecken, EPD nach ISO 14025 und EN 15804 in Verbindung mit Plafotherm® Heiz-/Kühldecken</p>		

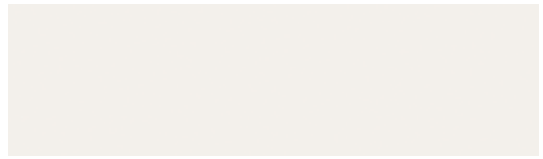
# SERIENFARBTÖNE

Hinweis: Die Darstellung der Farben ist nicht farbverbindlich, da Helligkeit und Kontrast je nach Monitor und Druck variieren können. Kleine Farbtonunterschiede sind daher möglich.

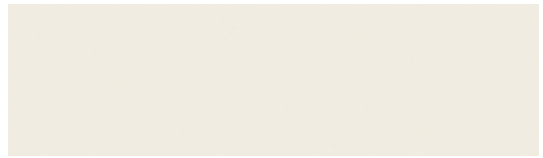
Neben diesen Serienfarbtönen steht Ihnen eine vielfältige Auswahl an Individualfarbtönen zur Verfügung.

**RAL 9016**

Farbart: RAL Classic  
Farbnummer: 9016  
Farbname: Verkehrsweiß  
Glanzgrad: ca. 18 GU

**RAL 9010**

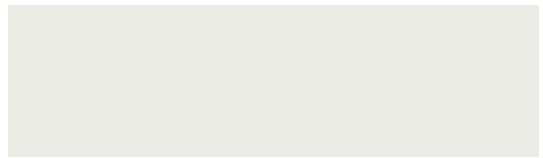
Farbart: RAL Classic  
Farbnummer: 9010  
Farbname: Reinweiß  
Glanzgrad: ca. 18 GU

**RAL 9006**

Farbart: RAL Classic  
Farbnummer: 9006  
Farbname: Weißaluminium  
Glanzgrad: ca. 65 - 70 GU

**RAL 9003**

Farbart: RAL Classic  
Farbnummer: 9003  
Farbname: Signalweiß  
Glanzgrad: ca. 20 - 25 GU

**RAL 7035**

Farbart: RAL Classic  
Farbnummer: 7035  
Farbname: Lichtgrau  
Glanzgrad: ca. 15 - 18 GU

**9006 nach Lindner**

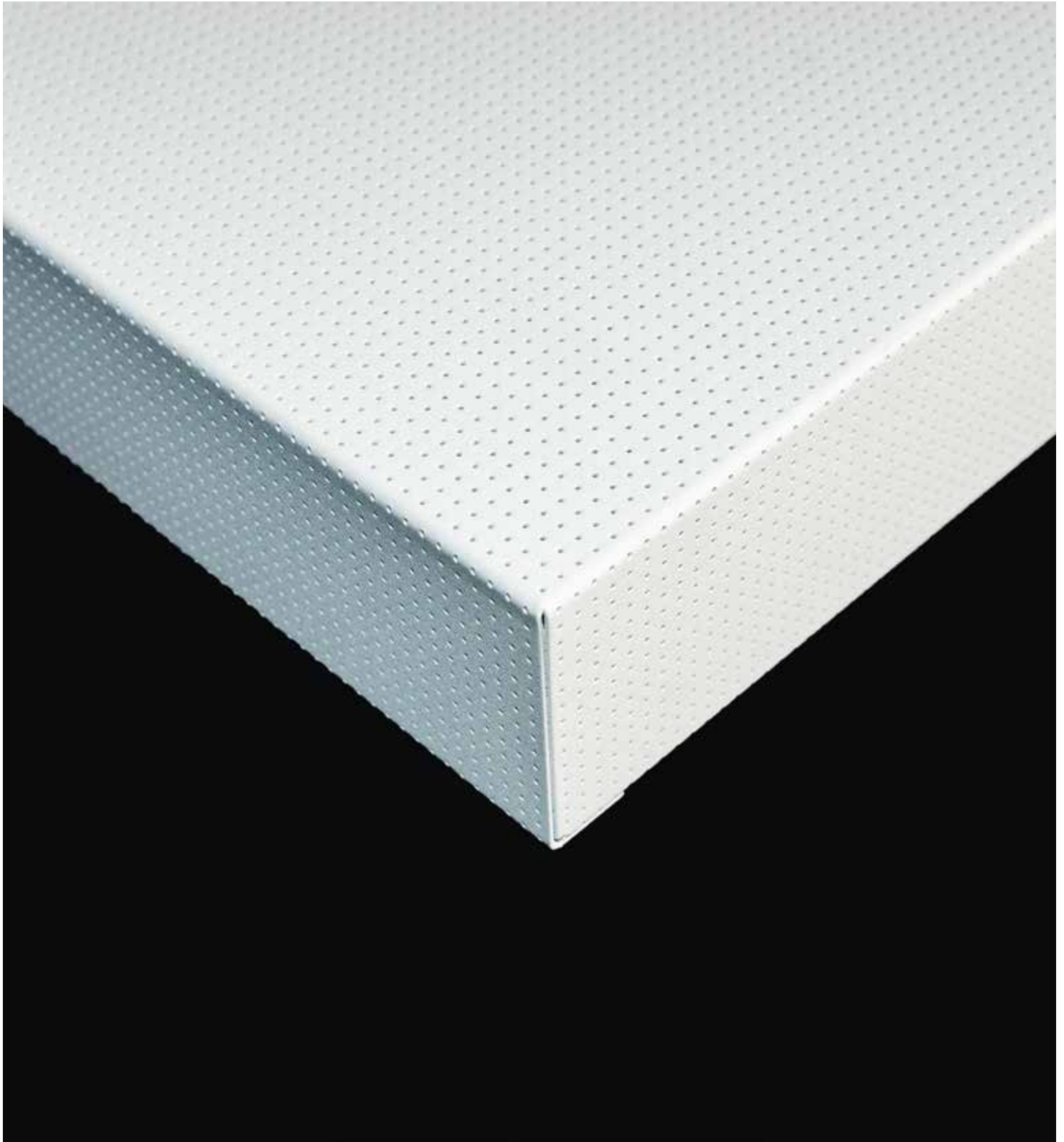
Farbart: nach Lindner  
Farbnummer: 9006  
Glanzgrad: ca. 57 GU









## MOODline – PULVERBESCHICHTUNG TIEFMATT

Mit ihrem sehr niedrigen Glanzgrad kreiert die tiefmatte Pulverbeschichtung MOODline eine dezente und zugleich elegante Oberfläche. Diese Wirkung zeigt sich besonders in offenen Räumen mit raumhohen Verglasungen. Da die Oberfläche unempfindlich gegen Streiflicht ist, entsteht ein homogenes Erscheinungsbild. So erhalten Sie eine zeitlose und stimmungsvolle Raumwirkung.

- + tiefmatte Pulverbeschichtung mit sehr niedrigem Glanzgrad
- + dezente, elegante Oberfläche für ein zeitloses Design im Innenbereich
- + homogenes Erscheinungsbild, besonders unempfindlich gegen Streiflicht
- + intensive Wirkung in offenen Räumen mit raumhohen Verglasungen



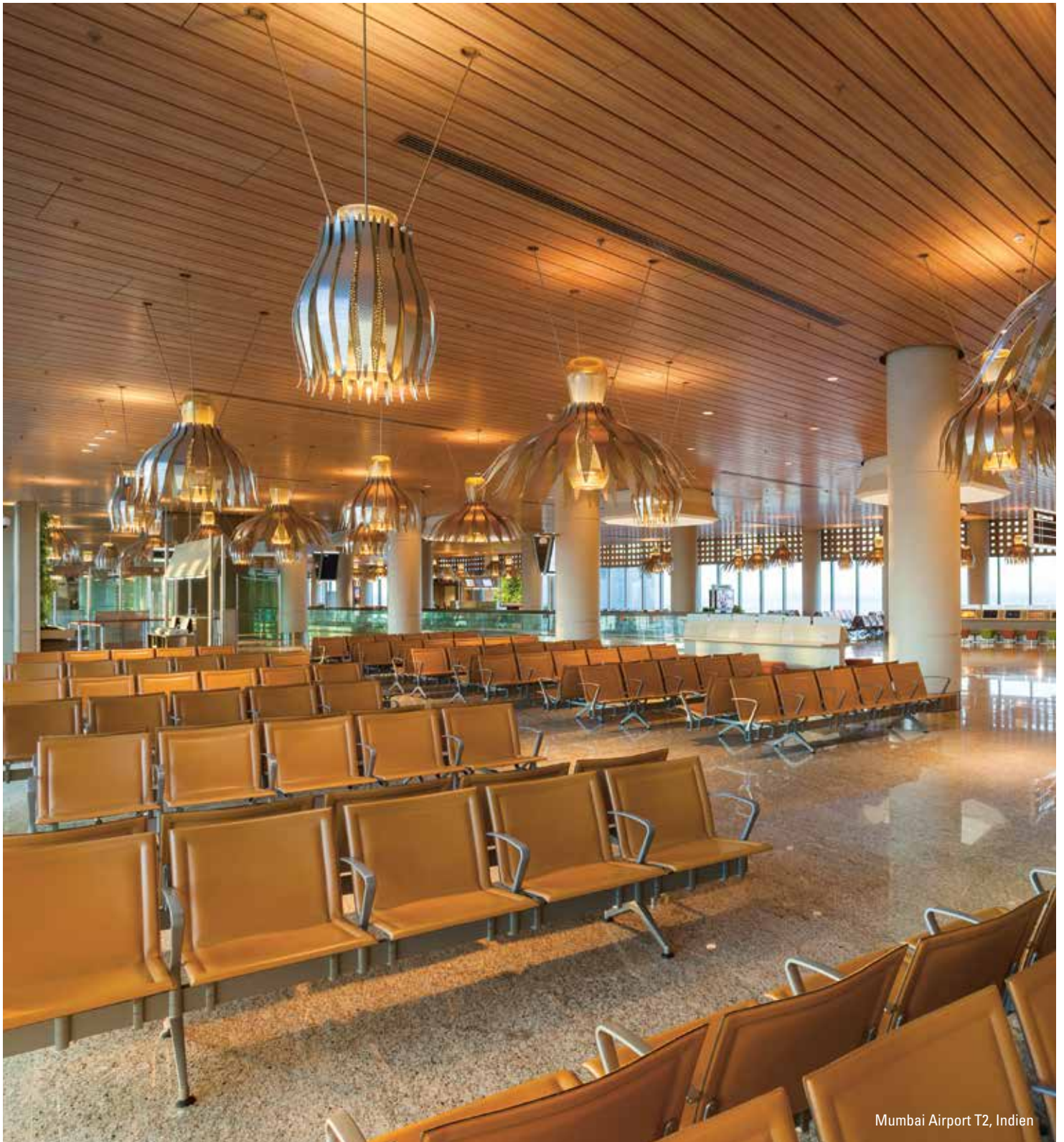
 <b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>Trägermaterial</b> Stahl  <b>Empfohlene Perforationen</b> alle Perforationen möglich, Mikroperforationen für ein dezentes Erscheinungsbild		
 <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139	<b>Raumakustik</b> hohe Schallabsorptionswerte bei Kombination von perforierten Oberflächen mit akustischen Einlagen		
 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137	<b>Baustoffklasse</b> A2 - s2, d0 nach EN 13501-1		
 <b>KOMBINIERBAR MIT</b>	<table border="0"> <tr> <td>           Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18            Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20            Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22            Plafotherm® B 147 SD ↘ Seite 24            Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28            Plafotherm® E 210 ↘ Seite 30            Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32            Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34         </td> <td>           Plafotherm® E 312 ↘ Seite 38            Plafotherm® DS 312 ↘ Seite 42            Plafotherm® DS 313 ↘ Seite 44            Plafotherm® DS 320 ↘ Seite 46            Plafotherm® DS Tabs ↘ Seite 48            Plafotherm® L 608 ↘ Seite 52            Plafotherm® St 213 ↘ Seite 56            Plafotherm® DS TAS ↘ Seite 68         </td> </tr> </table>	Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18 Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20 Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22 Plafotherm® B 147 SD ↘ Seite 24 Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28 Plafotherm® E 210 ↘ Seite 30 Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32 Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34	Plafotherm® E 312 ↘ Seite 38 Plafotherm® DS 312 ↘ Seite 42 Plafotherm® DS 313 ↘ Seite 44 Plafotherm® DS 320 ↘ Seite 46 Plafotherm® DS Tabs ↘ Seite 48 Plafotherm® L 608 ↘ Seite 52 Plafotherm® St 213 ↘ Seite 56 Plafotherm® DS TAS ↘ Seite 68
Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18 Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20 Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22 Plafotherm® B 147 SD ↘ Seite 24 Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28 Plafotherm® E 210 ↘ Seite 30 Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32 Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34	Plafotherm® E 312 ↘ Seite 38 Plafotherm® DS 312 ↘ Seite 42 Plafotherm® DS 313 ↘ Seite 44 Plafotherm® DS 320 ↘ Seite 46 Plafotherm® DS Tabs ↘ Seite 48 Plafotherm® L 608 ↘ Seite 52 Plafotherm® St 213 ↘ Seite 56 Plafotherm® DS TAS ↘ Seite 68		
 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9		
 <b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148	Selbstdeklaration nach ISO 14021 in Verbindung mit Plafotherm® Heiz-/Kühldecken, EPD nach ISO 14025 und EN 15804 in Verbindung mit Plafotherm® Heiz-/Kühldecken		

<h2>SERIENFARBTÖNE</h2>	
<p>Hinweis: Die Darstellung der Farben ist nicht farbverbindlich, da Helligkeit und Kontrast je nach Monitor und Druck variieren können. Kleine Farbtonunterschiede sind daher möglich.</p>	
<p><b>Naturweiß 9016</b>          Farbname: Naturweiß 9016          Glanzgrad: &lt; 3 GU          Reflexionsgrad: ca. 75 %</p>	
<p><b>Lavagrau 7016</b>          Farbname: Lavagrau 7016          Glanzgrad: &lt; 4 GU          Reflexionsgrad: ca. 8 %</p>	

# ARTline – DEKOR-PULVERBESCHICHTUNG






Die Pulverbeschichtung ARTline zaubert verschiedenste Dekore auf Ihre Metalldecke: neben Holzoberflächen unterschiedlichster Art können auch Materialdekore, wie z. B. Kupfer, Edelstahl oder Marmor, imitiert werden. So erhalten Sie auf Wunsch die Optik einer Holzdecke, wobei die bekannten Vorteile einer Metalldecke uneingeschränkt erhalten bleiben. Diese spezielle Pulverbeschichtung besteht darüber hinaus durch ihre UV-Beständigkeit und die hohe Widerstandsfähigkeit gegen vielerlei Lösemittel und Chemikalien.

- + Dekor-Pulverbeschichtung zur Imitation von Holzoberflächen und Materialdekoren
- + vielfältige Dekormöglichkeiten zur Auswahl
- + UV-Beständigkeit und hohe Widerstandsfähigkeit gegen vielerlei Lösemittel und Chemikalien



Mumbai Airport T2, Indien



 <b>TECHNISCHE DATEN</b>	<p><b>Trägermaterial</b> Stahl</p> <p><b>Empfohlene Perforationen</b> alle Perforationen möglich, Mikroperforationen für ein dezentes Erscheinungsbild</p>		
 <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139	<p><b>Raumakustik</b> hohe Schallabsorptionswerte bei Kombination von perforierten Oberflächen mit akustischen Einlagen</p>		
 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137	<p><b>Baustoffklasse</b> A2 - s2, d0 nach EN 13501-1</p>		
 <b>KOMBINIERBAR MIT</b>	<table border="0"> <tr> <td> Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18  Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20  Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22  Plafotherm® B 147 SD ↘ Seite 24  Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28  Plafotherm® E 210 ↘ Seite 30  Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32  Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34 </td> <td> Plafotherm® E 312 ↘ Seite 38  Plafotherm® DS 312 ↘ Seite 42  Plafotherm® DS 313 ↘ Seite 44  Plafotherm® DS 320 ↘ Seite 46  Plafotherm® DS Tabs ↘ Seite 48  Plafotherm® L 608 ↘ Seite 52  Plafotherm® DS TAS ↘ Seite 68 </td> </tr> </table>	Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18 Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20 Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22 Plafotherm® B 147 SD ↘ Seite 24 Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28 Plafotherm® E 210 ↘ Seite 30 Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32 Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34	Plafotherm® E 312 ↘ Seite 38 Plafotherm® DS 312 ↘ Seite 42 Plafotherm® DS 313 ↘ Seite 44 Plafotherm® DS 320 ↘ Seite 46 Plafotherm® DS Tabs ↘ Seite 48 Plafotherm® L 608 ↘ Seite 52 Plafotherm® DS TAS ↘ Seite 68
Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18 Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20 Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22 Plafotherm® B 147 SD ↘ Seite 24 Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28 Plafotherm® E 210 ↘ Seite 30 Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32 Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34	Plafotherm® E 312 ↘ Seite 38 Plafotherm® DS 312 ↘ Seite 42 Plafotherm® DS 313 ↘ Seite 44 Plafotherm® DS 320 ↘ Seite 46 Plafotherm® DS Tabs ↘ Seite 48 Plafotherm® L 608 ↘ Seite 52 Plafotherm® DS TAS ↘ Seite 68		
 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9		
 <b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148	Selbstdeklaration nach ISO 14021 in Verbindung mit Plafotherm® Heiz-/Kühldecken, EPD nach ISO 14025 und EN 15804 in Verbindung mit Plafotherm® Heiz-/Kühldecken		

## AUSZUG AUS MÖGLICHEN DEKOREN

Hinweis: Die Darstellung der Farben ist nicht farbverbindlich, da Helligkeit und Kontrast je nach Monitor und Druck variieren können. Kleine Farbtonunterschiede sind daher möglich.



Bambus 1



Black Cherry 1



Buche 1



Eibe 1

# AUSZUG AUS MÖGLICHEN DEKOREN

Hinweis: Die Darstellung der Farben ist nicht farbverbindlich, da Helligkeit und Kontrast je nach Monitor und Druck variieren können. Kleine Farbtonunterschiede sind daher möglich.



Eiche 1



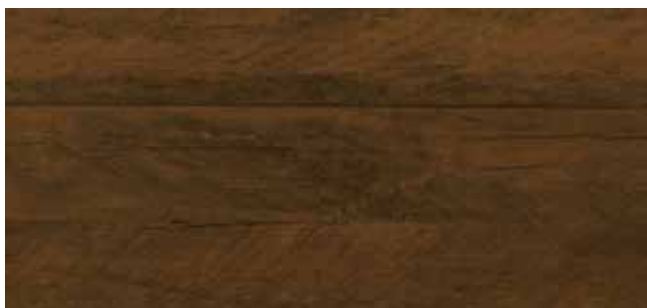
Eiche 8



Eiche 9



Eiche 12



Eiche 13



Esche 1



Esche 2



Kastanie 1



Teak 1



Walnuss 1



Walnuss 2



Walnuss 8



Jura-Marmor 1



Kupfer 1



Beton 1



Verzinkung 1







# GRAPHICline – DIGITALDRUCK

Die Printtechnik GRAPHICline bietet Ihnen vollkommene Designfreiheit durch die Möglichkeit, beliebige Motive mittels Foto bzw. Bildvorlage farb-, glanz- und lichtecht auf unterschiedliche Trägermaterialien und Oberflächenstrukturen aufzutragen – und das bei einer fotorealistischen Auflösung von bis zu 1.200 dpi! Sämtliche Farben und jedes Einzelmotiv können auf einer beliebig großen Fläche umgesetzt werden. Eine spezielle Versiegelung macht die Metalldecke mit Printtechnik UV-beständig.

- + vollkommene Designfreiheit durch beliebige Motive
- + Bildvorlage wird farb-, glanz- und lichtecht mit fotorealistischer Auflösung von bis zu 1.200 dpi realisiert
- + Umsetzung auf beliebig großen Flächen möglich
- + UV-Beständigkeit dank spezieller Versiegelung



Bloomberg Center, New York City, USA

 <b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>Trägermaterial</b> Stahl  <b>Empfohlene Perforationen</b> alle Perforationen möglich, Mikroperforationen für ein dezentes Erscheinungsbild														
 <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139	<b>Raumakustik</b> hohe Schallabsorptionswerte bei Kombination von perforierten Oberflächen mit akustischen Einlagen														
 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137	<b>Baustoffklasse</b> A2 - s2, d0 nach EN 13501-1														
 <b>KOMBINIERBAR MIT</b>	<table border="0"> <tr> <td>Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18</td> <td>Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34</td> </tr> <tr> <td>Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20</td> <td>Plafotherm® E 312 ↘ Seite 38</td> </tr> <tr> <td>Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22</td> <td>Plafotherm® DS 312 ↘ Seite 42</td> </tr> <tr> <td>Plafotherm® B 147 SD ↘ Seite 24</td> <td>Plafotherm® DS 313 ↘ Seite 44</td> </tr> <tr> <td>Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28</td> <td>Plafotherm® DS 320 ↘ Seite 46</td> </tr> <tr> <td>Plafotherm® E 210 ↘ Seite 30</td> <td>Plafotherm® DS Tabs ↘ Seite 48</td> </tr> <tr> <td>Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32</td> <td>Plafotherm® DS TAS ↘ Seite 68</td> </tr> </table>	Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18	Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34	Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20	Plafotherm® E 312 ↘ Seite 38	Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22	Plafotherm® DS 312 ↘ Seite 42	Plafotherm® B 147 SD ↘ Seite 24	Plafotherm® DS 313 ↘ Seite 44	Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28	Plafotherm® DS 320 ↘ Seite 46	Plafotherm® E 210 ↘ Seite 30	Plafotherm® DS Tabs ↘ Seite 48	Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32	Plafotherm® DS TAS ↘ Seite 68
Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18	Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34														
Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20	Plafotherm® E 312 ↘ Seite 38														
Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22	Plafotherm® DS 312 ↘ Seite 42														
Plafotherm® B 147 SD ↘ Seite 24	Plafotherm® DS 313 ↘ Seite 44														
Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28	Plafotherm® DS 320 ↘ Seite 46														
Plafotherm® E 210 ↘ Seite 30	Plafotherm® DS Tabs ↘ Seite 48														
Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32	Plafotherm® DS TAS ↘ Seite 68														
 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9														
 <b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148	Selbstdeklaration nach ISO 14021 in Verbindung mit Plafotherm® Heiz-/Kühldecken, EPD nach ISO 14025 und EN 15804 in Verbindung mit Plafotherm® Heiz-/Kühldecken														



Volksbank Meinerzhagen, Deutschland  
 Photo: © Bank Design



## PERFORATIONEN

Mit einer vielfältigen Auswahl an Perforationen bieten wir individuellen Gestaltungsspielraum, um akustischen und optischen Bedürfnissen gerecht zu werden. Lochungen realisieren wir in verschiedensten Größen, Anordnungen und Formen. Ausgestattet mit rückseitigen, schallabsorbierenden Einlagen sind perforierte Metalldecken akustisch hocheffektiv.

- + individueller Gestaltungsspielraum durch vielfältige Auswahl
- + verschiedenste Lochgrößen, -anordnungen und -formen realisierbar
- + akustisch wirksam durch Kombination mit schallabsorbierenden Einlagen  
Akustik, [ab Seite 139](#)
- + Perforationen werden akustischen und optischen Bedürfnissen gerecht

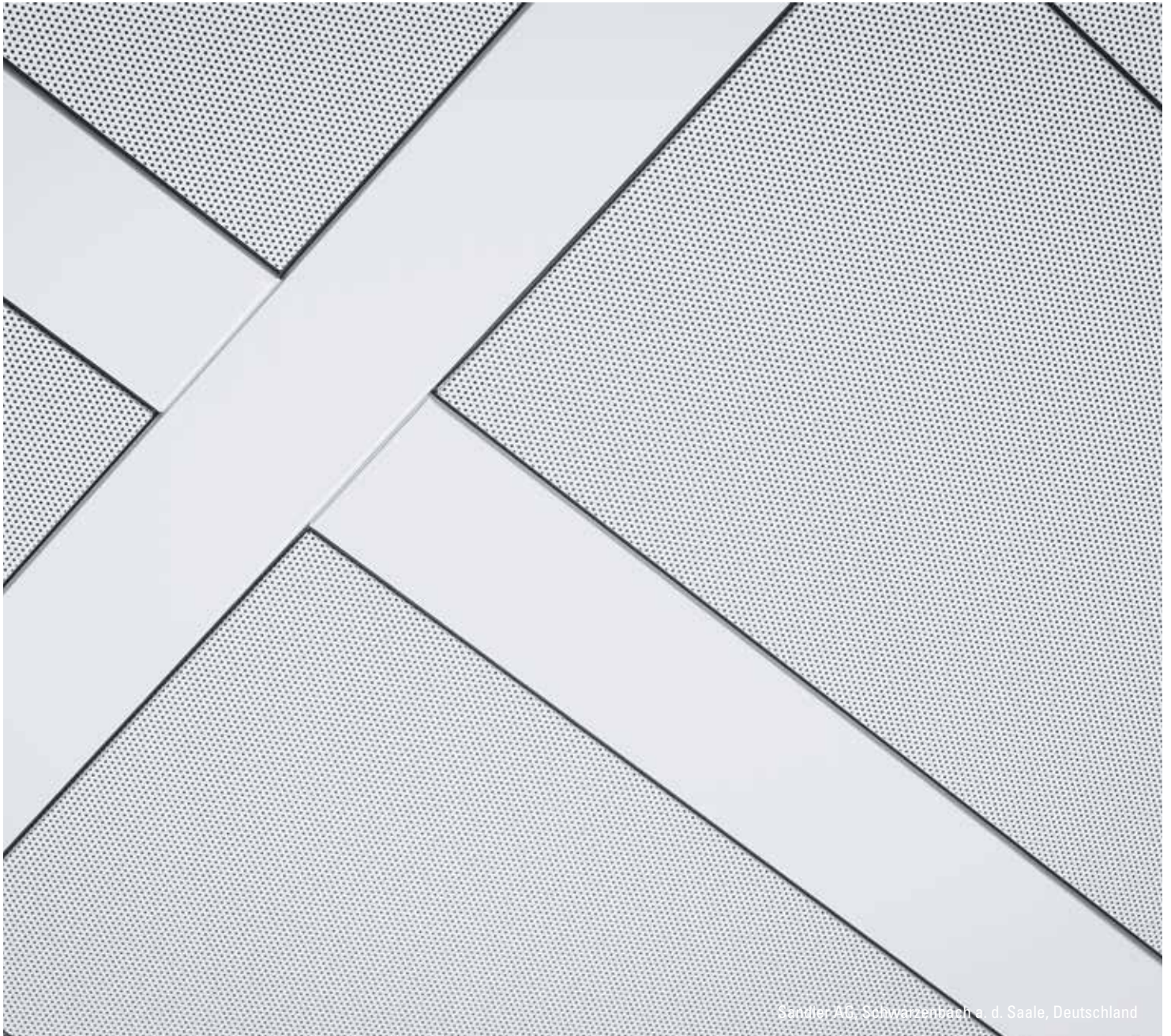
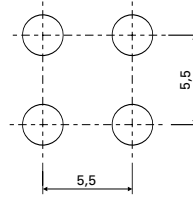
## PERFORATIONSBEZEICHNUNGEN

Rg	Rundlochung in geraden Reihen
Rd	Rundlochung in diagonal versetzten Reihen (45°)
Rv	Rundlochung in versetzten Reihen (60°)
Rs	Rundlochung Sonder
Qg	Quadratlochung in geraden Reihen
Qd	Quadratlochung in diagonal versetzten Reihen
Lg	Langloch in geraden Reihen
Lge	Langloch in geraden Reihen, eckig

Beispiel:

Rg 2,5-16

↓ ↓ ↓  
↓ ↓ ↓ Freier Querschnitt: 16 %  
↓ ↓ ↓ Lochdurchmesser: 2,5 mm  
Rundlochung in geraden Reihen

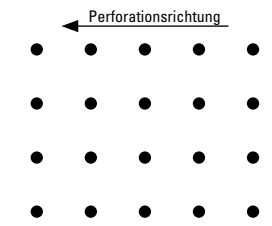
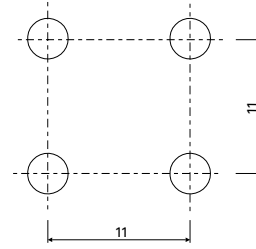


Sandler AG, Schwarzenbach a. d. Saale, Deutschland

# BASICline – STANDARDPERFORATIONEN

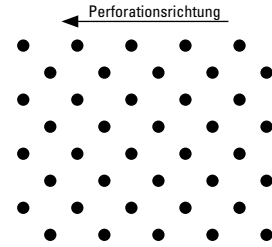
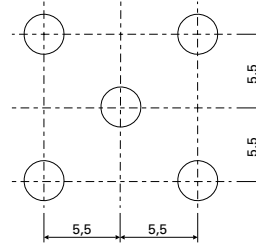
## Rg 2,5 - 4

Loch:  $\varnothing$  2,5 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 4 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.400 mm



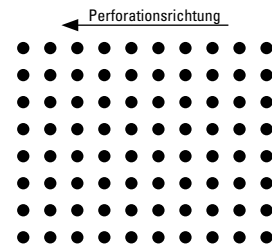
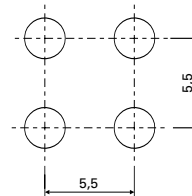
## Rd 2,5 - 8

Loch:  $\varnothing$  2,5 mm, diagonal versetzte Reihen  
 freier Querschnitt: 8 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.400 mm



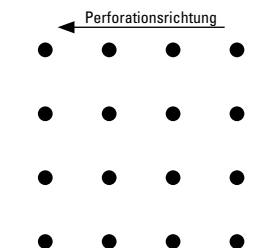
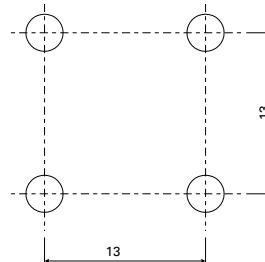
## Rg 2,5 - 16

Loch:  $\varnothing$  2,5 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 16 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.400 mm



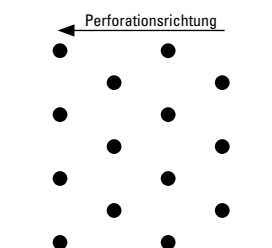
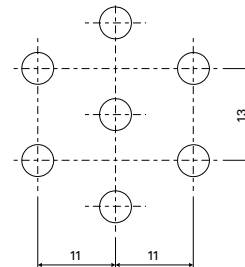
## Rg 3,0 - 4

Loch:  $\varnothing$  3,0 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 4 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.540 mm



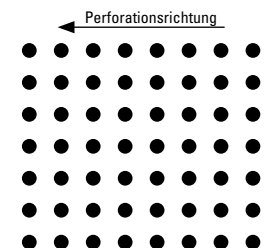
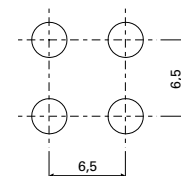
## Rv 3,0 - 5

Loch:  $\varnothing$  3,0 mm, versetzte Reihen  
 freier Querschnitt: 5 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.500 mm



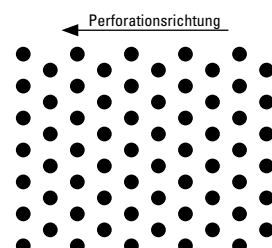
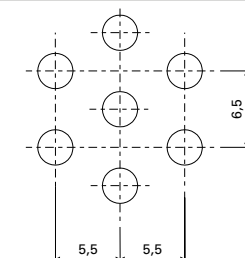
## Rg 3,0 - 17

Loch:  $\varnothing$  3,0 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 17 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.540 mm



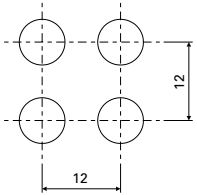
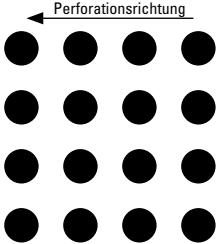
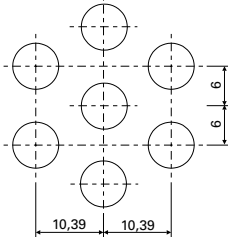
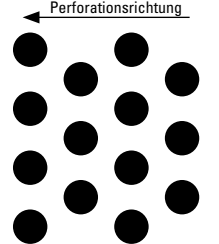
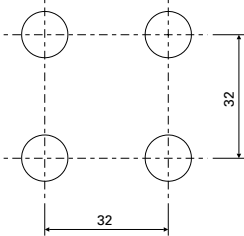
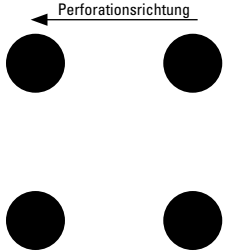
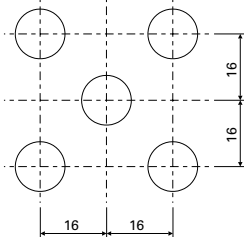
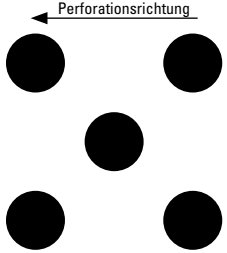
## Rv 3,0 - 20

Loch:  $\varnothing$  3,0 mm, versetzte Reihen  
 freier Querschnitt: 20 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.500 mm





# BASICline – STANDARDPERFORATIONEN

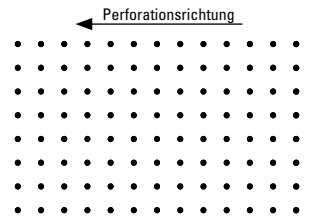
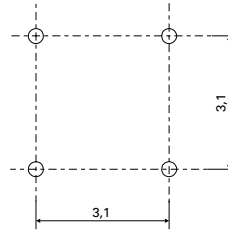
<p><b>Rg 7,0 - 27</b>          Loch: <math>\varnothing</math> 7,0 mm, gerade Reihen          freier Querschnitt: 27 %          Material: Stahl   Dicke: 0,7 mm   Perforationsbreite: 1.300 mm</p>		
<p><b>Rv 7,0 - 30</b>          Loch: <math>\varnothing</math> 7,0 mm, versetzte Reihen          freier Querschnitt: 30 %          Material: Stahl   Dicke: 0,7 mm   Perforationsbreite: 1.300 mm</p>		
<p><b>Rg 12,0 - 11</b>          Loch: <math>\varnothing</math> 12,0 mm, gerade Reihen          freier Querschnitt: 11 %          Material: Stahl   Dicke: 0,7 mm   Perforationsbreite: 1.290 mm</p>		
<p><b>Rd 12,0 - 22</b>          Loch: <math>\varnothing</math> 12,0 mm, diagonal versetzte Reihen          freier Querschnitt: 22 %          Material: Stahl   Dicke: 0,7 mm   Perforationsbreite: 1.290 mm</p>		

Hinweis: Perforationen sind nicht maßstabsgetreu dargestellt.  
 1:1-Darstellungen finden Sie in digitaler Form mit Klick auf die nachfolgenden Perforationen.

# REGULARline – WEITERE PERFORATIONEN

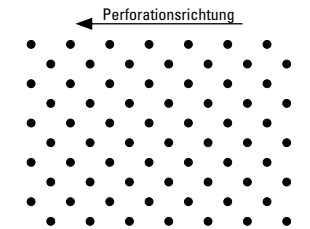
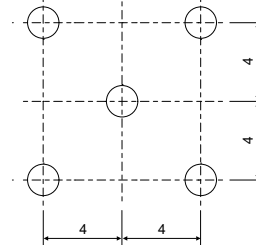
## Rg 0,8 - 5

Loch:  $\varnothing$  0,8 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 5 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.630 mm



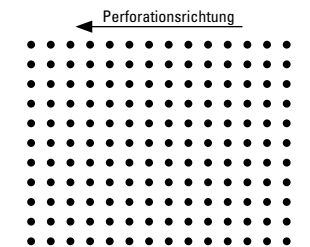
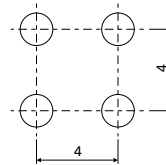
## Rd 1,6 - 6

Loch:  $\varnothing$  1,6 mm, diagonal versetzte Reihen  
 freier Querschnitt: 6 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.630 mm



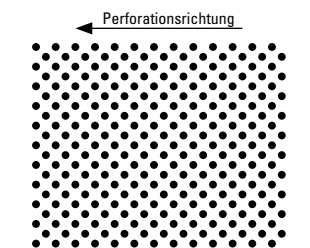
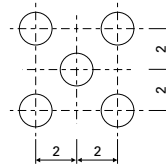
## Rg 1,6 - 13

Loch:  $\varnothing$  1,6 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 13 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.600 mm



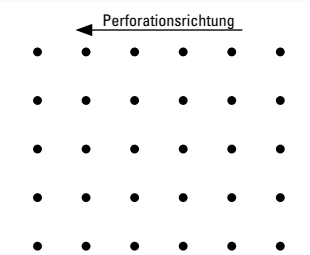
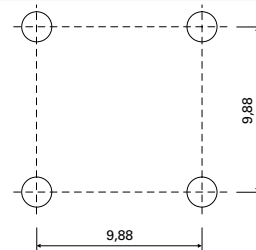
## Rd 1,6 - 25

Loch:  $\varnothing$  1,6 mm, diagonal versetzte Reihen  
 freier Querschnitt: 25 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.600 mm



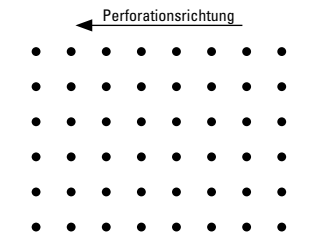
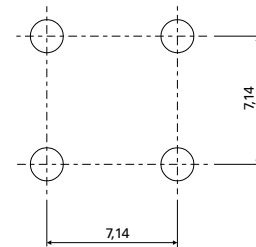
## Rg 1,8 - 3

Loch:  $\varnothing$  1,8 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 3 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.310 mm



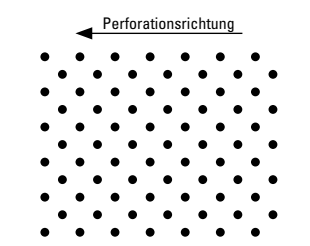
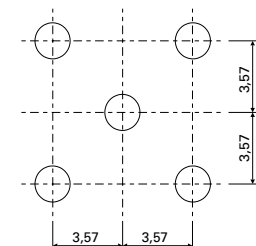
## Rg 1,8 - 5

Loch:  $\varnothing$  1,8 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 5 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.280 mm



## Rd 1,8 - 10

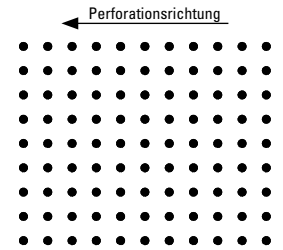
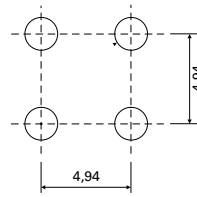
Loch:  $\varnothing$  1,8 mm, diagonal versetzte Reihen  
 freier Querschnitt: 10 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.280 mm



# REGULARline – WEITERE PERFORATIONEN

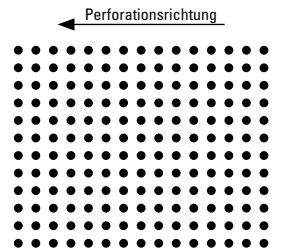
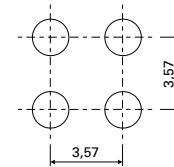
## Rg 1,8 - 11

Loch:  $\varnothing$  1,8 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 11 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.310 mm



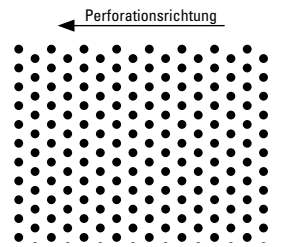
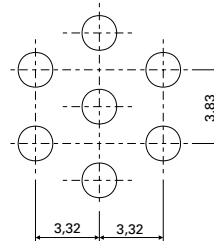
## Rg 1,8 - 19

Loch:  $\varnothing$  1,8 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 19 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.280 mm



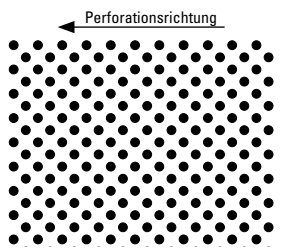
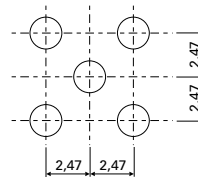
## Rv 1,8 - 20

Loch:  $\varnothing$  1,8 mm, versetzte Reihen  
 freier Querschnitt: 20 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.550 mm



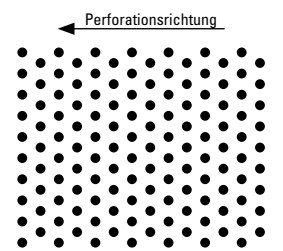
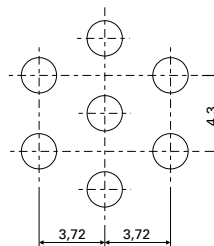
## Rd 1,8 - 21

Loch:  $\varnothing$  1,8 mm, diagonal versetzte Reihen  
 freier Querschnitt: 21 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.310 mm



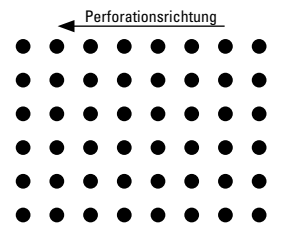
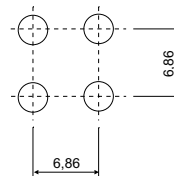
## Rv 2,0 - 20

Loch:  $\varnothing$  2,0 mm, versetzte Reihen  
 freier Querschnitt: 20 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.250 mm



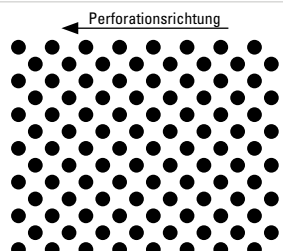
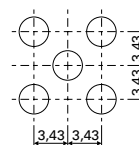
## Rg 3,0 - 15

Loch:  $\varnothing$  3,0 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 15 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.250 mm



## Rd 3,0 - 30

Loch:  $\varnothing$  3,0 mm, diagonal versetzte Reihen  
 freier Querschnitt: 30 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.250 mm

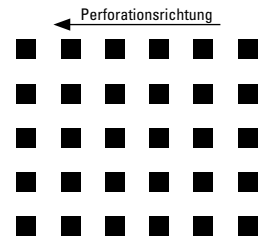
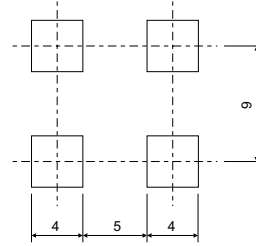


Hinweis: Perforationen sind nicht maßstabgetreu dargestellt.  
 1:1-Darstellungen finden Sie in digitaler Form mit Klick auf die nachfolgenden Perforationen.

# REGULARline – WEITERE PERFORATIONEN

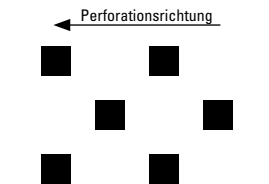
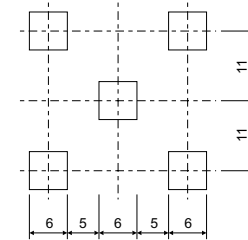
## Qg 4,0 - 20

Quadratloch: □ 4,0 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 20 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.600 mm



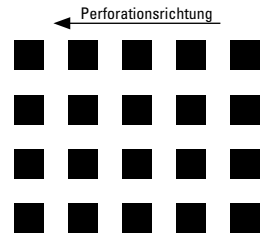
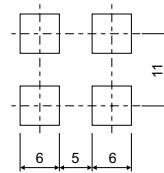
## Qd 6,0 - 15

Quadratloch: □ 6,0 mm, diagonal versetzte Reihen  
 freier Querschnitt: 15 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.600 mm



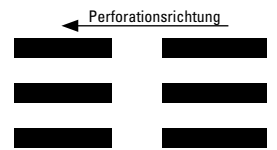
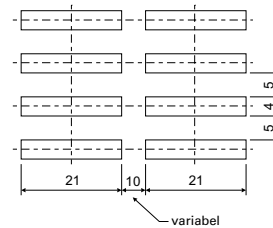
## Qg 6,0 - 30

Quadratloch: □ 6,0 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 30 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 1.600 mm



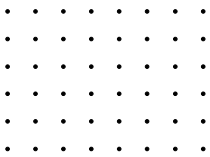

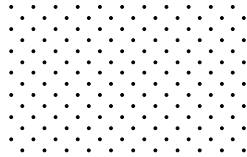
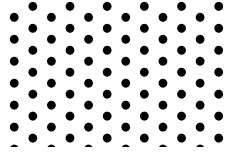
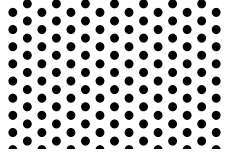
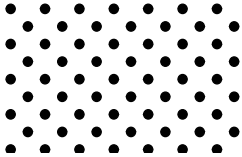
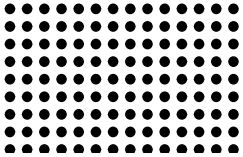
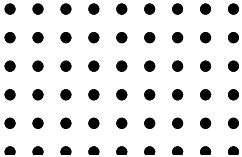
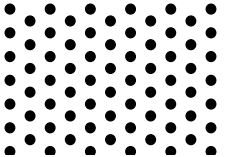
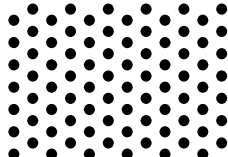
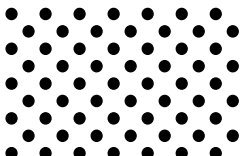
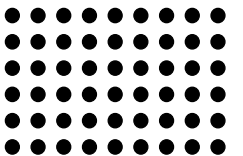
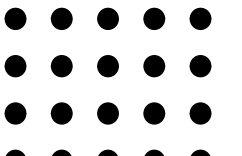
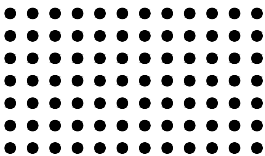
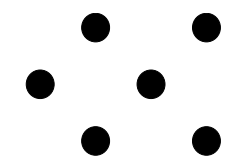
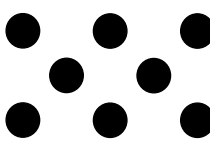
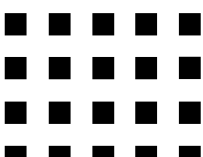
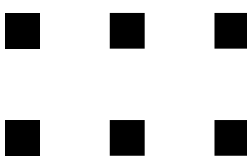

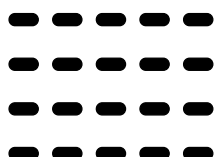
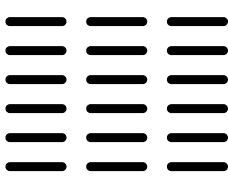

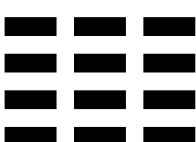
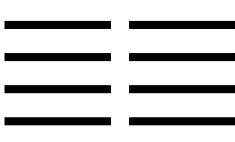


## Lge 21 x 4

Langloch eckig: 21,0 x 4,0 mm, gerade Reihen  
 freier Querschnitt: 30 %  
 Material: Stahl | Dicke: 0,7 mm | Perforationsbreite: 616 mm



# REGULARline – WEITERE PERFORATIONEN

Neben den vorher dargestellten Perforationen ist nach Absprache eine Vielzahl an weiteren Perforationen erhältlich.

Rg 0,8 - 1 	Rg 0,8 - 2 	Rd 0,8 - 3 	Rv 2,0 - 15 	Rv 2,0 - 25 
Rd 2,4 - 14 	Rg 2,4 - 28 	Rg 2,5 - 12 	Rv 2,5 - 20 	Rv 2,5 - 23 
Rd 2,8 - 20 	Rg 3,5 - 28 	Rg 5,0 - 17 	Rg 6,0 - 15 	Rd 6,4 - 10 
Rd 8,0 - 25 	Qg 5,0 - 25 	Qg 8,0 - 11 	Qg 10,0 - 11 	Lg 7 x 3 
Lg 14 x 2 	Lge 3,2 x 27 	Lge 11,9 x 4,2 	Lge 25,4 x 1,59 	Lge 30 x 5 
Lge 40 x 1 				

Hinweis: Perforationen sind nicht maßstabsgetreu dargestellt.  
1:1-Darstellungen finden Sie in digitaler Form mit Klick auf die nachfolgenden Perforationen.

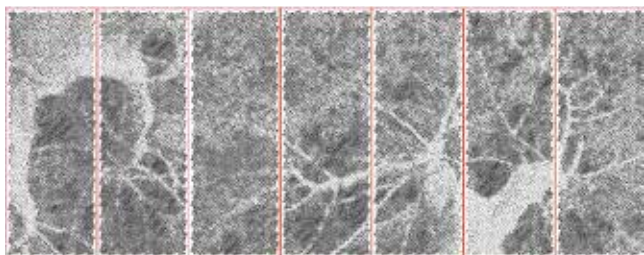
# SPREADline – SONDERPERFORATION

Durch individuelle Anordnung der Perforation als Streulochung mit verschiedenen Lochformen und Lochgrößen bietet Ihnen SPREADline grenzenlose Freiheit im Design. Einen markanten Blickfang verschafft die Übertragung von Fotos oder Bildern als Perforationsmuster. Die unterschiedlichen Muster können gezielt zur effektvollen Kombination mit Leuchten und Lautsprechern eingesetzt werden.

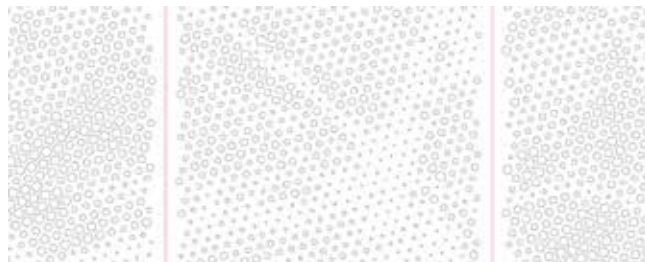
- + individuelle Anordnung der Perforation mit verschiedenen Lochformen
- + Übertragung von Bildern als Perforationsmuster möglich
- + zur effektvollen Kombination mit Leuchten und Lautsprechern geeignet

## BEISPIELMÖGLICHKEITEN

Durch Perforationen können mittels verschiedener Lochgrößen und individueller Anordnung diverse Motive geschaffen werden, z. B. ein Baummotiv.



Baummotiv



Detail



Stockholm Waterfront, Schweden

Photo: © Michael Perlmutter



## STRECKMETALL

Die leicht und strukturiert wirkende Streckmetalloptik öffnet Ihnen viele Gestaltungsmöglichkeiten durch verschiedenste Strukturen, Formate und Oberflächen. Mithilfe eines speziellen Stanzvorgangs werden Streckmetallmaschen mit hohem freien Querschnitt erreicht. Ein breites Spektrum an Maschen steht dabei zur Auswahl, welche in Kombination mit schallabsorbierenden Einlagen akustisch wirksam sind.

- + beinahe grenzenlose Vielfalt an Strukturen, Formaten und Oberflächen
- + strukturierte Optik durch besondere Stanzformen und Maschenkonturen
- + akustisch wirksam durch Kombination mit schallabsorbierenden Einlagen

# MESHdesign – STANDARD-STRECKMETALL

Je nach Anforderung bieten wir aus unserem Standardsortiment an Streckmetallmaschen die passende Lösung. Verschiedene Maschengrößen und Gestaltungsmöglichkeiten stehen dabei zur Auswahl – natürlich lässt sich Ihre gewünschte MESHdesign Oberfläche auch farblich an Ihre Vorstellungen anpassen.

- + breites Sortiment an Standard-Streckmetallmaschen
- + vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten

**Material**  
Stahl

**Beschichtung**

COLOURline – Pulverbeschichtung ↘ Seite 84

MOODline – Pulverbeschichtung tiefmatt ↘ Seite 86

**Definition/Abmessungen**

In der Regel werden Streckmetalle durch die nachfolgenden vier Maßfaktoren definiert.

Beispiel:

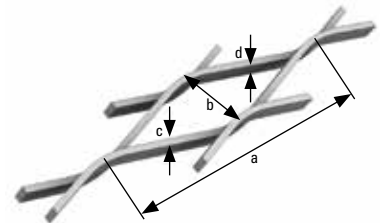
Rautenmasche 28 x 10 x 2,5 x 1,5

a) Maschenlänge: 28 mm

b) Maschenbreite: 10 mm

c) Stegbreite: 2,5 mm

d) Stegdicke: 1,5 mm



Streckmetall ist – je nach Maschenabmessung – bis zu einer Breite von 1.250 mm erhältlich. Das Design und die Stabilität der Deckenkonstruktion werden von Maschenform, Maschengröße, Material, Materialdicke und nicht zuletzt vom Deckensystem selbst beeinflusst. Wir empfehlen, die Umsetzbarkeit immer projektspezifisch zu prüfen und die Masche grundsätzlich zu bemustern.

**Blickrichtung**

Ein weiteres wichtiges, optisches Kriterium ist die Blickrichtung auf das Streckmetall, da sich dieses je nach Blickwinkel offener oder geschlossener darstellt.

offen



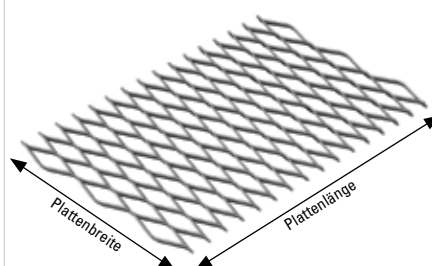
geschlossen



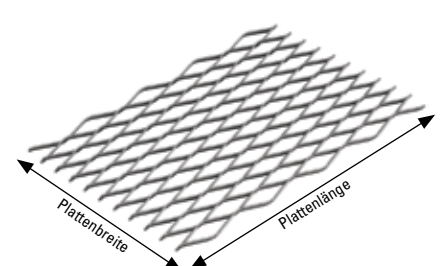
**Maschenverlauf**

Zur Optimierung der Stabilität und des Durchhangverhaltens der Streckmetalldeckenplatten sollte der Maschenverlauf Variante A gewählt werden.

Variante A








Variante B



 TECHNISCHE DATEN



 <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139	<b>Raumakustik</b> Streckmetalldecken erreichen in Kombination mit akustischen Einlagen hohe Schallabsorptionswerte. Bei Streckmetalldecken mit freiem Querschnitt über 30 % ist die Mineralwolleinlage entscheidend, da das Streckgitter dann als absolut schalldurchlässig anzusehen ist.						
 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137	<b>Baustoffklasse</b> A2 - s2, d0 nach EN 13501-1						
 <b>KOMBINIERBAR MIT</b>	Rautenmaschen						
	Plattentyp	28 x 10 x 2,5 x 1,5	28 x 12 x 2,5 x 1,5	30 x 12 x 2,5 x 1,5	42 x 16 x 3,0 x 2,0	50 x 25 x 3,0 x 2,0	62 x 23 x 3,0 x 2,5
	Plafotherm® St 213 Typ 12	x	x	x	x	x	x
 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9						
 <b>NACHHALTIGKEIT</b> ↘ ab Seite 148	EPD nach ISO 14025 und EN 15804 in Verbindung mit Plafotherm® Heiz-/Kühldecken						



BMW-AG Forschungs- und Innovationszentrum, München, Deutschland

Photo: © R.G. Esch, Hentel

# MESHdesign – STANDARD-STRECKMETALL

## **Rautenmasche 28 x 10 x 2,5 x 1,5**

freier Querschnitt: 50 %  
Streckgitterdicke: ca. 5 mm  
Maschenlänge: 28 mm  
Maschenbreite: 10 mm  
Stegbreite: 2,5 mm  
Stegdicke: 1,5 mm



## **Rautenmasche 28 x 12 x 2,5 x 1,5**

freier Querschnitt: 58 %  
Streckgitterdicke: ca. 5 mm  
Maschenlänge: 28 mm  
Maschenbreite: 12 mm  
Stegbreite: 2,5 mm  
Stegdicke: 1,5 mm



## **Rautenmasche 30 x 12 x 2,5 x 1,5**

freier Querschnitt: 58 %  
Streckgitterdicke: ca. 4 mm  
Maschenlänge: 30 mm  
Maschenbreite: 12 mm  
Stegbreite: 2,5 mm  
Stegdicke: 1,5 mm



## **Rautenmasche 42 x 16 x 3,0 x 2,0**

freier Querschnitt: 62 %  
Streckgitterdicke: ca. 6 mm  
Maschenlänge: 42 mm  
Maschenbreite: 16 mm  
Stegbreite: 3 mm  
Stegdicke: 2 mm



## **Rautenmasche 50 x 25 x 3,0 x 2,0**

freier Querschnitt: 76 %  
Streckgitterdicke: ca. 6 mm  
Maschenlänge: 50 mm  
Maschenbreite: 25 mm  
Stegbreite: 3 mm  
Stegdicke: 2 mm



## **Rautenmasche 62 x 23 x 3,0 x 2,5**

freier Querschnitt: 73 %  
Streckgitterdicke: ca. 6 mm  
Maschenlänge: 62 mm  
Maschenbreite: 23 mm  
Stegbreite: 3 mm  
Stegdicke: 2,5 mm





## DESIGNOBERFLÄCHEN

Designoberflächen machen Metaldecken zu einem echten Highlight. Durch ihren dreidimensionalen Charakter erzielen sie einmalige, lebendige Effekte. Diese können individuell durch gezieltes Einsetzen von matten oder hochglänzenden Bereichen verstärkt werden. Kreative Lösungen sind dank geschliffener oder perforierter Deckenflächen jederzeit möglich. Eine besonders einzigartige Wirkung ergibt sich durch das Zusammenspiel mit Licht.

- + variationsreiches Design durch individuelle Gestaltungsmöglichkeiten
- + dreidimensionale Strukturen schaffen einmalige, lebendige Effekte
- + kreative Lösungen durch matten und hochglänzende sowie perforierte und glatte Bereiche
- + einzigartige Wirkung im Zusammenspiel mit Licht

# TOUCHdesign – 3D-OBERFLÄCHE

Als Alternative zu einer Metalldeckenplatte mit ebener Oberfläche bietet TOUCHdesign die Möglichkeit, eine lebendige, dreidimensionale Struktur zu kreieren. Dabei kann die Deckenplatte mit Mustern versehen und perforiert werden. Kombinieren Sie die unterschiedlichen Formen und Abmessungen von Prägungen und Lochungen, und Sie erhalten eine Metalldecke, die ihresgleichen suchen wird.

- + variationsreiche Optik im Innen- und Außenbereich
- + lebendige 3D-Effekte
- + zukunftsweisende Kombination von Design und Funktion

 <b>TECHNISCHE DATEN</b>	<p><b>Trägermaterial</b> Stahl, Edelstahl</p> <p><b>Farbarten</b> COLOURline – Pulverbeschichtung ↘ Seite 84 verschiedene Oberflächen, wie z. B. geschliffen, poliert, gefärbt, gestrahlt oder eloxiert, möglich, je nach Trägermaterial</p> <p><b>Empfohlene Perforationen</b> Perforationen möglich, je nach Trägermaterial und Geometrie</p>
 <b>AKUSTIK</b> ↘ ab Seite 139	<p><b>Raumakustik</b> hohe Schallabsorptionswerte bei Kombination von perforierten Oberflächen mit akustischen Einlagen</p>
 <b>BRANDSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 137	<p><b>Baustoffklasse</b> A2 - s2, d0 nach EN 13501-1</p>
 <b>KOMBINIERBAR MIT</b>	<p>Deckensysteme mit der 3D-Oberfläche TOUCHdesign sind stets projektbezogen zu konstruieren</p>
 <b>KORROSIONSSCHUTZ</b> ↘ ab Seite 147	<p>Beanspruchungsklasse A (Innenbereich) nach EN 13964, Tabelle 8 und 9</p>



Allianz Suisse, Wallisellen, Schweiz

Photo: © Jan Bitter

# GIPSKARTONOBERFLÄCHEN

Mit der Wahl der Beplankungsvariante bestimmen Sie maßgeblich Optik und thermische Leitfähigkeit Ihrer Gipskartondecke. Das Spektrum reicht von normalen, hochverdichteten Gipskartonplatten bis zur Gipskartonplatte mit Graphitanteil für verbesserte Wärmeleiteigenschaften. Neben glatten und perforierten Gipskartonplatten stehen Ihnen auch perforierte Gipskartonplatten mit Akustikputzbeschichtung zur Verfügung.

- + Beplankungsvariante bestimmt Optik und thermische Leitfähigkeit
- + normale, hochverdichtete oder graphithaltige Gipskartonplatten
- + Gipskartonplatten glatt, perforiert oder perforiert mit Akustikputzbeschichtung



Samhammer Space Office, Weiden i. d. Oberpfalz, Deutschland



## **TECHNISCHE DATEN**

### **WANDANSCHLÜSSE UND FUGENAUSBILDUNG**

Die Optik eines Deckensystems kann durch Wandanschlüsse und Fugenausbildungen in unterschiedlichster Weise beeinflusst werden. Eine vielfältige Auswahl an Ausführungsvarianten steht dabei zur Verfügung.

- + Wandanschlüsse mit und ohne Schattenfuge
- + gerundete Wandanschlüsse für Säulenhälbringe
- + Fugenausbildung beeinflusst sowohl Erscheinungsbild als auch akustische Leistung
- + verschiedene Fugenabstände realisierbar



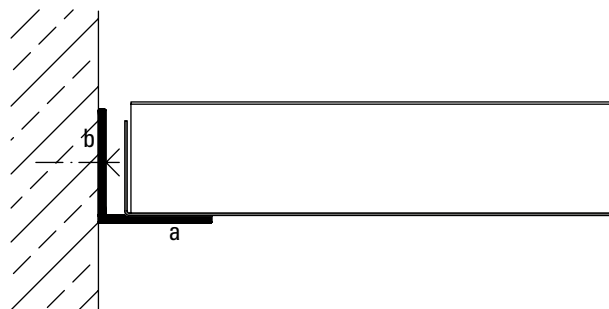
# WANDANSCHLÜSSE

## WANDANSCHLÜSSE AUFGELEGT

### L-Wandprofil



### Abmessungen (mm)

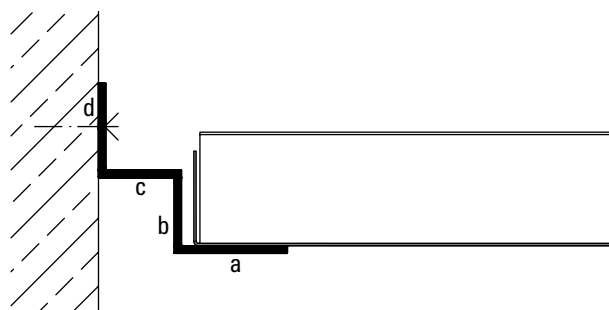


a	b	Material
30	30	Aluminium

### Stufenwandprofil



### Abmessungen (mm)

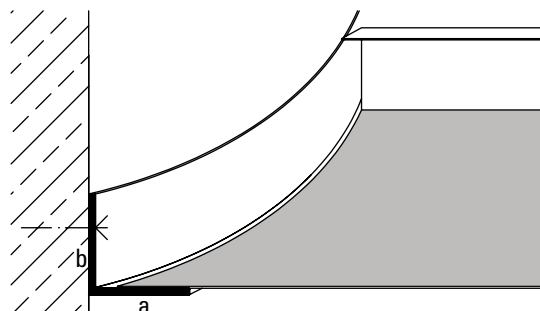


a	b	c	d	Material
30	20	20	25	Aluminium

### L-Säulenhilbring



### Abmessungen (mm)

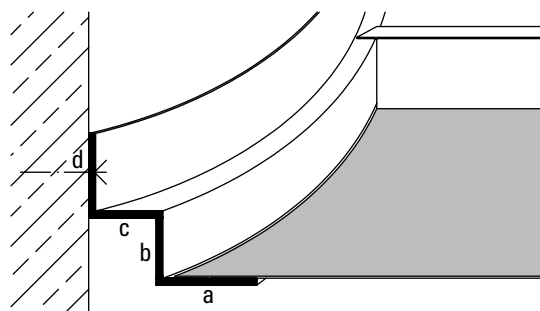


a	b	Durchmesser	Material
30	30	250 - 1.500	Aluminium

### Stufen-Säulenhilbring



### Abmessungen (mm)



a	b	c	d	Durchmesser	Material
30	20	20	20	350 - 1.500	Aluminium

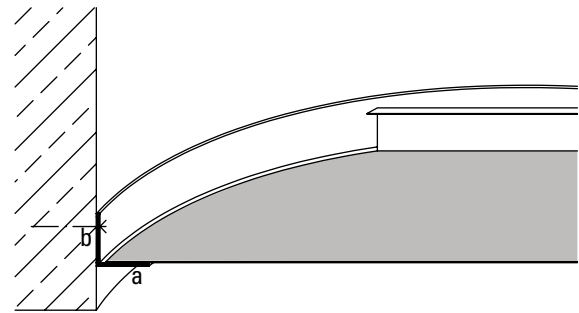


## WANDANSCHLÜSSE AUFGELEGT

**L-Wandprofil konkav (nach innen gebogen)**



**Abmessungen (mm)**

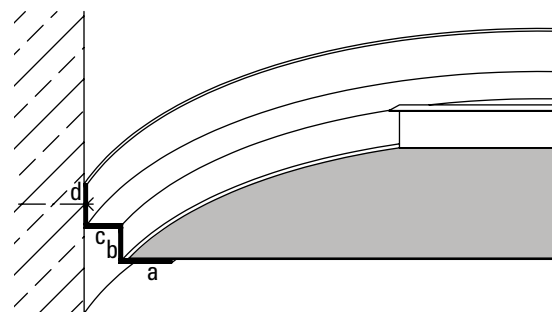


a	b	Radius	Material
30	30	1.000 - 50.000	Aluminium

**Stufenwandprofil konkav (nach innen gebogen)**



**Abmessungen (mm)**

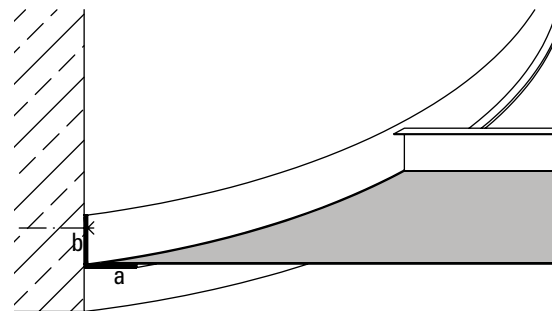


a	b	c	d	Radius	Material
20	20	25	25	1.000 - 50.000	Aluminium

**L-Wandprofil konvex (nach außen gebogen)**



**Abmessungen (mm)**

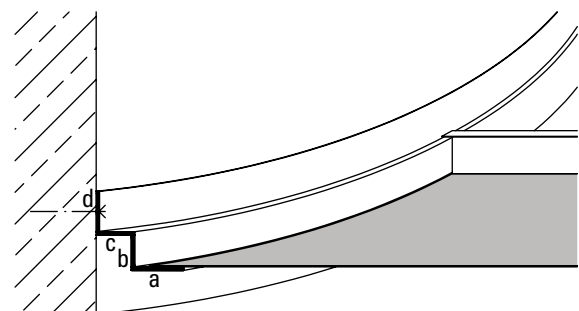


a	b	Radius	Material
30	30	751 - 50.000	Aluminium

**Stufenwandprofil konvex (nach außen gebogen)**



**Abmessungen (mm)**



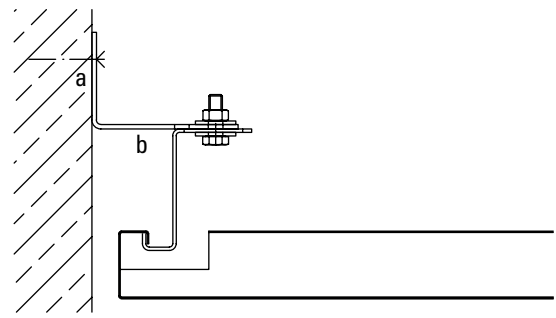
a	b	c	d	Radius	Material
20	20	25	25	1.001 - 50.000	Aluminium

## WANDANSCHLÜSSE EINGEHÄNGT

### Schattenfuge



### Abmessungen (mm)

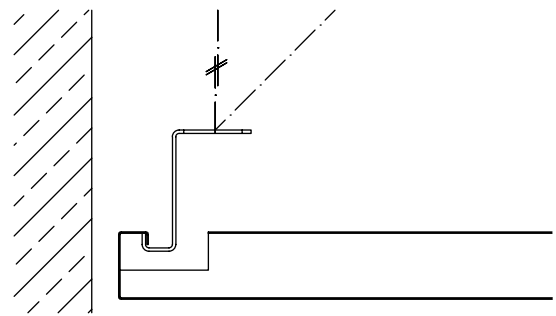


a	b	Material
43	80	Stahl
43	65	Stahl

### offener Wandanschluss

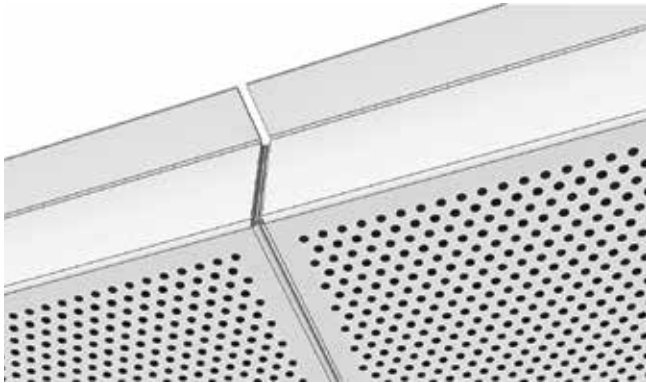


### Abmessungen (mm)

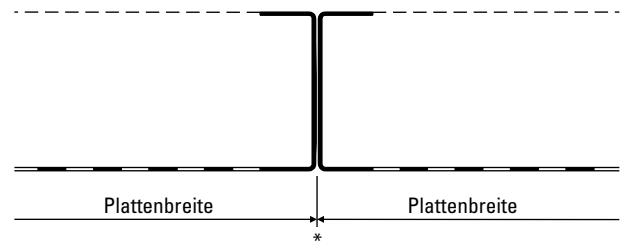


# FUGENAUSBILDUNG

## Plattenstoß ohne Fuge



### Abmessungen (mm)

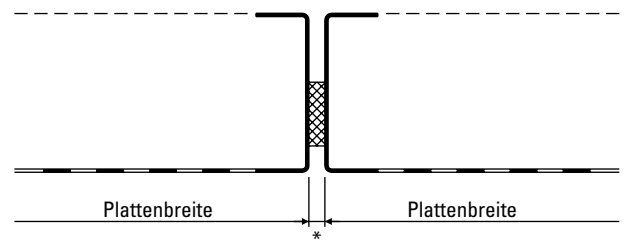


**Fugenbreite\***  
0

## Plattenstoß mit Fuge und Dichtungsband



### Abmessungen (mm)

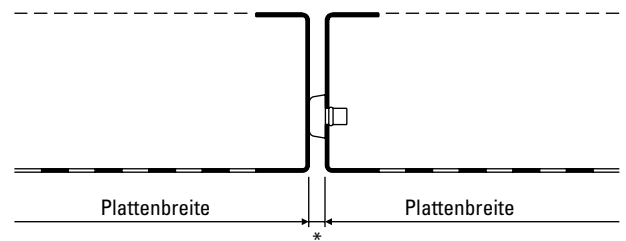


Fugenbreite*	Farbe
1	schwarz
1	weiß
3	schwarz
3	weiß

## Plattenstoß mit Fuge und Abstandsnoppen



### Abmessungen (mm)



Fugenbreite*	Farbe
3	schwarz
3	weiß
3	transparent
5	schwarz
5	weiß
5	transparent



## **KOMPETENZEN IHR PRODUKT BEI UNS IN GUTEN HÄNDEN**

Die Anforderungen an Ihre Decke können je nach Einsatzbereich sehr unterschiedlich sein. Damit Sie für Ihr Projekt bestens gerüstet sind, bieten wir zuverlässige Lösungen und geprüfte Heiz-/Kühldecken für verschiedenste Produkthanforderungen aus den Bereichen:

- + Klimatik
- + Brandschutz
- + Akustik
- + Nachhaltigkeit
- + Statik
- + Korrosionsschutz



# KLIMATIK

## HEIZEN UND KÜHLEN

Ob wir uns in einem Raum wohlfühlen, hängt von vielen Faktoren ab. Maßgeblich für ein als angenehm empfundenenes Klima ist die Raumtemperatur.

Im Alltag gibt es eine Vielzahl an Einflussfaktoren, die zur Wärmeentstehung beitragen und dadurch ein Steigen der Temperaturen begünstigen.



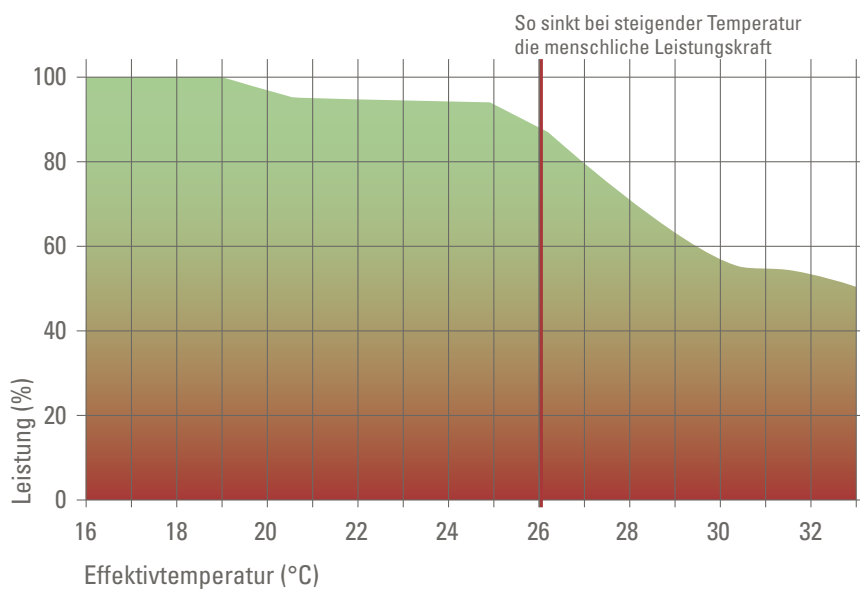
### Innere Kühllasten

- +  $Q_P$  Personen
- +  $Q_B$  Beleuchtung
- +  $Q_M$  Geräte + Maschinen

### Äußere Kühllasten

- +  $Q_S$  Solar
- +  $Q_R$  Transmission Nachbarräume
- +  $Q_W$  Transmission Außenflächen
- +  $Q_{FL}$  Fugenlüftung

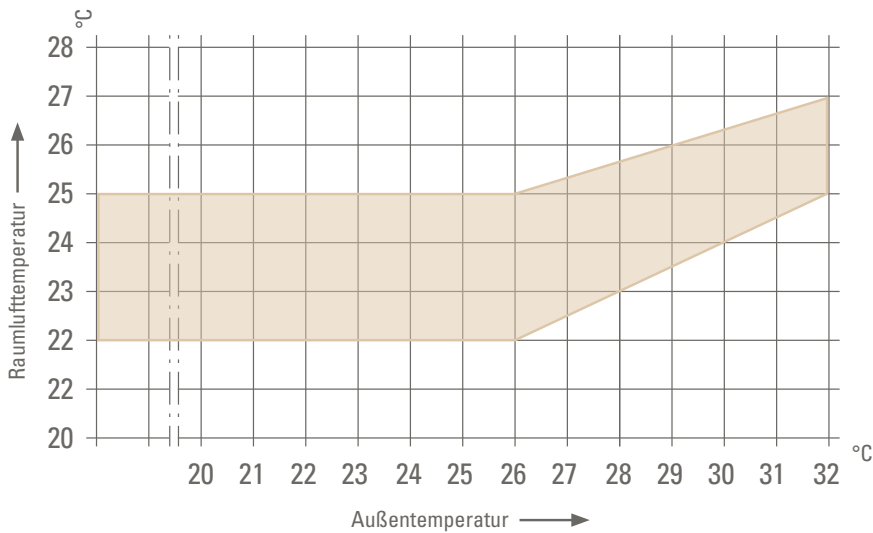
Da steigende Raumtemperaturen die Leistungsfähigkeit eines Menschen stark beeinflussen, sind Maßnahmen notwendig, um ein angenehmes Raumklima zu schaffen.



Studien ergaben, dass die Leistungsfähigkeit bei einer Raumtemperatur von 22 °C etwa 95 %, bei 28 °C jedoch nur noch ca. 70 % beträgt.

Um die persönliche Leistungsfähigkeit und Behaglichkeit sicherzustellen, sollte in den Sommermonaten eine Raumtemperatur von maximal 26 °C angestrebt werden.

Quelle: Fr. Ing. W. Moog



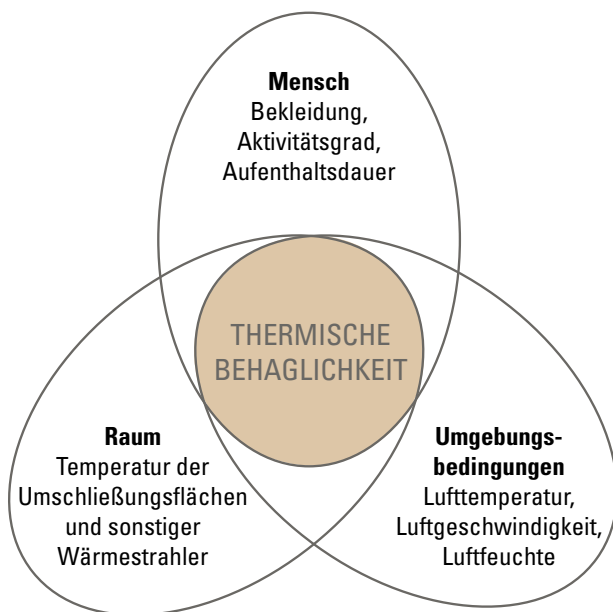
Ein angenehmes, behagliches Raumgefühl entsteht in erster Linie durch die richtige Raumtemperatur.

Das farbig dargestellte Feld zeigt den empfohlenen Bereich nach DIN 1946-2 bzw. EN 13779 in Abhängigkeit von der Außentemperatur.

## BEHAGLICHKEIT IM RAUM

Neben der Raumakustik, den Lichtverhältnissen, der Raumluftströmung und anderen Einflussgrößen spielt die thermische Behaglichkeit eine große Rolle für das Wohlbefinden in einem Raum.

Thermische Behaglichkeit kann nur durch ein Zusammenspiel von Mensch, Raum und Umgebungsbedingungen erreicht werden.



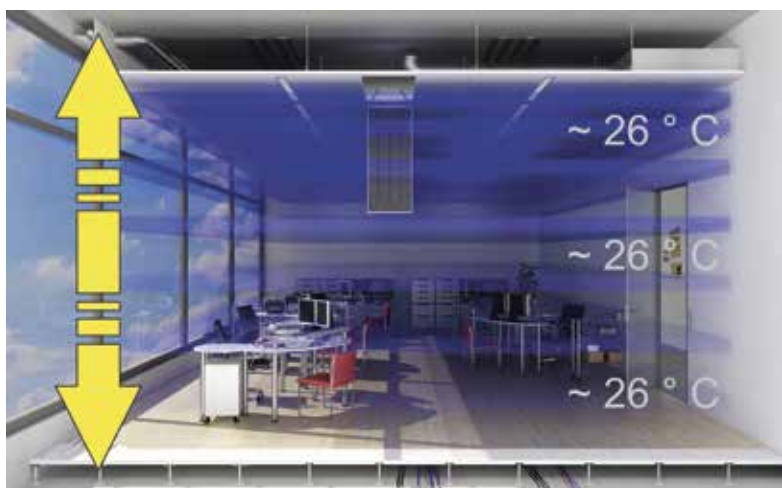
## WIRKUNGSPRINZIP VON PLAFOTHERM® HEIZ- UND KÜHLDECKEN

Plafotherm® Heiz-/Kühldecken sind wasserführende Flächentemperierungssysteme, deren Prinzip auf Wärmestrahlung und Konvektion basiert. Je nach Deckensystem überwiegt der Strahlungs- oder Konvektionsanteil. Mit temperiertem Wasser kann dem Raum Wärme zu- oder abgeführt werden.



Es entsteht ein natürlicher Strahlungswärmeaustausch mit den Oberflächen im Raum unterhalb des Systems sowie eine sanfte, ebenfalls völlig natürliche Konvektion.

Heiz-/Kühldecken temperieren also vielmehr direkt die Objekte in einem Raum, weniger die Raumluft. So entsteht auch für die Raumnutzer ein angenehmes Klima.



### Kühlfunktion

- Wärmeübertragung bei geschlossenen Decken setzt sich aus ca. 70 % Strahlung und 30 % Konvektion zusammen
- Voraussetzung: Temperatur der Decke liegt unter der Raumtemperatur
- Register wird mit ca. 15 - 17 °C kaltem Wasser durchströmt
- aufgrund der Gefahr der Tauwasserbildung darf Temperatur nicht beliebig tief gewählt werden



### Strahlung

Alle wärmeren Körper eines Raumes geben Wärme an die Kühldecke ab. Diese führt die Kühllast über die rückseitig angebrachte Kühltechnik ab.

- an kein Trägermedium gebunden
- findet zu jeder Zeit zwischen verschiedenen temperierten Oberflächen statt
- je höher die Temperaturdifferenz, desto höher die Intensität des Strahlungsaustausches
- treffen Wärmestrahlen auf eine Oberfläche, so können diese dort reflektiert und/oder absorbiert werden





### Konvektion

Luft erwärmt sich und steigt aufgrund der geringeren Dichte nach oben, kühlt sich an der Oberfläche der Kühldecke ab und fällt wieder nach unten.

- an Trägermedium gebunden (Wasser/Luft)
- wird Luft durch eine Wärmequelle erwärmt, so steigt sie nach oben und transportiert Wärme (freie Konvektion)
- bei Kühldecken wird aufgenommene Wärme durch Kühlmedium, z. B. Wasser, abgeführt
- dem Wasser wird durch eine Pumpe eine Strömung aufgezwungen (erzwungene Konvektion)



### Heizfunktion

- funktioniert nahezu zu 100 % durch Strahlung
- Voraussetzung: Temperatur der Decke muss über der Raumtemperatur liegen
- Register wird mit ca. 30 °C warmem Wasser durchströmt



### Strahlung

Alle Objekte und Oberflächen eines Raums nehmen die Wärme der Heizdecke auf.

- an kein Trägermedium gebunden
- findet zu jeder Zeit zwischen verschiedenen temperierten Oberflächen statt
- je höher die Temperaturdifferenz, desto höher die Intensität des Strahlungsaustauschs
- treffen Wärmestrahlen auf eine Oberfläche, so können diese dort reflektiert und/oder absorbiert werden

## VORTEILE GEGENÜBER KONVENTIONELLER KLIMATISIERUNG

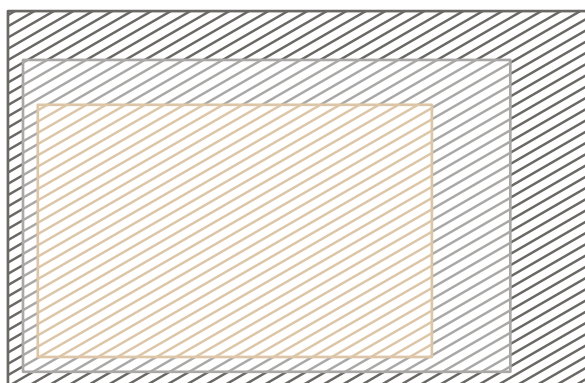
<b>Behaglichkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ angenehmes Empfinden durch homogene Temperaturverteilung über den gesamten Raum</li> <li>+ ansprechende Optik dank unsichtbarer Heiz-/Kühltechnik</li> <li>+ keinerlei störende Nebengeräusche aufgrund stiller Kühlung</li> <li>+ allergikerfreundlich und hygienisch, da keine Staubaufwirbelung</li> <li>+ geringe Luftgeschwindigkeiten und zugluftfreie Aufenthaltsbereiche</li> </ul>
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ energiesparend durch niedrige Systemtemperaturen</li> <li>+ platzsparende Installation dank kleinerer Ver- und Entsorgungsleitungen</li> <li>+ wartungsfreie Systeme</li> <li>+ geringer Energieverbrauch der Lüftungsanlage durch Reduzierung auf den erforderlichen Mindestluftwechsel</li> </ul>

## ZU BEACHTENDE GRÖSSEN

<b>Vorlauftemperatur VL [°C]</b>	<p>Die übliche Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb beträgt ca. 15 - 17 °C unter Berücksichtigung einer möglichen Taupunktunterschreitung.</p> <p>Im Heizbetrieb sollte eine Vorlauftemperatur von max. 38 °C nicht überschritten werden.</p>															
<b>Rücklauftemperatur RL [°C]</b>	<p>Im Kühlbetrieb ist eine Spreizung zwischen Vor- und Rücklauf von 2 K bis 3 K anzustreben.</p> <p>Im Heizbetrieb ist eine Temperaturspreizung von 3 K bis 5 K ideal.</p>															
<b>Mittlere Wassertemperatur [°C]</b>	<p>Die mittlere Wassertemperatur ist die Durchschnittstemperatur zwischen Vorlauf-temperatur und Rücklauftemperatur.</p> <p>Beispiel:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlauftemperatur</td> <td style="width: 20%;">15 °C</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Rücklauftemperatur</td> <td>17 °C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mittlere Wassertemperatur</td> <td>16 °C</td> <td></td> </tr> </table>	Vorlauftemperatur	15 °C		Rücklauftemperatur	17 °C		Mittlere Wassertemperatur	16 °C							
Vorlauftemperatur	15 °C															
Rücklauftemperatur	17 °C															
Mittlere Wassertemperatur	16 °C															
<b>Raumtemperatur [°C]</b>	<p>Die Raumtemperatur sollte im Sommer (Kühlbetrieb) auf ca. 24 - 26 °C und im Winter (Heizbetrieb) auf ca. 20 - 22 °C ausgelegt werden.</p>															
<b>Untertemperatur [K]</b>	<p>Als Untertemperatur wird die Temperaturdifferenz aus mittlerer Systemtemperatur und Raumtemperatur im Kühlbetrieb bezeichnet – sie wird in Kelvin angegeben.</p> <p>Beispiel:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlauftemperatur</td> <td style="width: 20%;">15 °C</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Rücklauftemperatur</td> <td>17 °C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>mittlere Wassertemperatur</td> <td>16 °C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Raumtemperatur</td> <td>26 °C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Untertemperatur</td> <td>10 K</td> <td></td> </tr> </table>	Vorlauftemperatur	15 °C		Rücklauftemperatur	17 °C		mittlere Wassertemperatur	16 °C		Raumtemperatur	26 °C		Untertemperatur	10 K	
Vorlauftemperatur	15 °C															
Rücklauftemperatur	17 °C															
mittlere Wassertemperatur	16 °C															
Raumtemperatur	26 °C															
Untertemperatur	10 K															
<b>Übertemperatur [K]</b>	<p>Als Übertemperatur wird die Temperaturdifferenz aus mittlerer Systemtemperatur und Raumtemperatur im Heizbetrieb bezeichnet – sie wird in Kelvin angegeben.</p> <p>Beispiel:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlauftemperatur</td> <td style="width: 20%;">37 °C</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Rücklauftemperatur</td> <td>33 °C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>mittlere Wassertemperatur</td> <td>35 °C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Raumtemperatur</td> <td>20 °C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Übertemperatur</td> <td>15 K</td> <td></td> </tr> </table>	Vorlauftemperatur	37 °C		Rücklauftemperatur	33 °C		mittlere Wassertemperatur	35 °C		Raumtemperatur	20 °C		Übertemperatur	15 K	
Vorlauftemperatur	37 °C															
Rücklauftemperatur	33 °C															
mittlere Wassertemperatur	35 °C															
Raumtemperatur	20 °C															
Übertemperatur	15 K															
<b>Temperaturspreizung ΔT [K]</b>	<p>Die Temperaturspreizung ist die Differenz aus Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur.</p> <p>Beispiel:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlauftemperatur</td> <td style="width: 20%;">15 °C</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Rücklauftemperatur</td> <td>17 °C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Temperaturspreizung ΔT</td> <td>2 K</td> <td></td> </tr> </table>	Vorlauftemperatur	15 °C		Rücklauftemperatur	17 °C		Temperaturspreizung ΔT	2 K							
Vorlauftemperatur	15 °C															
Rücklauftemperatur	17 °C															
Temperaturspreizung ΔT	2 K															

**Aktive Fläche**  
(nach DIN EN 14240)

Als aktive Fläche wird die Fläche bezeichnet, die mit Plafotherm® Heiz-/Kühltechnik belegt werden soll.



Raumfläche  
Installationsfläche  
Aktive Fläche

**PLAFOTHERM® HEIZ-/KÜHLTECHNIK**

**Plafotherm® V2A**



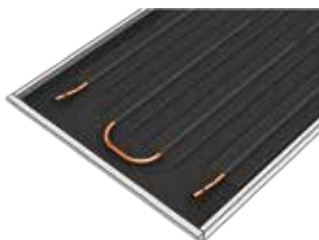
Rohrmäander: Edelstahlrohr 12 mm  
Wärmeleittechnik: Wärmeleitprofil  
Wärmeleitprofilbreite: 80 oder 120 mm  
Ausführung: glatt  
Achsabstand: ab 90 mm  
Haltewulst: mit

**Plafotherm® Cu**



Rohrmäander: Kupferrohr 12 mm  
Wärmeleittechnik: Wärmeleitprofil  
Wärmeleitprofilbreite: 80 oder 120 mm  
Ausführung: glatt  
Achsabstand: ab 90 mm  
Stützhülse: mit  
Haltewulst: mit oder ohne

**Plafotherm® Cu Acoustic**



Rohrmäander: Kupferrohr 12 mm  
Wärmeleittechnik: Wärmeleitprofil  
Wärmeleitprofilbreite: 80 oder 120 mm  
Ausführung: akustisch transparent  
Achsabstand: ab 90 mm  
Stützhülse: mit  
Haltewulst: mit oder ohne

**Plafotherm® Activation Board**



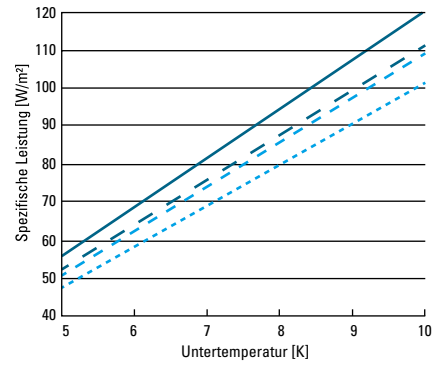
Rohrmäander: Kupferrohr 12 mm  
Wärmeleittechnik: Graphitplatte  
Ausführung: glatt  
Stützhülse: mit  
Haltewulst: mit oder ohne

# NACHWEISE HEIZEN UND KÜHLEN

## BANDRASTERHEIZ-/KÜHLDECKEN, EINHÄNGEHEIZ-/KÜHLDECKEN

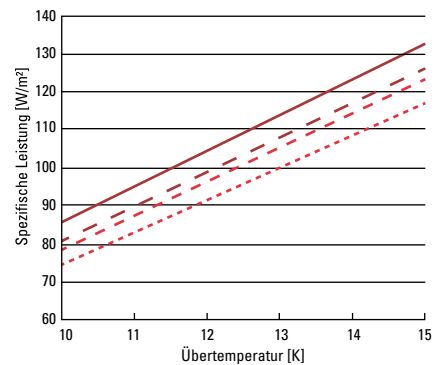
### Heiz-/Kühltechnik Nenn-Kühlleistung nach DIN EN 14240 (10 K)

Plafotherm® V2A	109 W/m <sup>2</sup>	- - - -
Plafotherm® Cu	112 W/m <sup>2</sup>	- - - -
Plafotherm® Cu Acoustic	102 W/m <sup>2</sup>	- · - · - ·
Plafotherm® Activation Board	120 W/m <sup>2</sup>	————



### Heiz-/Kühltechnik Nenn-Heizleistung nach DIN EN 14037:2003 (15 K)

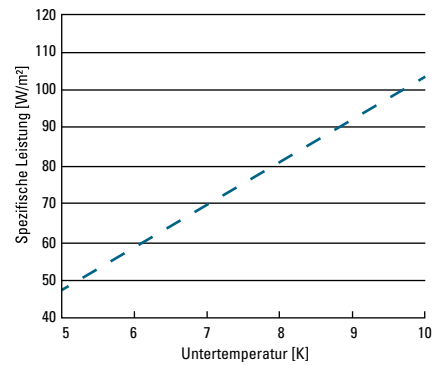
Plafotherm® V2A	123 W/m <sup>2</sup>	- - - -
Plafotherm® Cu	126 W/m <sup>2</sup>	- - - -
Plafotherm® Cu Acoustic	118 W/m <sup>2</sup>	- · - · - ·
Plafotherm® Activation Board	133 W/m <sup>2</sup>	————



## BANDRASTERHEIZ-/KÜHLDECKEN, SCHALLLÄNGSGEDÄMMT

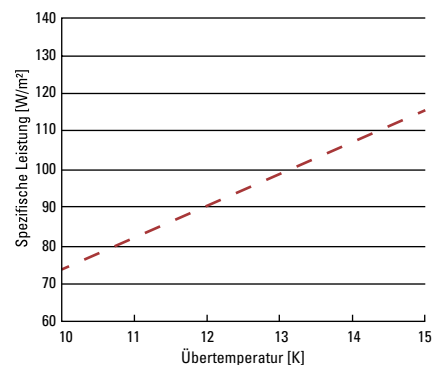
### Heiz-/Kühltechnik Nenn-Kühlleistung nach DIN EN 14240 (10 K)

Plafotherm® Cu	104 W/m <sup>2</sup>	- - - -
----------------	----------------------	---------



### Heiz-/Kühltechnik Nenn-Heizleistung nach DIN EN 14037:2003 (15 K)

Plafotherm® Cu	116 W/m <sup>2</sup>	- - - -
----------------	----------------------	---------

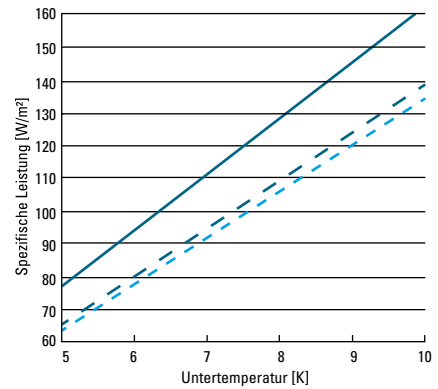


## HEIZ-/KÜHLDECKENSEGEL

### Heiz-/Kühltechnik

### Nenn-Kühlleistung nach DIN EN 14240 (10 K)

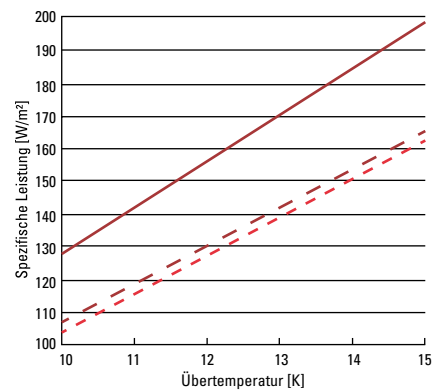
Plafotherm® V2A	135 W/m <sup>2</sup>	----
Plafotherm® Cu	139 W/m <sup>2</sup>	----
Plafotherm® Activation Board	162 W/m <sup>2</sup>	————



### Heiz-/Kühltechnik

### Nenn-Heizleistung nach DIN EN 14037:2003 (15 K)

Plafotherm® V2A	163 W/m <sup>2</sup>	----
Plafotherm® Cu	167 W/m <sup>2</sup>	----
Plafotherm® Activation Board	199 W/m <sup>2</sup>	————

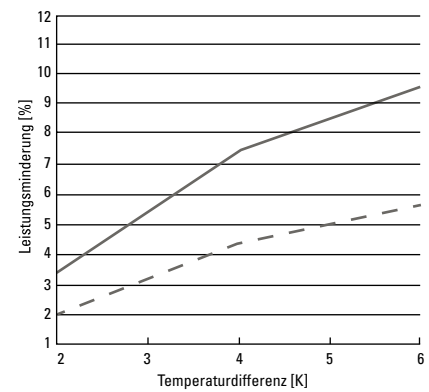


## HEIZ-/KÜHLDECKENSEGEL: Plafotherm® DS Tabs (für Betonkernaktivierung)

### Raumbelegung

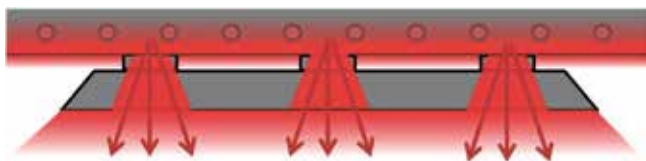
Leistungsminderung bei 50 % Raumbelegung ———

Leistungsminderung bei 30 % Raumbelegung - - - -

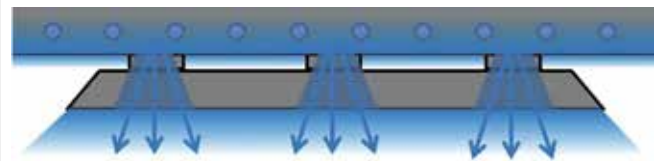


### Betriebsmodi

Heizen



Kühlen



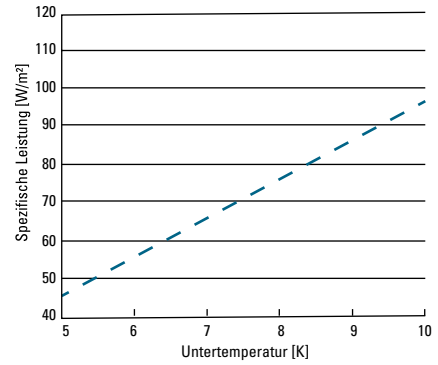
## STRECKMETALLHEIZ-/KÜHLDECKEN

### Heiz-/Kühltechnik

### Nenn-Kühlleistung nach DIN EN 14240 (10 K)

Plafotherm® Cu

96,6 W/m<sup>2</sup> - - -

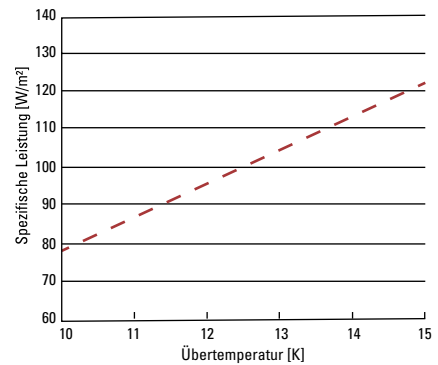


### Heiz-/Kühltechnik

### Nenn-Heizleistung nach DIN EN 14037:2003 (15 K)

Plafotherm® Cu

122 W/m<sup>2</sup> - - -



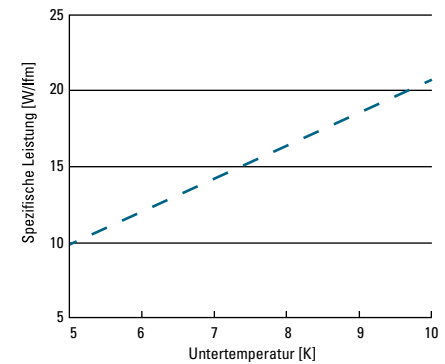
## LAMELLENHEIZ-/KÜHLDECKEN

### Heiz-/Kühltechnik

### Nenn-Kühlleistung nach DIN EN 14240 (10 K)

Plafotherm® Cu

21,1 W/lfm - - -

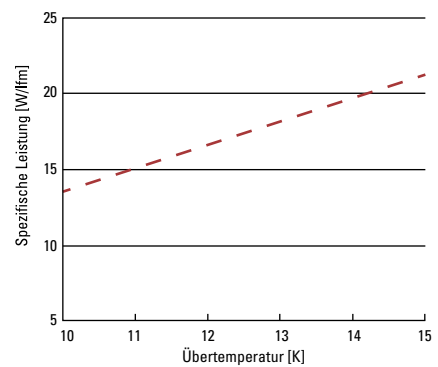


### Heiz-/Kühltechnik

### Nenn-Heizleistung nach DIN EN 14037:2003 (15 K)

Plafotherm® Cu



21,7 W/lfm - - -

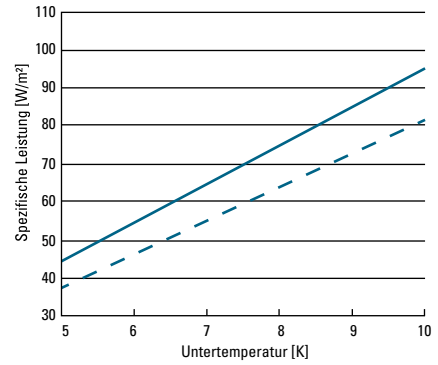


## GIPSKARTONHEIZ-/KÜHLDECKEN

### Heiz-/Kühltechnik



#### Nenn-Kühlleistung nach DIN EN 14240 (10 K)

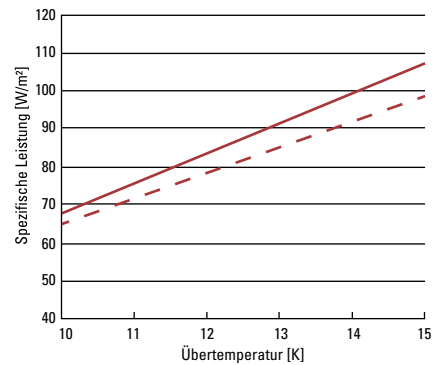
Plafotherm® Cu Gipskartonplatte mit Graphitanteil	95,8 W/m <sup>2</sup>	
Plafotherm® Cu Gipskartonplatte hochverdichtet	81,2 W/m <sup>2</sup>	



### Heiz-/Kühltechnik

#### Nenn-Heizleistung nach DIN EN 14037:2003 (15 K)



Plafotherm® Cu Gipskartonplatte mit Graphitanteil	108 W/m <sup>2</sup>	
Plafotherm® Cu Gipskartonplatte hochverdichtet	99,3 W/m <sup>2</sup>	

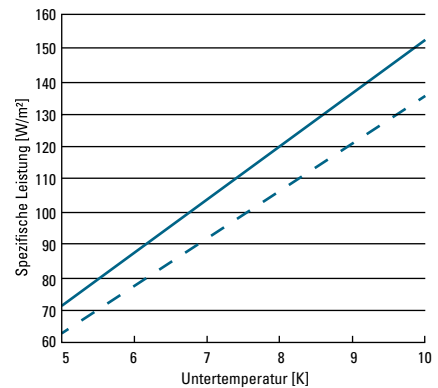


## HYBRIDHEIZ-/KÜHLDECKEN: Plafotherm® AirHybrid

### Heiz-/Kühltechnik



#### Nenn-Kühlleistung, wasserseitig nach DIN EN 14240 (10 K)

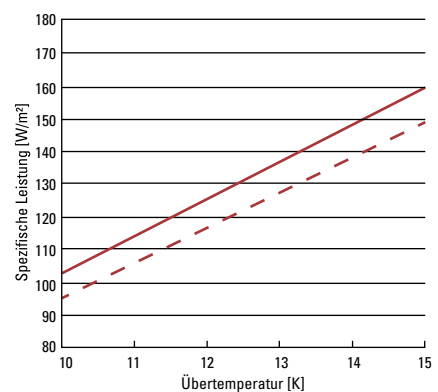
Plafotherm® Cu 18 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> Bodenfläche	153 W/m <sup>2</sup>	
Plafotherm® Cu 6 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> Bodenfläche	136 W/m <sup>2</sup>	



### Heiz-/Kühltechnik

#### Nenn-Heizleistung, wasserseitig nach DIN EN 14037:2003 (15 K)

Plafotherm® Cu 18 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> Bodenfläche	161 W/m <sup>2</sup>	
Plafotherm® Cu 6 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> Bodenfläche	149 W/m <sup>2</sup>	



## HYBRIDHEIZ-/KÜHLDECKEN: Plafotherm® DS AirHybrid

### Heiz-/Kühltechnik

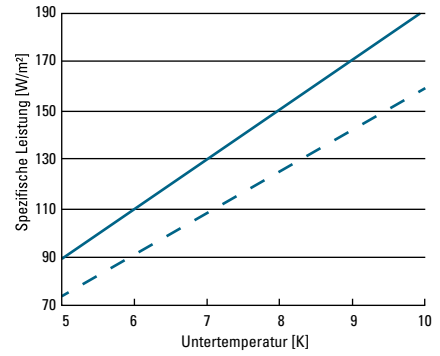
### Nenn-Kühlleistung, wasserseitig nach DIN EN 14240 (10 K)

Plafotherm® Cu  
18 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> Bodenfläche

192 W/m<sup>2</sup> ———

Plafotherm® Cu  
6 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> Bodenfläche

160 W/m<sup>2</sup> - - - -



### Heiz-/Kühltechnik

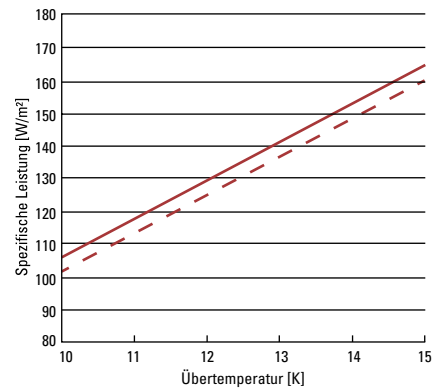
### Nenn-Heizleistung, wasserseitig nach DIN EN 14037:2003 (15 K)

Plafotherm® Cu  
18 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> Bodenfläche

165 W/m<sup>2</sup> ———

Plafotherm® Cu  
6 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup> Bodenfläche

160 W/m<sup>2</sup> - - - -



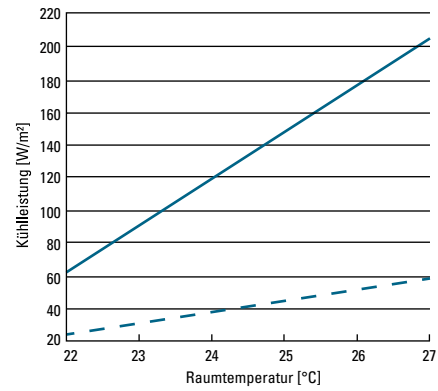


## HYBRIDHEIZ-/KÜHLDECKEN: Plafotherm® DS TAS (für Betonkernbewirtschaftung)

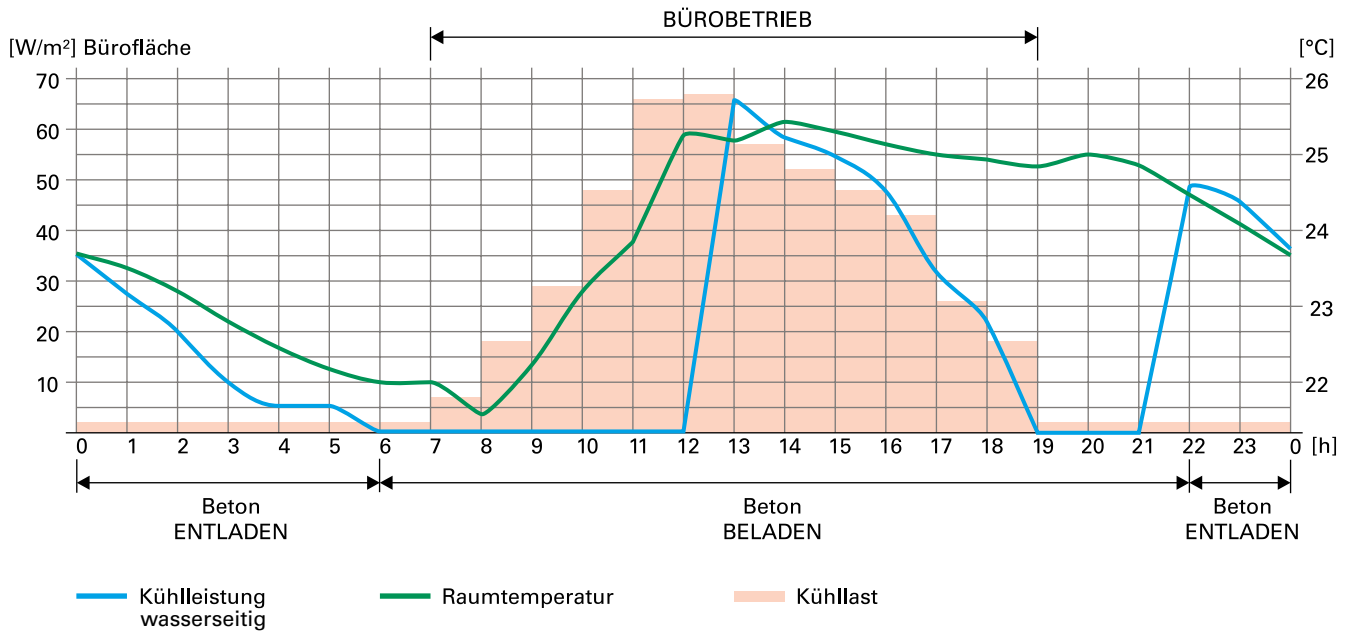
### Leistungen

dynamische Kühlleistung 6 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>  
 $\delta_{zL}$  18 °C, VL Kühldecke 16 °C  
 Leistung Betonbewirtschaftung  
 bei 50 % Raumbelugung

Lüftungsleistung

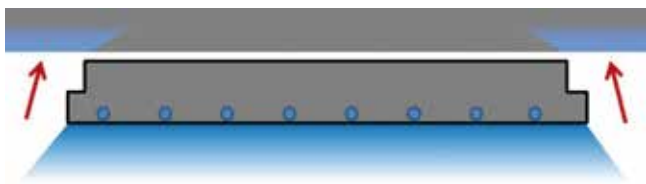


### Tagesgang im Kühlbetrieb



### Betriebsmodi

Nachtbetrieb  
 Betonkernbewirtschaftung

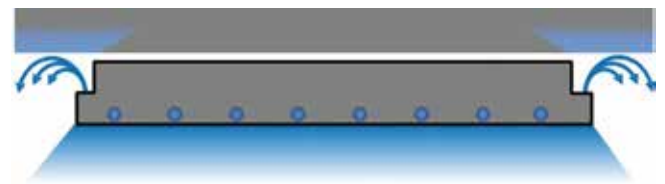


Normalbetrieb  
 Betonkernentladung + Frischluftzufuhr

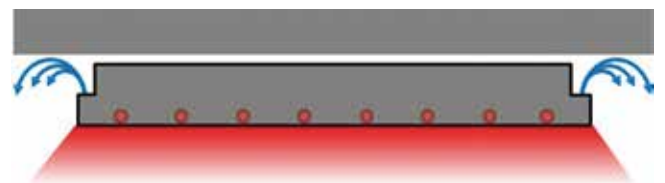


### Betriebsmodi

Spitzenlastbetrieb  
 parallele Kühlung + Frischluftzufuhr



Heizlastbetrieb  
 Heizbetrieb + Frischluftzufuhr




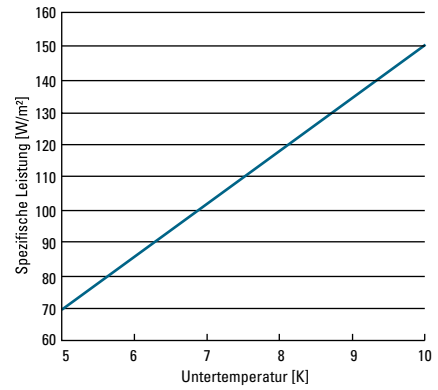
## KONVEKTIONSELEMENTE

### Heiz-/Kühltechnik

**Nenn-Kühlleistung nach  
DIN EN 14240 (10 K)  
ab 65 % freiem Querschnitt**

Plafotherm® Cu


149 W/m<sup>2</sup> 

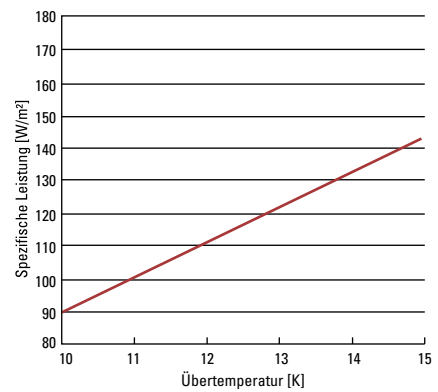


### Heiz-/Kühltechnik

**Nenn-Heizleistung  
nach DIN EN 14037:2003 (15 K)  
ab 65 % freiem Querschnitt**

Plafotherm® Cu

142 W/m<sup>2</sup> 



### Einflussfaktoren unter realen Einbaubedingungen im Kühlbetrieb

Die unter Prüfnormbedingungen gemessenen Kühlleistungen können in realen Einbausituationen höher sein – so zum Beispiel durch den Einfluss von warmer Fassade und Lüftung.

Unsere Erfahrungen haben gezeigt:

erhöhte Konvektion steigert die Leistung der Kühldecke

Messung nach  
DIN EN 14240

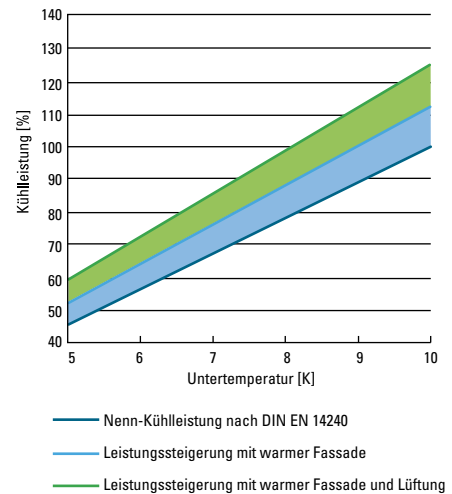
Leistungssteigerung

mit warmer Fassade

bis zu 13 %

mit warmer Fassade + Lüftung

bis zu 22 %










Die projektspezifische Anordnung sowie die Temperatur der mechanischen Be- und Entlüftung können Auswirkungen auf das Ergebnis haben.

## HYDRAULISCHE ANBINDUNG

Insbesondere in modernen Bürogebäuden wird die Anforderung an Heizen und Kühlen zunehmend parallel erforderlich. Dies kann mehrere Gründe haben: Zum einen verstärken sich die externen Lasten bei großflächigen Glasfassaden, aber auch unterschiedlich hohe interne Lasten und unterschiedliches Behaglichkeitsempfinden können der Grund für zeitgleiches Heizen und Kühlen in unterschiedlichen Räumen bzw. Zonen sein.

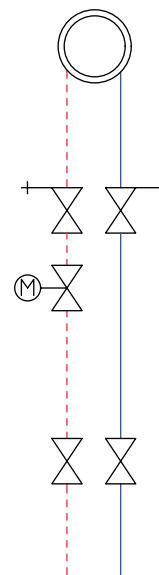
Um der Anforderung an gleichzeitiges Heizen und Kühlen in unterschiedlichen Räumen gerecht zu werden, sollte ein 4-Leiter-System realisiert werden. Bei einem 2-Leiter-System kann entweder gekühlt oder geheizt werden. Die Umschaltung erfolgt zentral. Die Leistungsgrenze kann projektbezogen definiert werden.

### LEGENDE

	Vorlauf (VL)
	Rücklauf (RL)
	Absperrarmatur
	Absperrarmatur mit Entleerung
	Regelventil mit dynamischer Volumenstromregelung
	6-Wegeventil mit dynamischer Volumenstromregelung
	Verbraucher

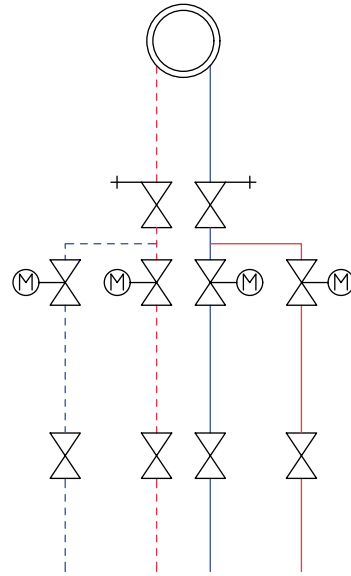
### 2-LEITER-SYSTEM

- + entweder Kühlbetrieb oder Heizbetrieb möglich (zentrale Umschaltung)
- + eingeschränkter Komfort in der Übergangszeit (Frühling/Herbst)
- + einfache Installation
- + günstige Regelungstechnik



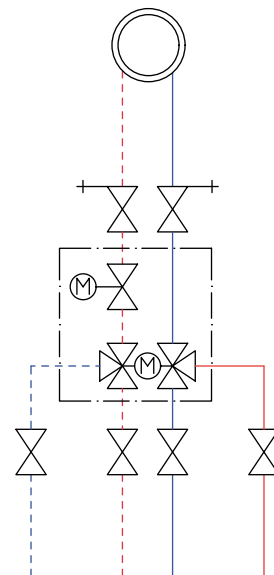
## 4-LEITER-SYSTEM

- + Heizen und Kühlen in unterschiedlichen Zonen gleichzeitig möglich
- + hoher Komfort in der Übergangszeit (Frühling/Herbst)
- + erhöhter Installationsaufwand
- + vielseitige Regelungstechnik



## 4-LEITER-SYSTEM MIT 6-WEGE-VENTIL

- + Heizen und Kühlen in unterschiedlichen Zonen gleichzeitig möglich
- + hoher Komfort in der Übergangszeit (Frühling/Herbst)
- + erhöhter Installationsaufwand
- + vielseitige Regelungstechnik
- + kompakte Bauweise



## AKKREDITIERTER PRÜFRAUM NACH ISO/IEC 17025 ALS AUSSENSTELLE DER HLK STUTTGART

Mit dem zertifizierten Prüfraum nach ISO/IEC 17025 werden Messungen zu Heiz-/Kühlleistungen nach DIN EN 14240 sowie in Anlehnung an DIN EN 14037 durchgeführt.

Durch einen genau überwachten Messvorgang werden auch projektbezogen authentische Werte ermittelt.

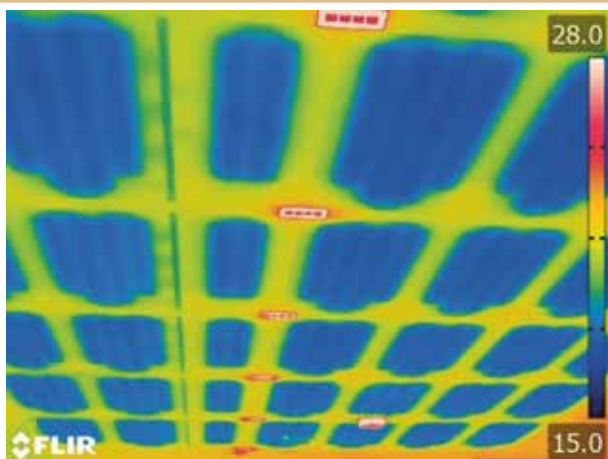
### DAP-PL-3139.02

- Prüfraum zur Messung der Heiz-/Kühlleistung
- Test unter Laborbedingungen
- Überwachung des Messvorgangs
- akkreditiert
- Außenstelle der HLK Stuttgart



## SERVICE

Zusätzlich zum Produkt bieten wir auch entsprechende Dienstleistungen aus einer Hand.



### Thermografie

Um das Verhalten von Heiz-/Kühldecken zu prüfen, führen wir Thermografien durch. Lindner visualisiert bei diesem Verfahren unter anderem Funktionstüchtigkeit und Leitungsverläufe bestehender Heiz- und Kühlsysteme.

- Durchführung durch zertifizierte Mitarbeiter nach DIN EN ISO 9712
- hochwertiges Messequipment
- Funktionsprüfung von Heiz- und Kühlsystemen
- auch einsetzbar in Entwicklung und Qualitätssicherung



### Jährliche Funktionsprüfung

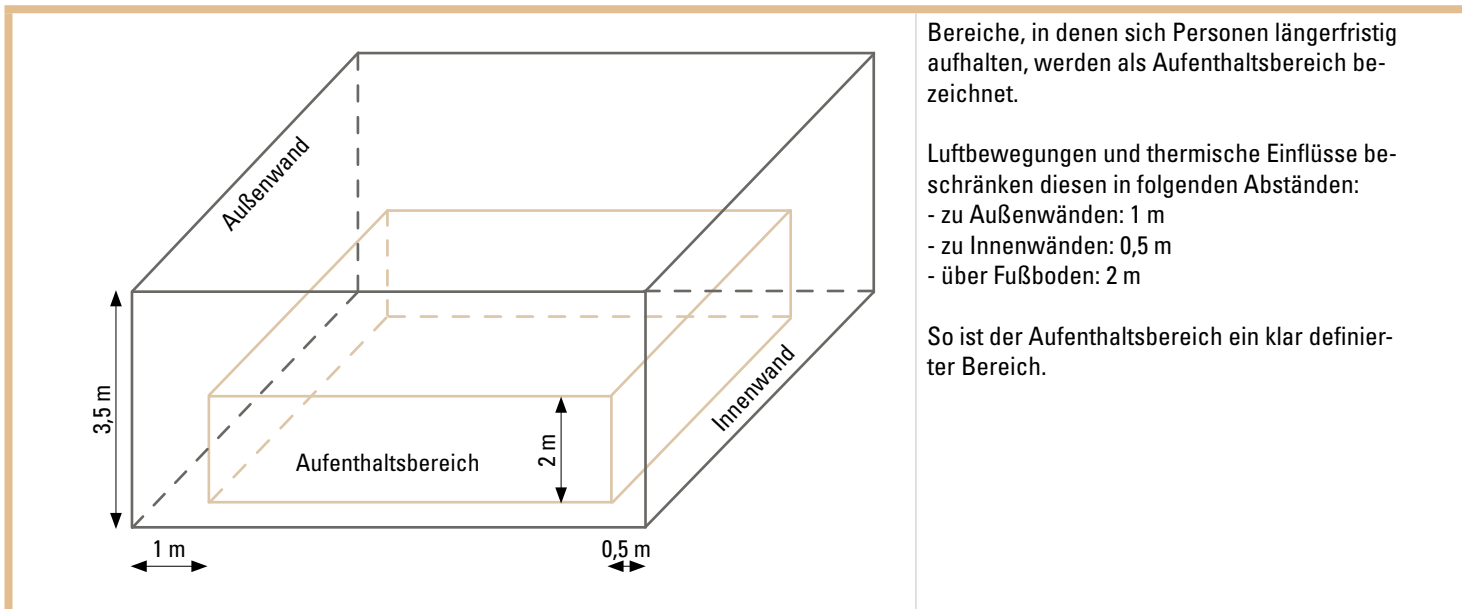
Um die Funktion Ihrer Heiz-/Kühldeckenanlage zu überprüfen und einen störungsfreien Betrieb der Anlage zu erhalten, bieten wir Ihnen eine jährliche Funktionsprüfung an. Diese kann u. a. eine Thermografie, eine Sichtprüfung der Heiz-/Kühldecken sowie die Überprüfung der Technik, wie z. B. Stellantriebe, Absperr- u. Regelarmaturen, Rohrnetze etc. beinhalten und wird in der Regel jährlich vor Beginn einer Heiz- oder Kühlperiode durchgeführt.

- Funktionssicherung
- jährliche Funktionsprüfung durch Fachbetrieb

# LÜFTUNG

Gute Innenraumluftqualität ist für unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit unerlässlich. Die Innenraumluftgüte wird neben baulichen Einflüssen wesentlich durch das Verhalten der Nutzer bestimmt. Die empfohlenen Luftwechselraten sind in Normen wie DIN 1946-2 bzw. EN 13779 geregelt. Auch die Behaglichkeitskriterien je nach Anforderung und Nutzung sind in Normen wie EN ISO 7730 definiert.

## Was ist der Aufenthaltsbereich nach EN ISO 7730?



## Voraussetzungen für eine gute Innenraumluftqualität sind:

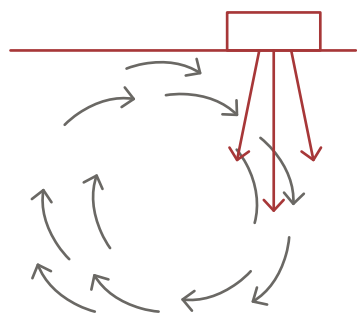
- niedriger CO<sub>2</sub>-Gehalt der Innenraumluft
- Behaglichkeit bezüglich Raumlufttemperatur, relativer Luftfeuchte, Luftbewegung (Zugluftfreiheit, Luftschichtung) und Schallpegel
- Verwendung emissionsarmer Bauprodukte und Einrichtungsgegenstände zur Verringerung des Eintrags chemischer Stoffe
- regelmäßige, einfache und kostengünstige technische und hygienische Wartung von Lüftungs- und Heizungsanlagen

Raumgröße und Art der Nutzung beeinflussen die Anforderungen an ein Lüftungssystem maßgeblich. So sind beispielsweise der erforderliche Außenluftvolumenstrom und der Schalldruckpegel von der Raumart abhängig.

	Außenluftstrom		Schalldruckpegel-Anforderungen	
	personenbezogen m <sup>3</sup> /h	flächenbezogen m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> x h)	erhöht dB/a	normal dB/a
<b>Einzelbüro</b>	40	4	35	40
<b>Großraumbüro</b>	60	6	45	50
<b>Besprechungszimmer</b>	40 - 60	18	45	50

## ZU BEACHTENDE GRÖSSEN

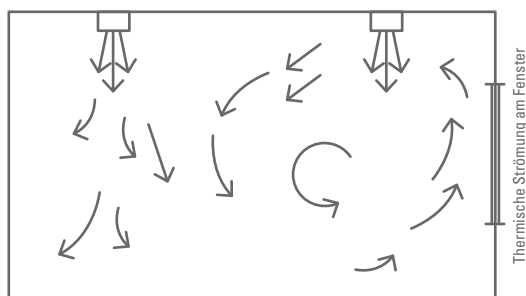
<b>Kühlbetrieb</b>	Im Kühlbetrieb ist die Zuluft kälter als die Raumluft. In der Regel wird die warme Außenluft gekühlt und entfeuchtet. Somit wird die Raumluft nicht nur ausgetauscht, sondern zudem auch entfeuchtet.
<b>Heizbetrieb</b>	Im Heizbetrieb ist die Zuluft wärmer als die Raumluft.
<b>Übertemperatur [K]</b>	Die Übertemperatur ergibt sich aus der Temperaturdifferenz zwischen Zu- und Abluft. In der Regel kann die Ablufttemperatur mit der Raumlufttemperatur gleichgesetzt werden.  Ist die Raumlufttemperatur niedriger als die Zulufttemperatur, ergibt sich eine Übertemperatur – es besteht Heizbetrieb über Lüftung.
<b>Untertemperatur [K]</b>	Die Untertemperatur ergibt sich aus der Temperaturdifferenz zwischen Zu- und Abluft. In der Regel kann die Ablufttemperatur mit der Raumlufttemperatur gleichgesetzt werden.  Ist die Raumlufttemperatur höher als die Zulufttemperatur, ergibt sich eine Untertemperatur – es besteht Kühlbetrieb über Lüftung.
<b>Luftwechselrate</b>	Die Luftwechselrate in der Einheit [1/h] gibt das Vielfache des Raumvolumens an, das als Zuluft pro Stunde [m <sup>3</sup> /h] zugeführt wird.
<b>Volumenstrom</b>	Der Volumenstrom gibt an, wie viel Luft pro Zeitspanne durch einen festgelegten Querschnitt transportiert wird. Die SI-Einheit des Volumenstroms ist üblicherweise m <sup>3</sup> /s – bei Lüftungsanlagen wird dieser in m <sup>3</sup> /h angegeben.



### Mischlüftung

Bei einer Mischlüftung ist die Lage der Abluftöffnung nicht relevant.  
Durch die Luftstrahlinduktion im Raum wird ein Vielfaches des primär zugeführten Volumenstroms transportiert. So ist der Einfluss der Absaugung nur in unmittelbarer Nähe der Abluftöffnung gegeben.

Um ein direktes Absaugen der Frischluft zu verhindern, sollte der Abluftauslass außerhalb des direkten Strömungsbereichs der Zuluft liegen.



### Raumströmung

Meist wird die Strömung durch die Thermik bestimmt.

Die warme Fassade ist hier die treibende Kraft und treibt die Raumströmung an.

Als Zusatzausstattung zu Plafotherm® Heiz-/Kühldecken stehen Ihnen folgende Lüftungskomponenten zur Verfügung:

AirBox S ↘ ab Seite 163

AirBox E ↘ ab Seite 163

AirBeam ↘ ab Seite 161

## ERDBEBENSICHERHEIT

Weltweit gibt es eine Vielzahl an Regionen, die aufgrund hoher tektonischer Aktivität erdbebengefährdet sind. Um die Schäden eines Erdbebens innerhalb eines Gebäudes zu reduzieren, sind erdbebensichere Deckensysteme speziell für derartige Szenarien konstruiert. So droht Personen, die sich im Raum aufhalten, im Ernstfall keine Gefahr durch herunterfallende Metalldeckenplatten.

Da die Anforderungen an erdbebensichere Deckensysteme sehr unterschiedlich sind, erfolgt die genaue Ausarbeitung stets projektbezogen – so können Sie sichergehen, dass das gesamte Metalldeckensystem inklusive Unterkonstruktion passgenau auf Ihren Einzelfall ausgelegt ist.

Folgende Deckensysteme sind in der erdbebensicheren Ausführung Lindner Seismic erhältlich:

Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28

Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32

Plafotherm® DS 320 ↘ Seite 46

Strengste Prüfungen erfolgten unter dem Einfluss verschiedener, nachgestellter Erdbebenstärken und Geschwindigkeiten in unterschiedlichen Achsen. Lindner Seismic Deckensysteme erfüllen die Anforderung „Erdbebensicherheit“ nach folgenden anerkannten Prüfstandards und bieten Ihnen somit höchste Sicherheit in erdbebengefährdeten Gebieten:

<b>amerikanischer Standard</b>	AC 156 Seismic Certification by Shake-table Testing of Nonstructural Components
<b>koreanischer Standard</b>	Seismic Test Method for Telecommunication Facilities (National Radio Research Agency notice 2015-14)



Produktprüfung zum Nachweis der Erdbebensicherheit



# BRANDSCHUTZ

Mit zunehmender Größe und Komplexität der Bauwerke gewinnt der Brandschutz mehr und mehr an Bedeutung. Das hohe Schadenspotenzial im Brandfall für Leben, Gesundheit und materielle Werte macht die fachkundige Unterstützung durch Brandschutzexperten nötig. Lindner verfügt über Spezialisten mit viel Erfahrung. Vorbeugender Brandschutz hat hier oberste Priorität und eine lange Tradition.

Mängel im baulichen Brandschutz sind oft unauffällig oder versteckt. Für bevorstehende Bauaufgaben ist deshalb eine ausführliche Begehung und Begutachtung der Bestandssituation erforderlich. Eine ganzheitliche Betrachtung, die über Gewerkeschnittstellen hinweggeht und das Gebäude in seiner Gesamtheit beurteilt, ist bei Lindner Prinzip und stützt sich auf langjährige, fundierte Erfahrungen in weltweiter Bautätigkeit.

## EN 13501-1

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten.

Die nach EN 13501-1 klassifizierten Eigenschaften zum Brandverhalten von Baustoffen entsprechen folgenden bauaufsichtlichen Anforderungen in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften:

BAUAUFSICHTLICHE ANFORDERUNG	ZUSATZANFORDERUNGEN		EUROPÄISCHE KLASSE NACH EN 13501-1
	kein Rauch	kein brennendes Abfallen/Abtropfen	Bauprodukte <small>* von Lindner erreichte Klasse</small>
<b>nichtbrennbar</b>	x	x	A1
	x	x	A2 - s1, d0
<b>schwerentflammbar</b>	x	x	B - s1, d0 C - s1, d0
		x	A2 - s2, d0 * A2 - s3, d0 B - s2, d0 B - s3, d0 C - s2, d0 C - s3, d0
	x		A2 - s1, d1 A2 - s1, d2 B - s1, d1 B - s1, d2 C - s1, d1 C - s1, d2
			A2 - s1, d1 A2 - s1, d2 B - s1, d1 B - s1, d2 C - s1, d1 C - s1, d2
<b>normalentflammbar</b>		x	D - s1, d0 D - s2, d0 D - s3, d0 E
			D - s1, d1 D - s2, d1 D - s3, d1 D - s1, d2 D - s2, d2 D - s3, d2
			E - d2
<b>leichtentflammbar</b>			F

**Erläuterungen der zusätzlichen Angaben zur Klassifizierung des Brandverhaltens von Baustoffen:**

HERLEITUNG DES KURZZEICHENS	KRITERIUM	ANWENDUNGS- BEREICH		UNTERKLASSEN
<b>s (Smoke)</b>	Rauchentwicklung	Anforderung an die Rauchentwicklung	s1	keine/kaum Rauchentwicklung
			s2	begrenzte Rauchentwicklung
			s3	unbeschränkte Rauchentwicklung
<b>d (Droplets)</b>	brennendes Abtropfen/Abfallen	Anforderung an das brennende Abtropfen/Abfallen	d0	kein Abtropfen/Abfallen
			d1	begrenzt Abtropfen/Abfallen
			d2	starkes Abtropfen/Abfallen

**Nachweis Baustoffklasse**

Lindner Metalldeckenplatten aus verzinktem Stahlblech einschließlich Pulverbeschichtung, rückseitig aufgeklebtem Akustikvlies und Wärmeleitprofil erfüllen folgende Baustoffklassen:

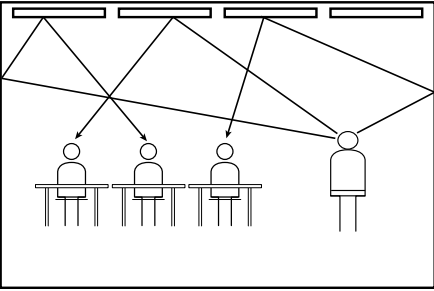
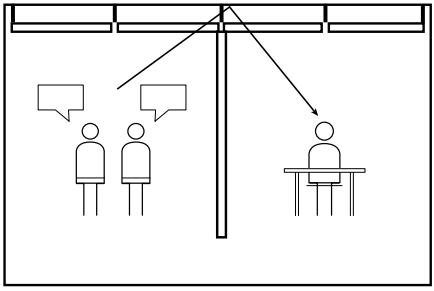
	<b>NORM</b>	<b>KLASSIFIZIERUNG</b>
	EN 13501-1	<b>A2 - s2, d0</b> <b>"schwerentflammbar"</b>

# ))) AKUSTIK

Die Entwicklung raumakustisch optimierter Konzepte hat bei Lindner als Innenausbau- und Akustikbauspezialisten mit über 50 Jahren Erfahrung eine besondere Bedeutung. Inzwischen hat sich Akustik bzw. Schallschutz als einer der wichtigsten Qualitätsfaktoren für Neubau- und Sanierungsprojekte weltweit durchgesetzt.

Dabei sind die Anforderungen höchst unterschiedlich und müssen für jedes Projekt, abhängig z. B. von der Nutzungsart, der Gebäudeform und der Bauart, gesondert betrachtet werden.

Ausgestattet mit Perforationen und akustischen Einlagen sind Lindner Deckensysteme für eine Verbesserung der Akustik bestens geeignet. Eine Vielzahl an geprüften und akustischen Nachweisen steht Ihnen zur Verfügung – sowohl für die Raum- als auch für die Bauakustik. Gerne entwickeln wir auch projektbezogene Lösungen, abgestimmt auf Ihr Projekt.

<p><b>Raumakustik</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sprachverständlichkeit in Unterrichtsräumen, Vorlesesälen und Theatern</li> <li>+ räumliches Musikerlebnis in Konzertsälen</li> <li>+ Lärmpegelminderung in Produktionsstätten und Werkstätten</li> <li>+ Schallabsorptionsverhalten der eingebauten Produkte</li> </ul>
<p><b>Bauakustik</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Luftschall- und Körperschallübertragung von und durch Bauteile</li> <li>+ Begrenzung der von außen einwirkenden Geräusche</li> <li>+ Dämmung der gebäudetechnischen Ausrüstung</li> <li>+ Schalldämmeigenschaften von trennenden Bauteilen</li> <li>+ Schalllängsdämmung von flankierenden Bauteilen</li> </ul>

# RAUMAKUSTIK

Um einen Raum akustisch passend zu gestalten, ist neben der Raumgröße und der passenden Anordnung der schallabsorbierenden Maßnahmen auch die spätere Nutzung des Raums wichtig. So steht beispielsweise in Unterrichtsräumen eine gute Sprachverständlichkeit, in Konzertsälen dagegen ein räumliches Musikerlebnis im Vordergrund.

Das wichtigste Hilfsmittel bei der akustischen Gestaltung von Räumen ist die Schallabsorption – also die Reduzierung von Schall an den Raumbegrenzungsflächen. Verschiedene raumakustische Parameter spielen dabei eine entscheidende Rolle:

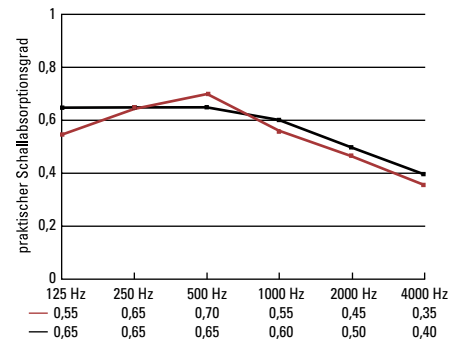
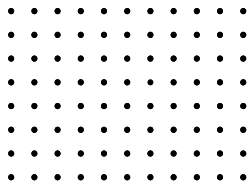
<p><b>Schallabsorptionsgrad <math>\alpha</math></b></p>	<p>Der Schallabsorptionsgrad <math>\alpha</math> gibt an, wie groß der absorbierte Anteil des gesamten einfallenden Schalls ist.  <math>\alpha = 0</math>  es findet keine Absorption statt, der gesamte einfallende Schall wird reflektiert  <math>\alpha = 1</math>  der komplette einfallende Schall wird absorbiert, es findet keine Reflexion statt</p>																		
<p><b>bewerteter Schallabsorptionsgrad <math>\alpha_w</math></b></p>	<p>Der praktische Schallabsorptionsgrad <math>\alpha_w</math> nach DIN EN ISO 11654 wird für fünf Oktaven mit den Mittelfrequenzen 250 bis 4.000 Hz ermittelt. Dazu wird eine vorgegebene Bewertungskurve in Stufen von 0,05 so verschoben, dass die Summe der ungünstigsten Abweichungen <math>\leq 0,10</math> ist. Der bei der Frequenz 500 Hz erreichte Wert entspricht dem Wert von <math>\alpha_w</math>.</p>																		
<p><b>praktischer Schallabsorptionsgrad <math>\alpha_p</math></b></p>	<p>Den praktischen Schallabsorptionsgrad <math>\alpha_p</math> gibt man mit sechs Werten bei 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1.000 Hz, 2.000 Hz und 4.000 Hz an. Jeder Wert wird dabei aus je drei Terzwerten ermittelt. Diese werden addiert, gemittelt und im Anschluss in Schritten von 0,05 auf- oder abgerundet.  Beispiel:  200 Hz: 0,65  250 Hz: 0,72  315 Hz: 0,86  Der praktische Schallabsorptionsgrad <math>\alpha_p</math> bei 250 Hz entspricht 0,75.</p>																		
<p><b>Schallabsorptionsklassen</b></p>	<p>Die bewerteten Schallabsorptionsgrade <math>\alpha_w</math> werden nach DIN EN ISO 11654 in verschiedene Schallabsorptionsklassen unterteilt.</p> <table border="0"> <tr> <td>A</td> <td><math>\geq 0,9</math></td> <td>höchst absorbierend</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0,8 und 0,85</td> <td>höchst absorbierend</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0,6 bis 0,75</td> <td>hoch absorbierend</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>0,3 bis 0,55</td> <td>absorbierend</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>0,15 bis 0,25</td> <td>gering absorbierend</td> </tr> <tr> <td>nicht klassifiziert</td> <td><math>\leq 0,1</math></td> <td>reflektierend</td> </tr> </table>	A	$\geq 0,9$	höchst absorbierend	B	0,8 und 0,85	höchst absorbierend	C	0,6 bis 0,75	hoch absorbierend	D	0,3 bis 0,55	absorbierend	E	0,15 bis 0,25	gering absorbierend	nicht klassifiziert	$\leq 0,1$	reflektierend
A	$\geq 0,9$	höchst absorbierend																	
B	0,8 und 0,85	höchst absorbierend																	
C	0,6 bis 0,75	hoch absorbierend																	
D	0,3 bis 0,55	absorbierend																	
E	0,15 bis 0,25	gering absorbierend																	
nicht klassifiziert	$\leq 0,1$	reflektierend																	
<p><b>Nachhallzeit</b></p>	<p>Unter Nachhallzeit versteht man das Zeitintervall, innerhalb dessen der Schalldruck im Raum um 60 dB abfällt. Sie wird in Sekunden angegeben. Die optimale Nachhallzeit richtet sich stark danach, für welchen Zweck ein Raum vorgesehen ist.</p> <table border="0"> <tr> <td>Tonstudio</td> <td>&lt; 0,3 s</td> </tr> <tr> <td>Unterrichtsraum</td> <td>0,6 bis 0,8 s</td> </tr> <tr> <td>Konzertsaal</td> <td>1,5 bis 3 s</td> </tr> </table>	Tonstudio	< 0,3 s	Unterrichtsraum	0,6 bis 0,8 s	Konzertsaal	1,5 bis 3 s												
Tonstudio	< 0,3 s																		
Unterrichtsraum	0,6 bis 0,8 s																		
Konzertsaal	1,5 bis 3 s																		
<p><b>Frequenz</b></p>	<p>Die Frequenz ist die Anzahl der Schwingungen pro Sekunde – die Einheit ist Hertz [Hz]. Die Frequenz charakterisiert die Tonhöhe.</p> <table border="0"> <tr> <td>Hören/Musik</td> <td>20 bis 20.000 Hz</td> </tr> <tr> <td>Sprechen/Gesang</td> <td>200 bis 2.000 Hz</td> </tr> <tr> <td>Raumakustik</td> <td>100 bis 5.000 Hz</td> </tr> </table>	Hören/Musik	20 bis 20.000 Hz	Sprechen/Gesang	200 bis 2.000 Hz	Raumakustik	100 bis 5.000 Hz												
Hören/Musik	20 bis 20.000 Hz																		
Sprechen/Gesang	200 bis 2.000 Hz																		
Raumakustik	100 bis 5.000 Hz																		

# NACHWEISE SCHALLABSORPTION

Auszug aus den Standardperforationen – weitere Werte sind auf Anfrage erhältlich.

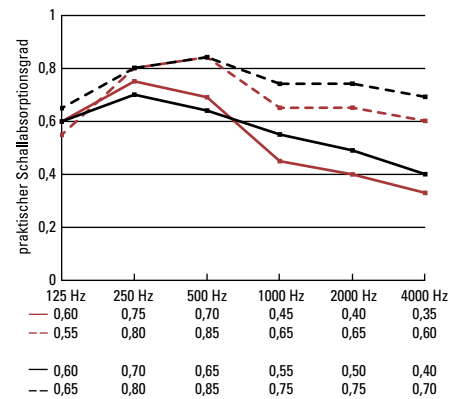
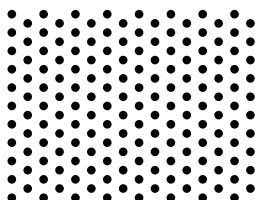
## BANDRASTERHEIZ-/KÜHLDECKEN, EINHÄNGEHEIZ-/KÜHLDECKEN

### Rg 0,8 - 5



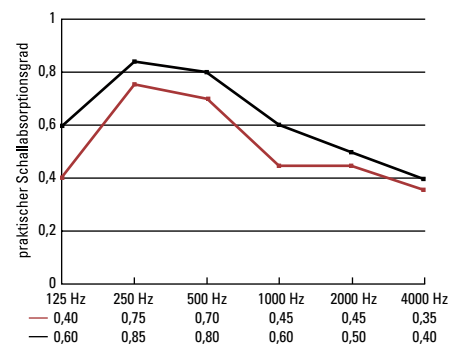
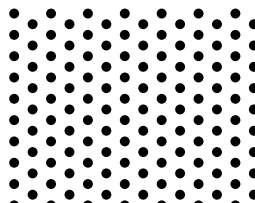
Gesamtaufbauhöhe	Ausführung	$\alpha_w$	NRC
200 mm	Akustikvlies, Wärmeleitprofil	0,50 (L)	0,60 ———
200 mm	Akustikvlies, 20 mm Insula Basic Wärmeleitprofil	0,55 (L)	0,60 ———

### Rv 1,8 - 20



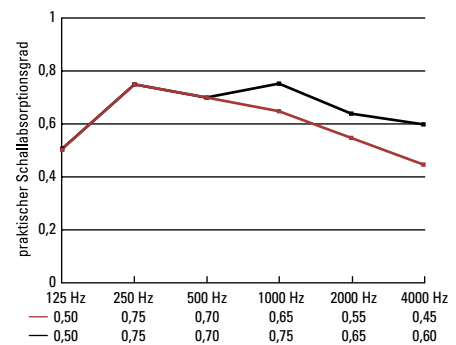
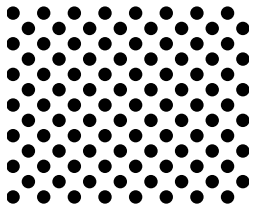
Gesamtaufbauhöhe	Ausführung	$\alpha_w$	NRC
200 mm	Akustikvlies, Wärmeleitprofil	0,45 (L)	0,60 ———
200 mm	Akustikvlies, Wärmeleitprofil Acoustic	0,70 (L)	0,75 - - -
200 mm	Akustikvlies, 20 mm Insula Basic Wärmeleitprofil	0,55 (L)	0,60 ———
200 mm	Akustikvlies, 20 mm Insula Basic Wärmeleitprofil Acoustic	0,80	0,80 - - -

### Rv 2,0 - 20



Gesamtaufbauhöhe	Ausführung	$\alpha_w$	NRC
200 mm	Akustikvlies, Wärmeleitprofil	0,45 (LM)	0,60 ———
200 mm	Akustikvlies, 20 mm Insula Basic Wärmeleitprofil	0,55 (LM)	0,70 ———

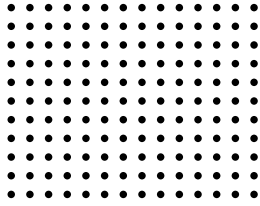
### Rd 3,0 - 30



Gesamtaufbauhöhe	Ausführung	$\alpha_w$	NRC
200 mm	Akustikvlies, Wärmeleitprofil	0,60 (L)	———
200 mm	Akustikvlies, 20 mm Insula Basic Wärmeleitprofil	0,70 (L)	———

## BANDRASTERHEIZ-/KÜHLDECKEN, SCHALLLÄNGSGEDÄMMT

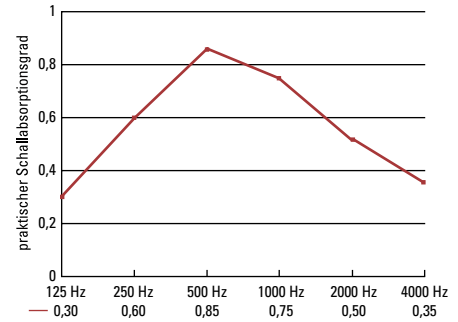
### Rg 1,6 - 13



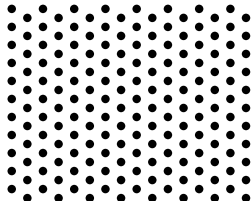
#### Ausführung

Akustikvlies, 30 mm Insula Basic  
Schwerauflage  
Wärmeleitprofil

$\alpha_w$  **NRC**  
0,50 (LM) 0,70



### Rv 1,8 - 20



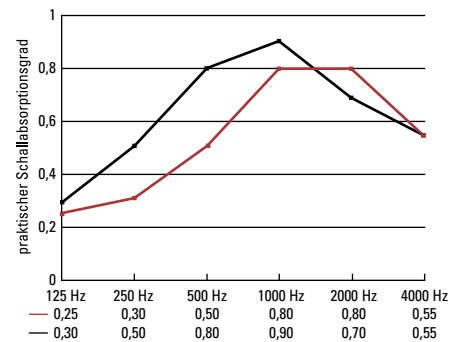
#### Ausführung

Akustikvlies, Schwerauflage, Wärmeleitprofil

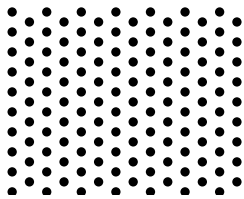
$\alpha_w$  **NRC**  
0,55 (MH) 0,60

Akustikvlies, 20 mm Insula Basic, Schwerauflage  
Wärmeleitprofil

0,70 0,75



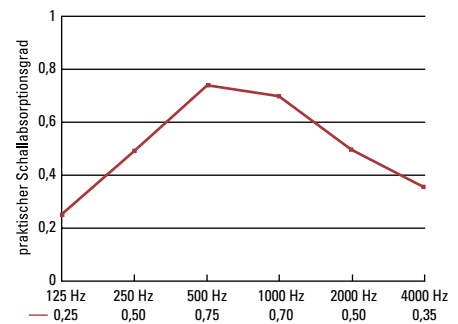
### Rv 2,0 - 20



#### Ausführung

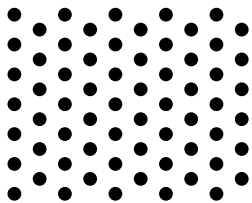
Akustikvlies, 20 mm Insula Basic, Schwerauflage  
Wärmeleitprofil

$\alpha_w$  **NRC**  
0,50 (M) 0,60



## STRECKMETALLHEIZ-/KÜHLDECKEN

### Rv 3,0 - 20



**Gesamtaufbauhöhe**  
200 mm

#### Ausführung

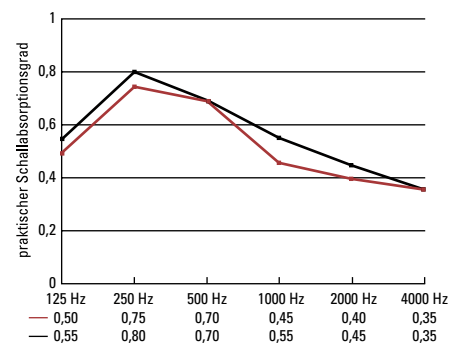
Akustikvlies, Wärmeleitprofil

$\alpha_w$  **NRC**  
0,45 (LM) 0,60

200 mm

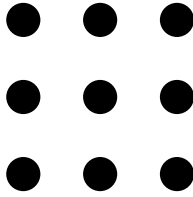
Akustikvlies, 20 mm Insula Basic  
Wärmeleitprofil

0,50 (L) 0,65



## GIPSKARTONHEIZ-/KÜHLDECKEN

**8/18 R**



**Gesamt-  
aufbauhöhe**  
200 mm

**Achsabstand**  
260 mm

**Ausführung**  
Akustikvlies,  
Wärmeleitprofil

$\alpha_w$  **NRC**

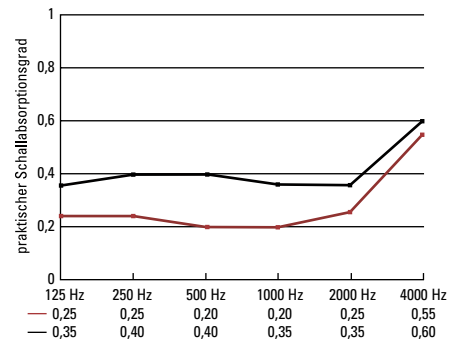
0,25 (H) 0,20 —

200 mm

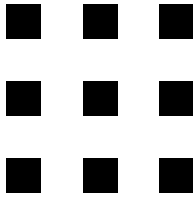
333 mm

Akustikvlies,  
Wärmeleitprofil

0,40 (H) 0,35 —



**8/18 Q**



**Gesamt-  
aufbauhöhe**  
200 mm

**Achsabstand**  
260 mm

**Ausführung**  
Akustikvlies,  
Wärmeleitprofil

$\alpha_w$  **NRC**

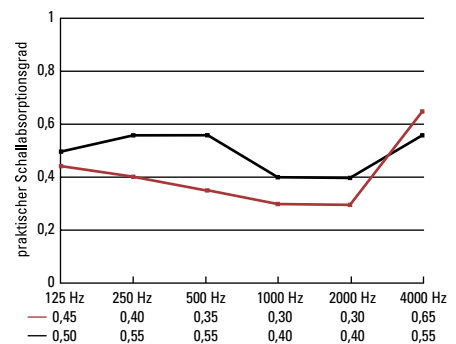
0,35 (LH) 0,35 —

200 mm

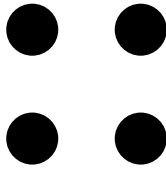
333 mm

Akustikvlies,  
Wärmeleitprofil

0,45 (L) 0,45 —



**12/25 R**



**Gesamt-  
aufbauhöhe**  
200 mm

**Achsabstand**  
260 mm

**Ausführung**  
Akustikvlies,  
Wärmeleitprofil

$\alpha_w$  **NRC**

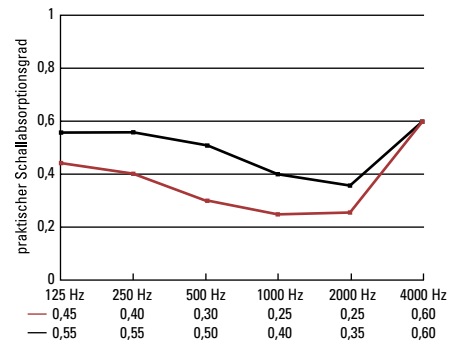
0,30 (LH) 0,30 —

200 mm

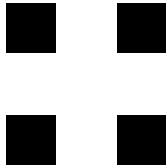
333 mm

Akustikvlies,  
Wärmeleitprofil

0,40 (LH) 0,45 —



**12/25 Q**



**Gesamt-  
aufbauhöhe**  
200 mm

**Achsabstand**  
260 mm

**Ausführung**  
Akustikvlies,  
Wärmeleitprofil

$\alpha_w$  **NRC**

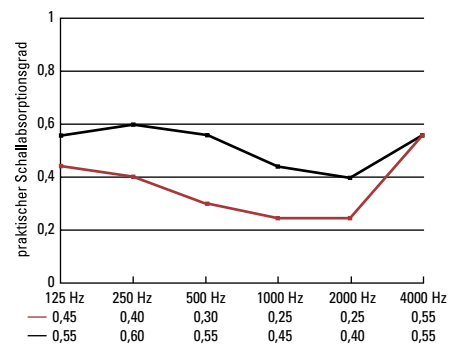
0,30 (LH) 0,30 —

200 mm

333 mm

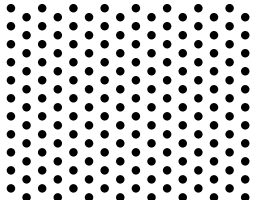
Akustikvlies,  
Wärmeleitprofil

0,45 (L) 0,50 —

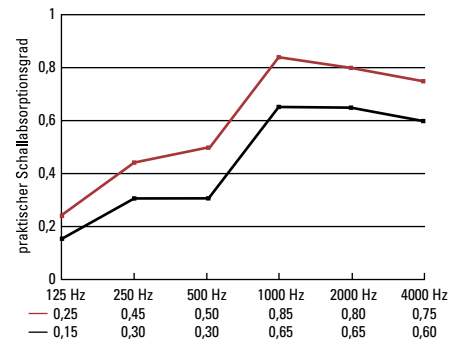


## LAMELLENHEIZ-/KÜHLDECKEN

Rv 1,8 - 20

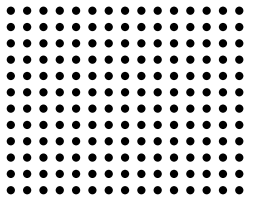


Breite	Höhe	Achsabstand	Ausführung	$\alpha_w$	NRC
35 mm	200 mm	100 mm	Akustikvlies 20 mm Insula Basic Wärmeleitprofil	0,60 (MH)	0,65
35 mm	200 mm	250 mm	Akustikvlies 20 mm Insula Basic Wärmeleitprofil	0,40 (MH)	0,45

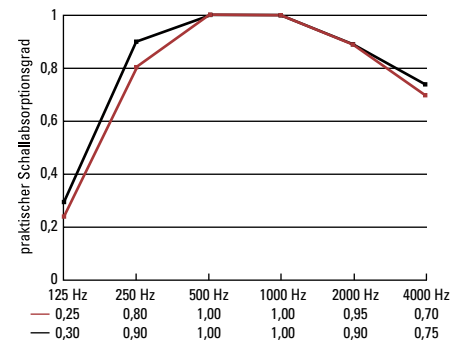


## HEIZ-/KÜHLDECKENSEGEL: Plafotherm® DS Tabs

Rg 1,8 - 19



Gesamtaufbauhöhe	Ausführung	$\alpha_w$	NRC
73 mm	Akustikvlies 30 mm Insula Basic Wärmeleitprofil	0,90 (L)	1,05
73 mm	Akustikvlies 40 mm Insula Basic Wärmeleitprofil	0,95 (L)	1,05



### Äquivalente Schallabsorptionsfläche

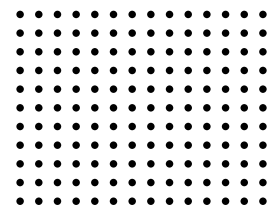
Die äquivalente Schallabsorptionsfläche ist definiert als das Produkt aus dem Schallabsorptionsgrad und dessen Fläche.

10 m<sup>2</sup> Deckenfläche mit einem Schallabsorptionsgrad von 0,50 besitzen eine äquivalente Schallabsorptionsfläche von 5 m<sup>2</sup>. Eine Deckenfläche von 20 m<sup>2</sup> und einem Schallabsorptionsgrad von 0,25 hat somit die gleiche Wirkung im Raum.

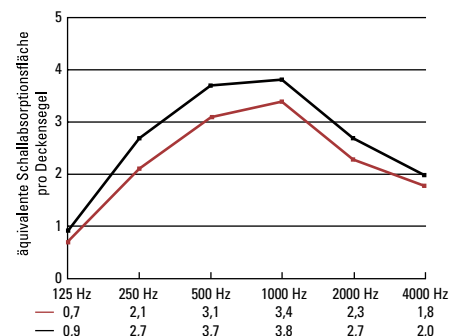
Deckensegel werden als frei verteilte Einzelelemente im Hallraum geprüft, so kommt es zu einer zusätzlichen Absorption des rückseitigen Schalleinfalls. Das Schallabsorptionsvermögen von Deckensegeln wird als äquivalente Schallabsorptionsfläche pro Segel [m<sup>2</sup>] angegeben.

## HYBRIDHEIZ-/KÜHLDECKEN: Plafotherm® DS TAS

Rg 1,6 - 13



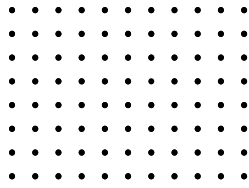
Gesamtaufbauhöhe	Ausführung	Abmessung Deckensegel
86 mm	Akustikvlies, Wärmeleitprofil	4.000 x 900 mm = 3,60 m <sup>2</sup>
86 mm	Akustikvlies 30 mm Insula A2, Wärmeleitprofil	4.000 x 900 mm = 3,60 m <sup>2</sup>





## HEIZ-/KÜHLDECKENSEGEL

**Rg 0,8 - 5**



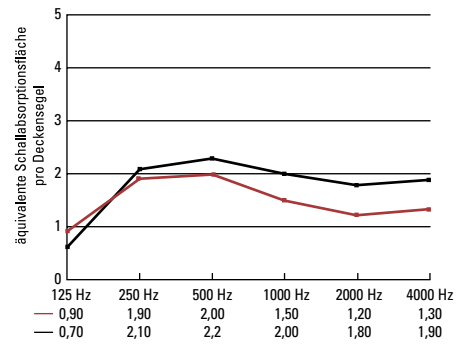
**Gesamt-  
aufbauhöhe**  
200 mm  
200 mm

**Ausführung**

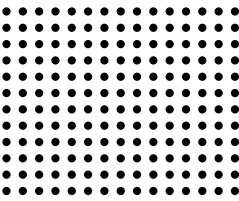
Akustikvlies, Wärmeleitprofil  
Akustikvlies,  
20 mm Insula Basic,  
Wärmeleitprofil

**Abmessung Deckensegel**

1.200 x 2.400 mm = 2,88 m<sup>2</sup> —  
1.200 x 2.400 mm = 2,88 m<sup>2</sup> —



**Rg 1,8 - 19**



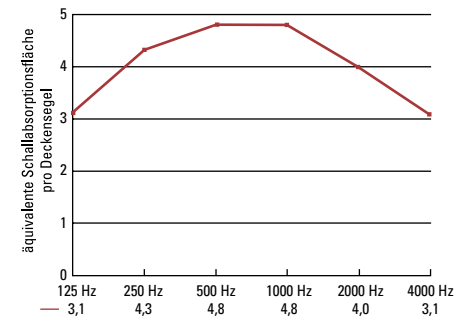
**Gesamt-  
aufbauhöhe**  
250 mm

**Ausführung**

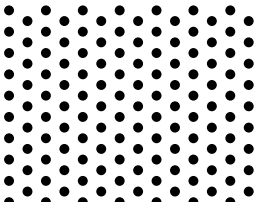
Akustikvlies,  
20 mm Insula Basic,  
Wärmeleitprofil

**Abmessung Deckensegel**

4.950 x 900 mm = 4,45 m<sup>2</sup> —



**Rv 2,0 - 20**



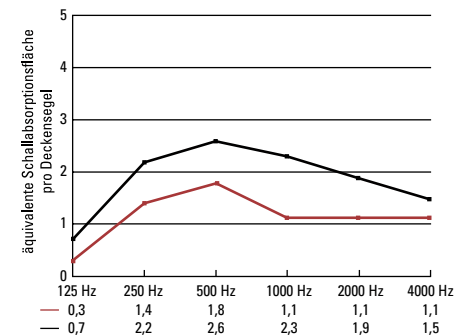
**Gesamt-  
aufbauhöhe**  
200 mm  
200 mm

**Ausführung**

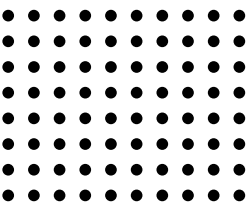
Akustikvlies, Wärmeleitprofil  
Akustikvlies,  
20 mm Insula Basic,  
Wärmeleitprofil

**Abmessung Deckensegel**

1.725 x 1.390 mm = 2,40 m<sup>2</sup> —  
1.725 x 1.390 mm = 2,40 m<sup>2</sup> —



**Rg 2,5 - 16**



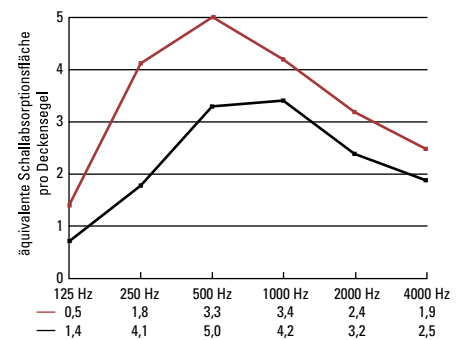
**Gesamt-  
aufbauhöhe**  
100 mm  
100 mm

**Ausführung**

Akustikvlies, Wärmeleitprofil,  
50 % akustisch transparent  
Akustikvlies,  
30 mm Insula Basic,  
Wärmeleitprofil,  
50 % akustisch transparent

**Abmessung Deckensegel**

800 x 5.000 mm = 4,00 m<sup>2</sup> —  
800 x 5.000 mm = 4,00 m<sup>2</sup> —



## BAUAKUSTIK

Um in der Raumaufteilung flexibel zu bleiben und Trennwände einfach versetzen zu können, werden Trennwände zwischen zwei aneinandergrenzenden Räumen oftmals nicht bis zur Rohdecke geführt. Dies hat eine Schallübertragung über den Deckenhohlraum zur Folge, welche zu fehlender Diskretion in diesen Räumen führt.

Deshalb ist es wichtig, den Lärm aus zwei aneinandergrenzenden Räumen zu unterdrücken – diese Fähigkeit wird als Schalldämmung bezeichnet.

Ausgestattet mit rückseitigen Schwerauflagen können Plafotherm® Heiz-/Kühldecken schalllängsgedämmt ausgeführt werden. So sind individuelle Raumaufteilungen jederzeit realisierbar – gleichzeitig ist die Privatsphäre in jedem Raum gewährleistet. In unserem Standardsortiment finden Sie Bandrasterdecken mit geprüfter Schalllängsdämmung – sprechen Sie uns gerne an, falls Sie projektbezogene Lösungen benötigen:

Plafotherm® B 100 SD ↘ Seite 20

Plafotherm® B 147 SD ↘ Seite 24

## NACHWEISE SCHALLLÄNGSDÄMMUNG

BANDRASTERHEIZ-/KÜHLDECKEN, SCHALLLÄNGSGEDÄMMT		
Ausführung	Plafotherm® B 100 SD	Plafotherm® B 147 SD
	bewertete Norm-Flankenpegeldifferenz $D_{n,f,w}$	
Akustikvlies Schwerauflage	43 dB nach ISO 717-1	48 dB nach ISO 717-1
Akustikvlies 20 mm Insula Basic Schwerauflage	48 dB nach ISO 717-1	51 dB nach ISO 717-1
Akustikvlies 30 mm Insula Basic Schwerauflage Schott, beidseitig einlagig beplankt	62 dB nach ISO 717-1	60 dB nach ISO 717-1

# KORROSIONSSCHUTZ

Als Korrosionsschutz bezeichnet man Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden, die durch Korrosion an metallischen Bauteilen hervorgerufen werden können.

## BEANSPRUCHUNGSKLASSEN

Metalldecken werden nach der EN 13964 in verschiedene Beanspruchungsklassen eingeteilt. Heiz-/Kühldecken sind für den Innenbereich geeignet und besitzen die Beanspruchungsklasse A.

EN 13964, TABELLE 8 - BEANSPRUCHUNGSKLASSEN	
Klasse	Bedingungen
A	Bauteile, die einer schwankenden relativen Luftfeuchte von bis zu 70 % und einer schwankenden Temperatur von bis zu 25 °C, jedoch keinen korrosiven Verunreinigungen ausgesetzt sind
B	Bauteile, die einer schwankenden relativen Luftfeuchte von bis zu 90 % und einer schwankenden Temperatur von bis zu 30 °C, jedoch keinen korrosiven Verunreinigungen ausgesetzt sind
C	Bauteile, die einer schwankenden relativen Luftfeuchte von bis zu 95 % und einer schwankenden Temperatur von bis zu 30 °C sowie einer möglichen Kondensatbildung, jedoch keinen korrosiven Verunreinigungen ausgesetzt sind
D	schärfere Bedingungen als die oben genannten

# NACHHALTIGKEIT

2007 hat Lindner die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) mitbegründet und sich als Spezialist für „Green Building“ etabliert.

Projekte nachhaltig umzusetzen bedeutet für uns, ökologisch, sozial und ökonomisch verantwortungsvoll zu handeln. Sämtliche Prozesse wurden auf das Ziel ausgerichtet, den Verbrauch von Energie und Ressourcen kontinuierlich zu minimieren und die Auswirkungen auf Mensch und Natur zu berücksichtigen. Bei der Entwicklung unserer hochwertigen technischen Produkte denken wir in geschlossenen Kreisläufen, die wenig bis keinen Abfall hinterlassen. Gepaart mit kompetentem Service sichern wir so die wichtigsten Punkte für die gängigsten Gebäudezertifizierungen.

## GESÜNDER LEBEN UND ARBEITEN

Wir entwickeln und produzieren hochwertige Baulösungen, die durch ihre Anpassungsfähigkeit und Funktionsvielfalt eine am Menschen ausgerichtete Architektur unterstützen. Dazu gehört ein individuelles, ganzheitliches Konzept, das die menschlichen Wohlfühlfaktoren berücksichtigt. Dabei denken wir stets an Akustik, Brandschutz, Ergonomie, thermischen und visuellen Komfort.

## FIT FÜR DIE ZUKUNFT

„Nichts ist so beständig wie der Wandel.“ Und das ist gut so. So hat sich das Familienunternehmen in mehr als 50 Jahren auf authentische Weise weiterentwickelt und sich dabei immer wieder neu an den gesetzlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen ausgerichtet. Damals wie heute stehen für uns die Kundenwünsche an oberster Stelle. Wir lieben die damit verbundene Herausforderung und finden stets Lösungen, die Mehrwerte für Mensch und Umwelt mit sich bringen. Auf Basis der etablierten Standards für nachhaltiges Bauen sind wir in der Lage, gesündere Lebens- und Arbeitsräume zu schaffen. Ob langfristige Investitionssicherung oder nutzerorientierte Well-Working-Modelle – der Mensch und seine Bedürfnisse stehen im Mittelpunkt.

## DIE BASIS IHRES GREEN BUILDINGS

Die Auswahl der optimalen Produkte für Ausbau und Gebäudehülle muss technisch funktionell und wirtschaftlich sein. Nur so können Bauvorhaben mit nachhaltig inspiriertem Anspruch die bauökologischen Qualitäts- und Zielvorgaben erfüllen. Als Komplettanbieter haben wir alle Komponenten unserer Bauprodukte in der Hand. Dabei entwickeln wir unsere Leistungen und Systemprodukte ständig weiter, was unsere Cradle to Cradle® Certified-Produkte, wie zum Beispiel Plafotherm® Heiz-/Kühldecken, belegen. Diese sichern den Erfolg Ihres Bauvorhabens durch lückenlose Nachweisführung – insbesondere für Zertifizierungen nach LEED, DGNB, BNB und anderen gängigen Bewertungssystemen.

- + Ressourcenschonung
- + Wohlbefinden
- + Qualität
- + Investitionssicherheit

breeam



DGNB

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen  
German Sustainable Building Council

## CRADLE TO CRADLE®

Lindner Produkte werden für eine möglichst lange Nutzungsdauer bei optimiertem Ressourceneinsatz entwickelt und produziert. Dem Cradle to Cradle®-Prinzip folgend betrachten wir zunehmend den kompletten Produktkreislauf. Unser Ziel ist es, die Entstehung von Müll schon am Beginn des Lebenszyklus zu vermeiden, den regenerativen Energieanteil zu erhöhen und einen geschlossenen Wasserkreislauf zu verwirklichen.

## UMWELTPRODUKTDEKLARATIONEN

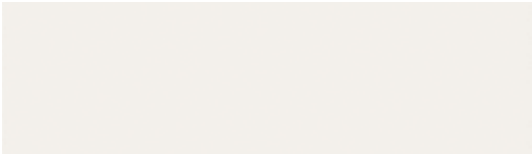

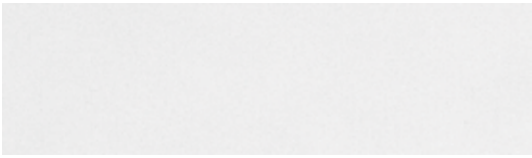

Damit lässt sich der ökologische Fußabdruck unserer Systemprodukte nachverfolgen und gibt zum Beispiel Auskunft über Wiederverwertbarkeit, Recyclinganteile, Emissionen, Materialeigenschaften, Grundstoffe und Massenanteile. Umweltproduktdeklarationen dienen Architekten, Planern und Auditoren als standardisierte Datengrundlage für Ausschreibungen, Ökobilanzen und Gebäudezertifizierungsvorhaben nach LEED, DGNB, BNB und BREEAM. Auch Sie können dadurch umfangreiche Informationen über die Umweltauswirkungen von Lindner Erzeugnissen aus unseren Produktionsstätten gewinnen.

**Sie können sowohl fundierte Selbstdeklarationen nach ISO 14021 als auch verifizierte Umweltproduktdeklarationen nach ISO 14025 und EN 15804 zu unseren Plafotherm® Heiz-/Kühldecken bei uns erhalten.**

## REFLEXIONSGRAD

Der Reflexionsgrad ist eine sehr wichtige Komponente der Lichtplanung. Er sagt aus, wie viel Prozent des einfallenden Lichtstroms an einer Oberfläche reflektiert werden. Helle Oberflächen weisen einen hohen, dunkle Oberflächen einen niedrigen Reflexionsgrad auf. Auch Perforationen und Hinterlegungen haben einen Einfluss auf die Lichtreflexion. Durch den Einsatz von Oberflächen mit hohem Reflexionsgrad kann in der Regel bei gleicher Beleuchtungsstärke am Arbeitsplatz (Nutzbereich) die Anzahl der Leuchten reduziert und somit eine Energieeinsparung erreicht werden.

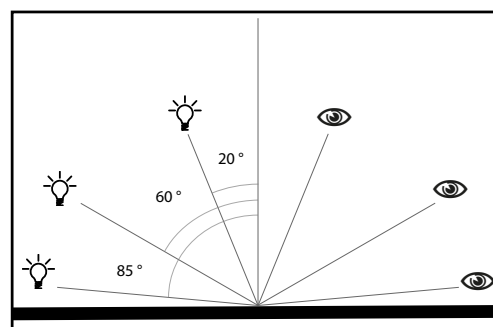
Unperforierte, pulverbeschichtete Lindner Metalldecken weisen folgende Reflexionsgrade auf:

OBERFLÄCHE	FARBTON	REFLEXIONSGRAD	
<b>COLOURline</b>	RAL 9016	ca. 82 %	
<b>COLOURline</b>	9006 nach Lindner	ca. 47 %	
<b>MOODline</b>	Naturweiß 9016	ca. 75 %	
<b>MOODline</b>	Lavagrau 7016	ca. 8 %	

## GLANZGRAD

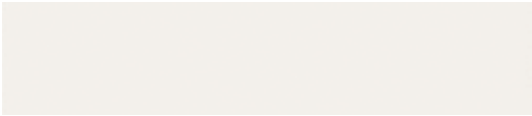
Das Erscheinungsbild einer Metalldecke wird neben der Farbe maßgeblich vom Glanzgrad beeinflusst. Glanz ist definiert als die optische Eigenschaft einer Oberfläche, Licht gerichtet zu reflektieren. Der Glanzgrad gibt an, wie matt oder glänzend eine Oberfläche erscheint. Um ein einheitliches Erscheinungsbild zu gewährleisten, ist es besonders wichtig, dass Einbauteile wie Leuchten oder Lüftungsventile auf die Oberfläche der Metalldecke abgestimmt werden.

Der Glanzgrad wird nach ISO 2813 in Glanzeinheiten (GU - Gloss Unit) angegeben und nach vordefinierten Messgeometrien im Winkel von 20°/60°/85° gemessen. Üblicherweise erfolgt die Messung auf unperforierten Metalldeckenplatten.



Oberflächen sind in folgende Gruppen unterteilt:

GRUPPE	BENENNUNG	GLANZGRAD
<b>G3 MATT</b>	tiefmatt	1 - 5 GU
	stumpfmatt	6 - 10 GU
<b>G2 MITTLERER GLANZ</b>	seidenmatt	11 - 30 GU
	seidenglänzend	31 - 50 GU
<b>G1 GLÄNZEND</b>	halbglänzend	51 - 70 GU
	hochglänzend	71 - 90 GU

OBERFLÄCHE	FARBTON	GLANZGRAD	
<b>COLOURline</b>	RAL 9016	ca. 18 GU	
<b>COLOURline</b>	RAL 9010	ca. 18 GU	
<b>COLOURline</b>	RAL 9006	ca. 65 - 70 GU	
<b>COLOURline</b>	RAL 9003	ca. 20 - 25 GU	
<b>COLOURline</b>	RAL 7035	ca. 15 - 18 GU	
<b>COLOURline</b>	9006 nach Lindner	ca. 57 GU	
<b>MOODline</b>	Naturweiß 9016	< 3 GU	
<b>MOODline</b>	Lavagrau 7016	< 4 GU	

# ZERTIFIZIERUNG/RICHTLINIEN

## CE-KENNZEICHNUNG

Die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (Bauprodukteverordnung) und Verordnung 756/2008 legt harmonisierte Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) fest.

Für alle Bauprodukte, die entweder von einer harmonisierten Norm erfasst sind, oder für die eine Europäische Technische Bewertung (ETA – European Technical Assessment) ausgestellt wurde, ist auf dieser Grundlage vom Hersteller eine Leistungserklärung zu erstellen.

Mit der Leistungserklärung übernimmt der Hersteller die Verantwortung für die Konformität des Bauprodukts mit den darin erklärten wesentlichen Merkmalen.

Die Leistungserklärung ist die Grundlage zur CE-Kennzeichnung.

Lindner Metalldecken sind unter der harmonisierten Norm EN 13964 zu betrachten.

Die Leistungserklärungen sind unter [www.Lindner-Group.com/downloads](http://www.Lindner-Group.com/downloads) abrufbar.

Wir sind berechtigt, die CE-Kennzeichnung zu führen.

Bauprodukte, die das CE-Zeichen tragen, dürfen in der gesamten Europäischen Union frei gehandelt werden.



Charakteristika	Charakteristika	Charakteristika	Charakteristika
Produktname	Produktname	Produktname	Produktname
Norm	Norm	Norm	Norm
Charakteristika	Charakteristika	Charakteristika	Charakteristika



Hervorgegangen aus dem Technischen Arbeitskreis Industrieller Metalldeckenhersteller (TAIM), hat dieser Verband seit seiner Gründung im Jahre 1988 international anerkannte Qualitätsstandards für Metalldecken definiert und stetig auf den aktuellen Stand der Technik fortgeschrieben.

Vorrangiges Ziel des TAIM e. V. ist die Förderung des Qualitäts- und Güteaspektes von Metalldeckensystemen über die Mindestanforderungen von EP-Normen hinaus. TAIM setzt dabei durch die ergänzende Erarbeitung von Regelwerken für Metalldecken neue Maßstäbe für bestehende Normungen, welche diese nicht oder nur unvollständig behandeln.

Das zentrale Qualitätswerkzeug von TAIM bildet die eigens entwickelte TAIM-Unternehmenszertifizierung, welche die Voraussetzung für eine Mitgliedschaft im Verband des TAIM e.V. ist. Nur zertifizierte TAIM-Mitglieder sind berechtigt, das TAIM-Logo zu führen. Die umfassenden Qualitätskriterien der Unternehmenszertifizierung müssen jedes Jahr von allen Mitgliedern neu vollzogen werden. So wird sichergestellt, dass die Produkte der Mitgliedsunternehmen ein konstant hohes Qualitätsniveau aufweisen.

Wir sind seit 30 Jahren Mitglied des TAIM e.V.

Umfassende Regelwerke und Merkblätter sind unter [www.taim.info](http://www.taim.info) abrufbar.

## BIM - DIGITAL BESSER MITEINANDER BAUEN

Building Information Modelling (BIM) ist eine Methode zur softwarebasierten Erstellung und Bewirtschaftung von Gebäuden, die zu mehr Effektivität, Qualität, Transparenz und Flexibilität verhilft. Im Kern von BIM steht ein virtuelles Modell, das mit allen Daten aus Bauplanung, Bauausführung und Facility Management aufgeladen wird. Dazu stehen parametrische BIM-Objekte zum freien Download zur Verfügung, die entsprechend verändert und einfach ins Gebäudemodell integriert werden können.

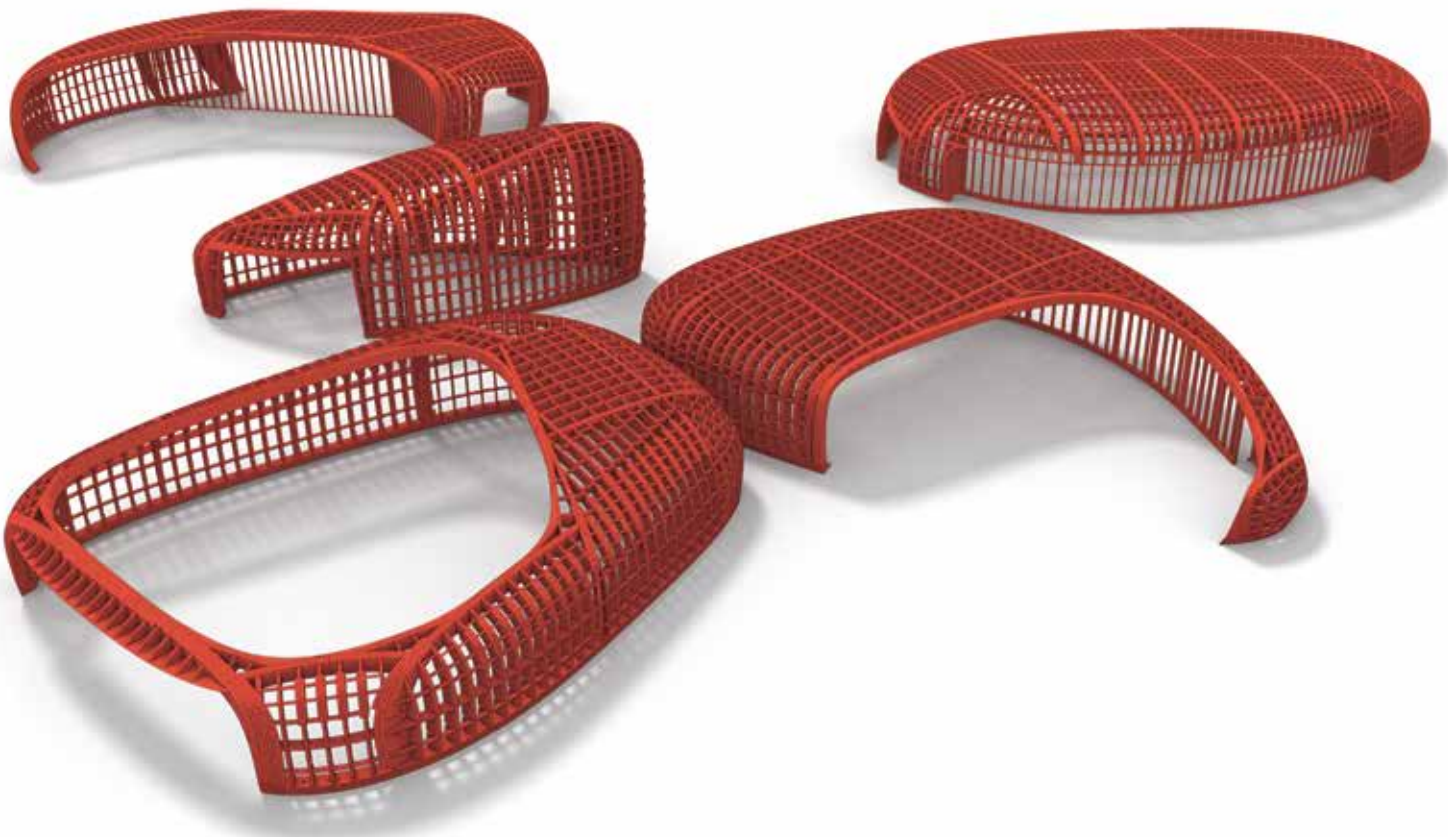
- + integrale Planung über alle Gewerke hinweg an einem wachsenden digitalen Gebäudemodell
- + BIM-Objekte für Lindner Systemprodukte unter [www.Lindner-Group.com/BIM](http://www.Lindner-Group.com/BIM)
- + 3D-Visualisierung und -Modellierung
- + hohe Transparenz durch BIM-basiertes Arbeiten auf der Baustelle und modellbasierte Abrechnung

### OPTIMALE ERGEBNISSICHERHEIT DURCH BIM

Die gemeinsame Datenbasis schafft einen idealen Überblick für alle Projektbeteiligten, sämtliche Gewerke sowie die Verantwortlichkeiten der einzelnen Leistungen. Die laufende Aktualisierung der BIM-Daten erlaubt eine direkte Kontrolle von Qualität, Kosten und Terminen. Durch das in der Planungsphase digital erstellte Gebäudemodell können Fehler frühzeitig erkannt und wichtige Entscheidungen durchgespielt werden. Darüber hinaus lassen sich selbst während der Ausführungsphase sämtliche Gebäudedaten vernetzen, auf Machbarkeit prüfen und in den Bauablauf eintakten.

#### FLUGHAFEN OSLO, NORWEGEN

Bei der Erweiterung des Hauptterminals wurde Lindner beauftragt, fünf Verkaufspavillons zu planen sowie eine Sonderlösung für ca. 18.000 m<sup>2</sup> Decke zu entwickeln, die sich letztendlich aus ca. 1.500 verschiedenen, rautenförmigen Paneeltypen zusammensetzen sollte. Im Zentralbereich kamen weitere 9.000 m<sup>2</sup> LMD Streckmetall- sowie LMD Einhängedecken zum Einsatz. Neben verschiedener Deckensysteme wurde auch das Hohlbodensystem FLOOR and more® power comfort mit integrierter Heiz- und Kühltechnik installiert.



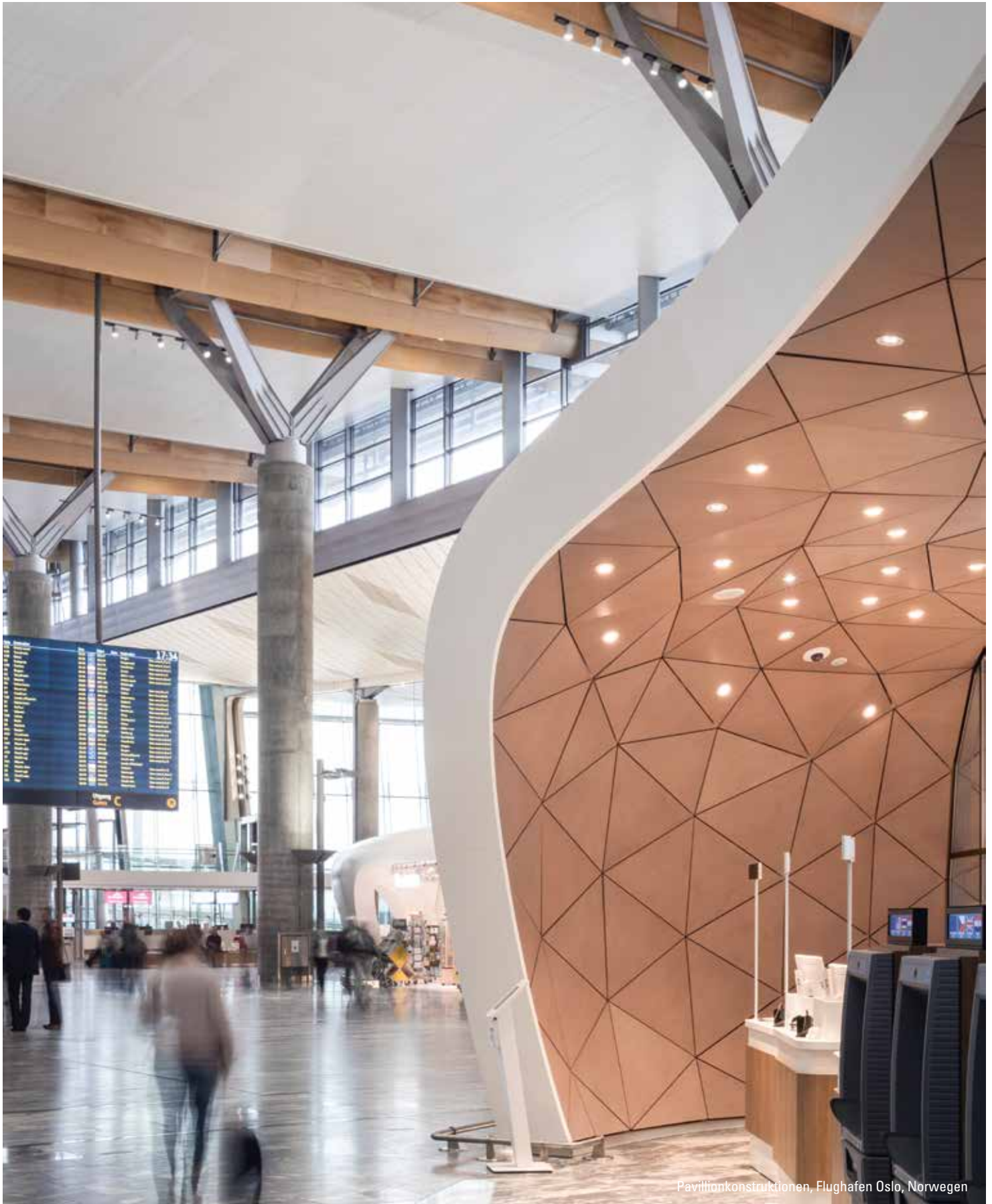
Pavillonkonstruktionen, Flughafen Oslo, Norwegen

Rendering: © Design-to-Production GmbH



### ▷ PAVILLONKONSTRUKTIONEN, FLUGHAFEN OSLO, NORWEGEN

Die Verkaufspavillons wurden aufgrund der geforderten Gewichtsreduktion aus Brettschichtholz in Spanten-Konstruktion gefertigt. Die organische Formgebung erreichte man durch mehrlagige konvexe Beplankungen aus biegbaren Gipskartonplatten. Die Außenhaut wurde mit einem strukturierten, mineralischen Kalkputz veredelt, die Innenseite mit 8.000 dreieckigen, akustisch wirksamen Metallpaneelen verkleidet.



Pavillonkonstruktionen, Flughafen Oslo, Norwegen

## ZUSATZAUSSTATTUNGEN

Plafotherm® Heiz-/Kühldecken können mit verschiedenen Zusatzausstattungen versehen werden. Hydraulische Komponenten sorgen dabei für den perfekten Zusammenschluss. Ausgestattet mit integrierten Leuchten und Systemleuchten sorgen die Heiz-/Kühldecken für beste Beleuchtung in Ihren Räumen – zur Verbesserung der Raumakustik sind akustische Einlagen erhältlich.

- + hydraulische Komponenten für den perfekten Zusammenschluss
- + rückseitig integrierte Lüftungskomponenten für angenehme Zuluftverteilung
- + integrierte Leuchten in Metalldecken
- + Systemleuchten für Metalldecken
- + akustische Einlagen zur Verbesserung der Raumakustik



Neubau Micronova, Business Park Vierkirchen, Deutschland



## HYDRAULISCHE KOMPONENTEN




Für den perfekten Zusammenschluss der Plafotherm® Heiz- und Kühlsysteme bietet Lindner eine Vielzahl an hydraulischen Komponenten und Zubehöerteilen. Die edelstahlumflochtenen Schläuche sind sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726 und werden als Anschluss-/Verbindungsschläuche eingesetzt. Die Schläuche sind perfekt auf eine Vielzahl an Fittings abgestimmt und gut kombinierbar. Die Schnellsteckverbindung MultiQuickConnect verzichtet auf Haltekrallen, die zu unnötigen Beschädigungen der Rohroberflächen führen können. Somit ist eine einfache und benutzerfreundliche Montage sowie Demontage sichergestellt. Sichtbar und fühlbar heraustretende grüne Signalscheiben und ein hörbares Klickgeräusch geben Sicherheit für eine fachgerechte Montage und gewährleisten einen formschlüssigen und sicheren Halt. Verschiedene Kombinationen der Verteilervarianten mit bis zu sieben Anschlüssen stehen zur Verfügung.

- + geprüftes System
- + alles aus einer Hand
- + ideal für Plafotherm® Heiz-/Kühlsysteme
- + perfekte Gewerkstrennung

# ANSCHLUSS-/VERBINDUNGSSCHLAUCH

BEZEICHNUNG	TECHNISCHE DATEN	DETAIL
<b>Anschluss-/Verbindungsschlauch Typ 2.0</b>	Umflechtung: Edelstahl (silber) Innenschlauch: Kunststoff-Wellrohr Nennweite: DN 13 Schlauchlänge: 0,5 - 10 m Betriebstemperatur: 10 °C - 70 °C Betriebsdruck: max. 20 bar sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726	
<b>Anschluss-/Verbindungsschlauch Typ 2.1</b>	Umflechtung: Polyester (schwarz) Innenschlauch: Kunststoff-Wellrohr Nennweite: DN 13 Schlauchlänge: 0,5 - 10 m Betriebstemperatur: 10 °C - 70 °C Betriebsdruck: max. 20 bar sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726	
<b>Schlauchanschluss MQC Typ M3G</b>	Steckverbinder: MultiQuickConnect Form: gerade Dimension: 12 mm Material: Kunststoff	
<b>Schlauchanschluss MQC Typ M3W</b>	Steckverbinder: MultiQuickConnect Form: 90°-Winkel Dimension: 12 mm Material: Kunststoff	

## MQC – DIE SICHERE VERBINDUNG

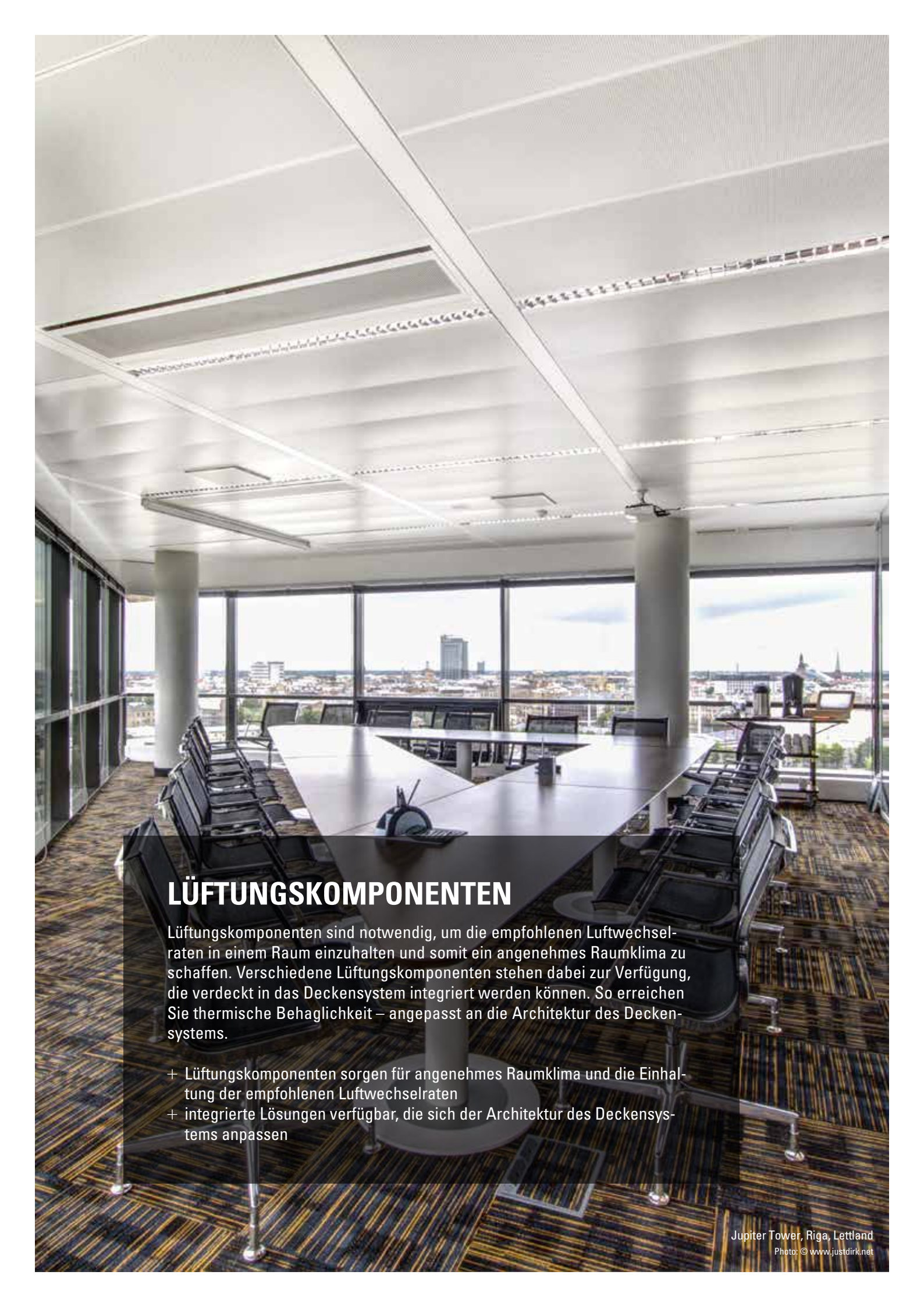
<b>Hörbar</b> hörbares Klickgeräusch gibt Sicherheit für eine korrekte Montage	
<b>Sichtbar</b> sichtbar heraustretende grüne Signalscheiben geben optische Rückmeldung	
<b>Fühlbar</b> sichere Montage auch in schwer einsehbaren Deckenhohlräumen durch tastbar heraustretende Signalscheiben	

# FITTINGE

BEZEICHNUNG	 TECHNISCHE DATEN	DETAIL
<b>Systemverteiler</b>	Dimension: ½" AG/IG x 3* MQC 12 mm Material: Messing	
<b>Systemverteiler mit Kugelhahn</b>	Dimension: ¾" AG/IG x 3* MQC 12 mm Material: Messing jeder Abgang einzeln absperibar	
<b>Y-Systemverteiler</b>	Dimension: ½" AG x 2* MQC 12 mm Material: Messing	
<b>Y-Systemverteiler</b>	Dimension: 18 mm x 2* MQC 12 mm Material: Messing	
<b>Einschraubrohrende</b>	Dimension: ½" AG x 1* MQC 12 mm Material: Messing	
<b>Doppelnippel</b>	Dimension: 2* MQC 12 mm Material: Messing (alternativ Kupfer oder Edelstahl)	
<b>Übergangspressfitting</b>	Dimension: 12 mm x 1* MQC 12 mm Material: Messing	
<b>Übergangspressfitting</b>	Dimension: 15 mm x 1* MQC 12 mm Material: Messing	
<b>Übergangslötfitting</b>	Dimension: 12 mm x 1* MQC 12 mm Material: Kupfer	
<b>Gewindestopfen selbstdichtend</b>	Dimension: ½" AG Material: Messing, vernickelt	
<b>Verschlusskappe</b>	Dimension: 12 mm Material: Messing, vernickelt	

# ANWENDUNGSBEISPIELE FITTINGE

BEZEICHNUNG	 TECHNISCHE DATEN	DETAIL
<b>Variante 3-fach</b>	Systemverteiler + Gewindestopfen	
<b>Variante 4-fach</b>	Systemverteiler + Einschraubrohrende	
<b>Variante 5-fach</b>	Systemverteiler + Y-Systemverteiler	
<b>Variante 6-fach</b>	2 x Systemverteiler + Gewindestopfen	
<b>Variante 7-fach</b>	2 x Systemverteiler + Einschraubrohrende	



## LÜFTUNGSKOMPONENTEN

Lüftungskomponenten sind notwendig, um die empfohlenen Luftwechselraten in einem Raum einzuhalten und somit ein angenehmes Raumklima zu schaffen. Verschiedene Lüftungskomponenten stehen dabei zur Verfügung, die verdeckt in das Deckensystem integriert werden können. So erreichen Sie thermische Behaglichkeit – angepasst an die Architektur des Deckensystems.

- + Lüftungskomponenten sorgen für angenehmes Raumklima und die Einhaltung der empfohlenen Luftwechselraten
- + integrierte Lösungen verfügbar, die sich der Architektur des Deckensystems anpassen



# AirBeam

Der Heiz-/Kühlbalken AirBeam wird rückseitig in Plafotherm® Heiz-/Kühldecken integriert und kann in verschiedenen Ausführungen realisiert werden: so zum Beispiel als sichtbares Element mit breiten Schlitzen, als dezente Ausführung mit angepasster Perforation und kleineren Schlitzen oder als raumseitig nicht sichtbare Konstruktion ohne Schlitze.

Er wird zusätzlich an eine zentrale Lüftungsanlage angeschlossen. Dank der angestrebten Luftumwälzung durch Zuluft können mit diesem Produkt hohe Kapazitäten erzielt werden.

- + AirBeam Basic
- + AirBeam Discreet
- + AirBeam Invisible



<h2>AirBeam</h2>	 KLIMATIK
	<b>Heizen und Kühlen</b>
	<p>wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K): 200 - 2.466 W/St. Leistung abhängig von Abmessung, Temperatur und Volumenstrom</p>

## AirBeam Basic



### TECHNISCHE DATEN

Bauart: Einzelement mit großer Perforation und breiten Schlitzen  
 Perforation: Rd 5,0 - 50  
 Länge: 1.200 - 3.000 mm  
 Breite: 600 - 625 mm  
 Höhe: 185 mm

### KLIMATIK

wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K):  
 400 - 2.466 W/St.

### KOMBINIERBAR MIT

Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18  
 Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22  
 Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28  
 Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32  
 Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34  
 Plafotherm® GK HEKDA ↘ Seite 64

## AirBeam Discreet



### TECHNISCHE DATEN

Bauart: Einzelement mit gleicher Perforation wie Deckenplatte und schmalen kleinen Schlitzen  
 Perforation: Rv 1,8 - 20, Rd 3,0 - 30  
 Länge: 1.200 - 1.400 mm  
 Breite: 600 - 625 mm  
 Höhe: 185 mm

### KLIMATIK

wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K):  
 200 - 590 W/St.

### KOMBINIERBAR MIT

Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18  
 Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22  
 Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28  
 Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32  
 Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34  
 Plafotherm® GK HEKDA ↘ Seite 64

## AirBeam Invisible



### TECHNISCHE DATEN

Bauart: Element in Deckenplatte integriert, raumseitig nicht sichtbar  
 Perforation: Rd 1,6 - 25, Rv 1,8 - 20, Rd 3,0 - 30  
 Länge: 1.200 - 1.400 mm  
 Breite: 800 - 900 mm  
 Höhe: 120 - 140 mm

### KLIMATIK

wasserseitige Nenn-Kühlleistung (10 K):  
 200 - 450 W/St.

### KOMBINIERBAR MIT

Plafotherm® B 100 ↘ Seite 18  
 Plafotherm® B 110 ↘ Seite 22  
 Plafotherm® E 200 ↘ Seite 28  
 Plafotherm® E 213 ↘ Seite 32  
 Plafotherm® E 214 ↘ Seite 34  
 Plafotherm® GK HEKDA ↘ Seite 64

# AirBox

Verdeckt an der Rückseite von Metalldeckenplatten montiert, sind die AirBox Zu- und Abluftelemente von unten nicht sichtbar. Dennoch sorgen sie für angenehme Frischluftzufuhr und Luftverteilung im Raum. Die Abluft wird währenddessen laufend über Abluftelemente abgeführt.

Verschiedene Ausführungen stehen Ihnen dabei zur Verfügung:

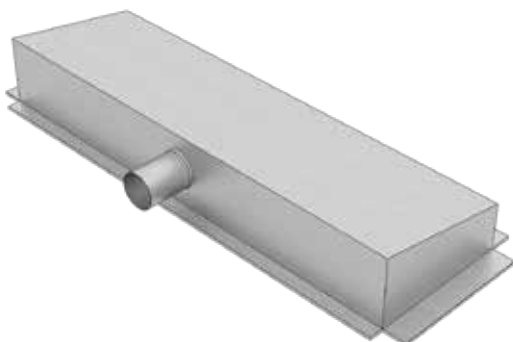
- + AirBox S – Zuluftelemente
- + AirBox E – Abluftelemente



Visualisierung © Lindner Group

## AirBox

### TECHNISCHE DATEN



Rückseitig in Metalldeckenplatten integrierbar.

#### **Voraussetzungen**

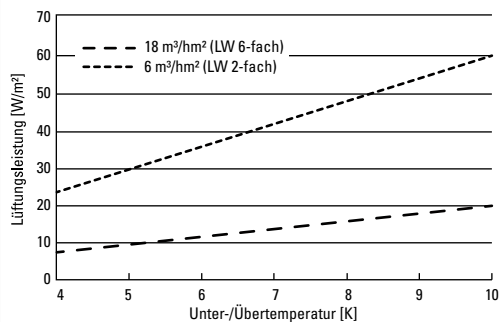
Plattenlänge: 800 - 1.400 mm  
Plattenbreite: 450 - 625 mm  
Perforation: min. 20 % freier Querschnitt

# AirBox S – ZULUFTELEMENTE

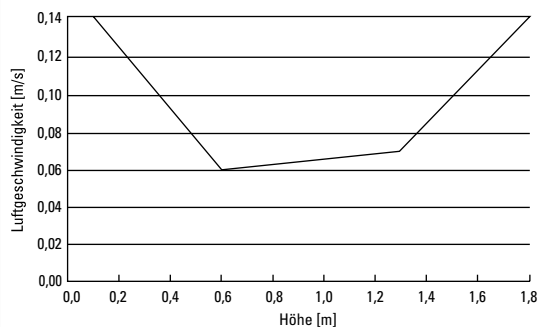
## TECHNISCHE DATEN

	<b>AirBox S80</b>	<b>AirBox S135</b>	<b>AirBox S160</b>
Länge:	700 mm	700 mm	900 mm
Breite:	350 mm	350 mm	450 mm
Höhe:	150 mm	175 mm	150 mm
Gewicht:	ca. 4 kg	ca. 4 kg	ca. 7 kg
Anschluss:	DN 100	DN 125	2x DN 100
Volumenstrom:	80 m³/h	135 m³/h	160 m³/h
Schalldruckpegel:	22 dBA	22 dBA	22 dBA

### Heiz-/Kühlleistung, lüftungsseitig

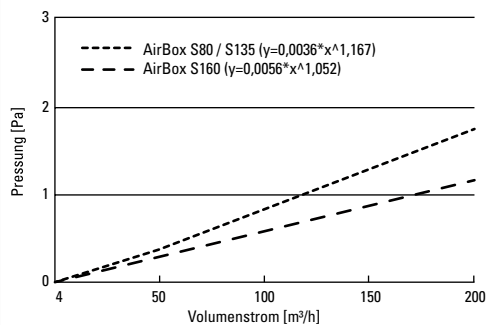


### Strömungsgeschwindigkeit



Die Strömungsgeschwindigkeit wird unterhalb der AirBox bei einem Bodenabstand von 0,10 m, 0,60 m, 1,3 m, 1,8 m und den Parametern 8 K Untertemperatur, 90 m³/h und 18 °C Zuluft gemessen.

### Pressung



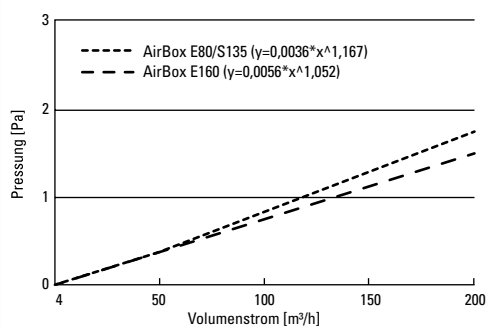
# AirBox E – ABLUFTELEMENTE

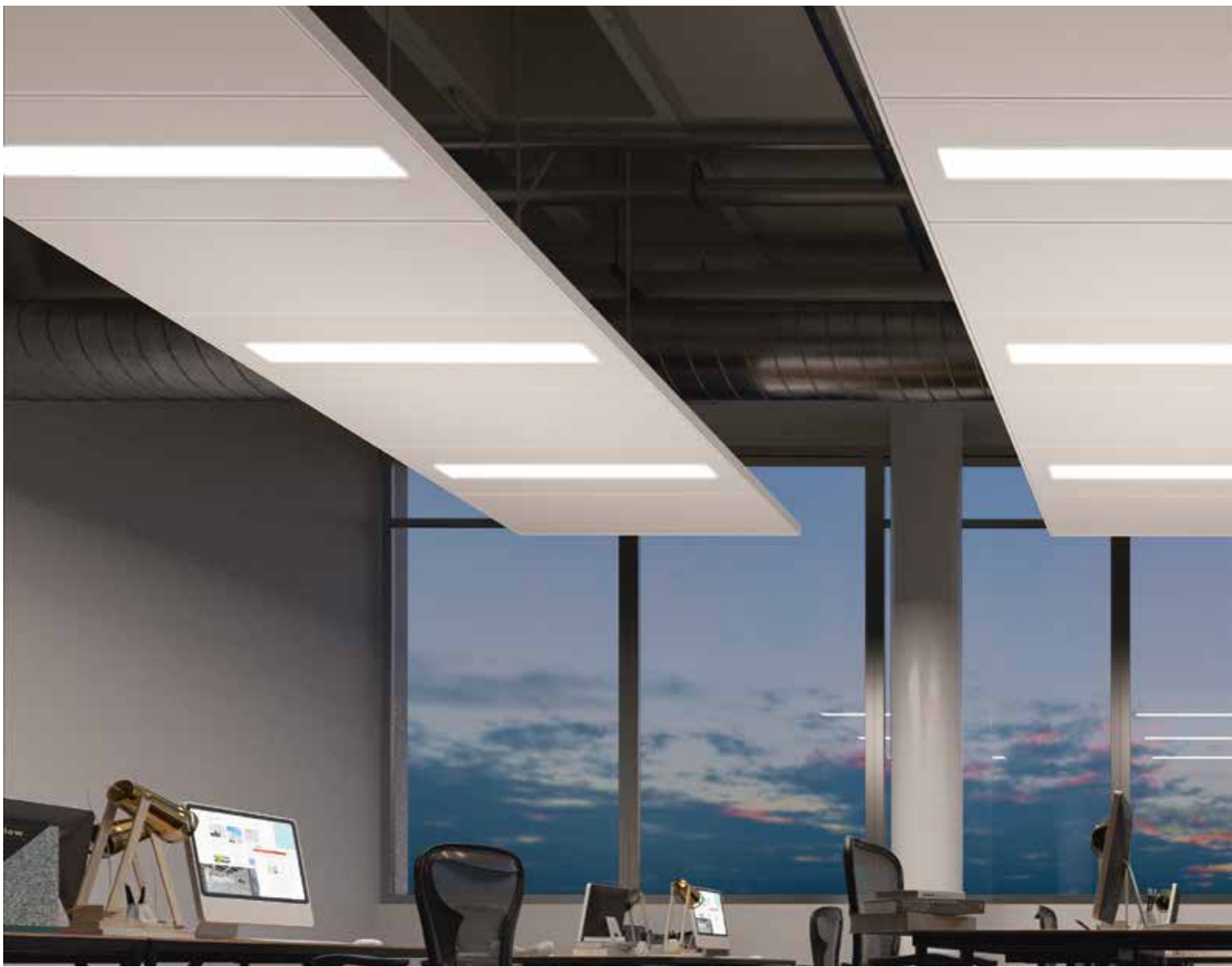
## TECHNISCHE DATEN

	<b>AirBox E80</b>	<b>AirBox E135</b>	<b>AirBox E160</b>
Länge:	700 mm	700 mm	900 mm
Breite:	350 mm	350 mm	450 mm
Höhe:	150 mm	175 mm	150 mm
Gewicht:	ca. 4 kg	ca. 4 kg	ca. 7 kg
Anschluss:	DN 100	DN 125	2x DN 100
Volumenstrom:	80 m³/h	135 m³/h	160 m³/h
Schalldruckpegel:	22 dBA	22 dBA	22 dBA

KLIMATIK ↘ ab Seite 118

## Widerstand





## INTEGRIERTE LEUCHTEN IN METALLDECKEN

Spannung

### IS 17

#### integrierte Einbauleuchte für Allgemeinbereiche

Die Systemleuchte IS 17 ist rahmenlos und flächenbündig in das Metalldeckenelement integriert und wird als hochwertiges und kompaktes Gesamtmodul ausgeliefert. Die Leuchte weist keinerlei farbliche Abweichung zur Deckenplatte auf. Die Lichtverteilung erfolgt mittels einer satinierten Acrylglasabdeckung aus PMMA. Die Leuchte ist ideal einsetzbar in allen Allgemeinbereichen, wie zum Beispiel Fluren oder Eingangsbereichen.



220 - 240 V/  
50 - 60 Hz

### IS 22

#### integrierte Einbauleuchte für Bildschirmarbeitsplätze

Die Systemleuchte IS 22 ist rahmenlos sowie flächenbündig in das Metalldeckenelement integriert und wird als hochwertiges und kompaktes Gesamtmodul ausgeliefert. Die Leuchte weist keinerlei farbliche Abweichung zur Deckenplatte auf. Die gerichtete und völlig homogene Lichtverteilung erfolgt über eine spezielle mikroprismierte Abdeckung aus PMMA. Diese gewährleistet einen äußerst hohen Grad an Entblendung und daraus folgend den normgerechten Einsatz für Bildschirmarbeitsplätze.



220 - 240 V/  
50 - 60 Hz

### IS 450

#### integrierte Einbauleuchte für Büro- und Allgemeinbereiche

Die Systemleuchte IS 450 ist rahmenlos und flächenbündig in ein Metalldeckenelement für verdeckt asymmetrische Schienenkonstruktionen integriert. Die Leuchte weist keinerlei farbliche Abweichung zur Deckenplatte auf. Die Lichtverteilung erfolgt über eine opale Acrylscheibe oder optional auch durch eine spezielle, entblendete Mikroprismenabdeckung. Dies gewährleistet hohe Flexibilität, sodass die Leuchte universell nach Kundenanforderung in Allgemeinbereichen oder auch für Bildschirmarbeitsplätze einsetzbar ist.



220 - 240 V/  
50 - 60 Hz

# INTEGRIERTE LEUCHTEN UND SYSTEMLEUCHTEN

## PERFEKTE ABSTIMMUNG

Die beiden Gewerke Beleuchtung und Deckensysteme werden mit integrierten Einbauleuchten und Systemleuchten für Metaldecken perfekt zusammengeführt. Wir können Ihnen Lichtlösungen anbieten, die komplett auf das Raumkonzept, die Beleuchtungsanforderung und das gewünschte Deckensystem abgestimmt sind.

- + perfekt aufeinander abgestimmt
- + „Alles aus einer Hand“
- + Schnittstellenminimierung
- + hohe lichttechnische und optische Qualität

Visualisierung © Lindner Group

### TECHNISCHE DATEN

Schutzklasse	Schutzart	Betriebsgerät	Abschluss	Farbton	Lichtfarbe
1	IP20	schaltbar, optional: DALI dimmbar	opal	angepasst an die Decke	4.000 K optional: 3.000 K
1	IP20	schaltbar, optional: DALI dimmbar	mikroprismatisch	angepasst an die Decke	4.000 K optional: 3.000 K
1	IP20	schaltbar, optional: DALI dimmbar	opal, optional: mikroprismatisch	angepasst an die Decke	4.000 K optional: 3.000 K

# SYSTEMLEUCHTEN FÜR METALLDECKEN

Spannung

## BREL 100

### Bandrasterersatzleuchte

Unsere Systemleuchte Typ BREL 100 wird anstelle des Bandrasters eingebaut. Als durchgehendes Lichtband ist sie die ideale Lösung für eine perfekt abgestimmte Systembeleuchtung. Die Leuchte weist keinerlei Farbabweichung zur Decke auf und kann projektbezogen an Ihre Anforderungen angepasst werden.



220 - 240 V/  
50 - 60 Hz

## DPL

### Einbauleuchte für Bandrasterdecken

Die Systemleuchte DPL ist zur Integration in Bandrasterdecken geeignet. Sie wird projektbezogen mit der entsprechenden, abgestimmten Befestigungskantung gefertigt. Die Lichtverteilung erfolgt über eine homogen ausgeleuchtete Prismen-Scheibe.

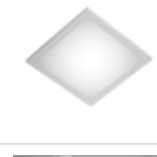


220 - 240 V/  
50 - 60 Hz

## FR 625

### Einbauleuchte

Die Systemleuchte FR 625 ist durch ihre hohe Schutzart von IP50 für Feuchtraumbereiche geeignet. Sie kann für Decken mit sichtbaren T-Schienen oder für Klemmkassettendecken verwendet werden. Der sichtbare Teil des Gehäuses wird projektbezogen an die Farbe des Deckensystemes angepasst.

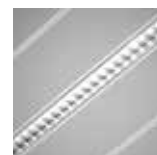


230 - 240 V/  
50 - 60 Hz

## LK 100 PSR-m

### Spiegelraster-Leuchte für Systemdecken

Die Leuchte Typ LK 100 PSR-m wird in Systemdecken integriert. Das speziell entwickelte, hochreflektierende Spiegelraster gewährleistet Ihnen eine optimale Bildschirmarbeitsplatztauglichkeit. Die Leuchte wird individuell an Ihre Anforderungen angepasst.



220 - 240 V/  
50 - 60 Hz

## QZI

### Einbauleuchte mit Zellenraster

Die Systemleuchte Typ QZI ist universell für jegliche Bereiche mit Blendbegrenzungsanforderungen geeignet. Die Lichtverteilung erfolgt über ein innovatives Zellenraster aus Aluminium, welches absolute Blendfreiheit garantiert. Flexibel nach Anforderung können in den Mittelteil der Leuchte Blindplatten und Klemmbereiche mit oder ohne Sensor verbaut werden.



220 - 240 V/  
50 - 60 Hz

## Q 625

### Einbauleuchte

Die quadratische Einbauleuchte Typ Q 625 ist geeignet für sichtbare T-Schienenkonstruktionen oder Klemmkassetten-systeme. Die Lichtverteilung erfolgt über eine homogen ausgeleuchtete, opale Acryl-Scheibe. Optional kann die Leuchte auch mit einer prismatischen Scheibe für Bildschirmarbeitsplätze ausgestattet werden.



220 - 240 V/  
50 - 60 Hz

## RS 03

### Einbauleuchte für Metalldecken

Unsere Systemleuchte RS 03 für Metalldecken ist die ideale Lösung für moderne Beleuchtung. Sie bietet eine perfekte Symbiose zwischen effektiv-funktionaler Linsentechnik und einer architektonisch-dezenten Optik. Durch die am Deckenplattenausschnitt vorkonfektionierte Magnethalterung, kann die Leuchte – völlig werkzeuglos – einfach befestigt werden.



220 - 240 V/  
50 - 60 Hz

## LShine

### Lamellenleuchte

Unsere Systemleuchte Typ LShine ist die ideale Beleuchtungslösung für Lindner Lamellendeckensysteme. Sie wird als integriertes Gesamtmodul, bestehend aus Leuchte und Lamellendecke, geliefert. Neben der linearen Ausführung kann die Leuchte auch für gebogene Lindner Lamellendecken gefertigt werden.



220 - 240 V/  
50 - 60 Hz

## LK 73

### Lichtkanal

Unser Lichtkanal LK 73 kann perfekt an Ihre Deckenlösung angepasst werden. Die Leuchte wird projektbezogen mit Einhängesystem gefertigt, zur Integration zwischen die Lindner Metalldeckenplatten. Die Lichtverteilung erfolgt über einen Opal-Diffusor, optional mit mikroprismatischer Abdeckung.



220 - 240 V/  
50 - 60 Hz

## LK 100

### Systemleuchte

Die Systemleuchte LK 100 wird mit Einhängesystem gefertigt und zwischen das Bandraster-Metalldecken-system integriert. Die Lichtverteilung erfolgt über eine mikroprismatische Abdeckung zur Blendungsbegrenzung für Büroarbeitsplätze.



220 - 240 V/  
50 - 60 Hz



 TECHNISCHE DATEN

Schutzklasse	Schutzart	Betriebsgerät	Abschluss	Farbton	Lichtfarbe
1	IP20	schaltbar, optional: DALI dimmbar	mikroprismatisch, optional: opal	angepasst an die Decke	4.000 K optional: 3.000 K
1	IP20	schaltbar, optional: DALI dimmbar	mikroprismatisch	RAL 9016	4.000 K optional: 3.000 K
1	IP50, optional: IP54	schaltbar, optional: DALI dimmbar	opal, optional: mikroprismatisch	angepasst an die Decke	4.000 K optional: 3.000 K
1	IP20	schaltbar, optional: DALI dimmbar	Spiegelraster	angepasst an die Decke	4.000 K optional: 3.000 K
1	IP20	schaltbar, optional: DALI dimmbar	Zellenraster	nach RAL-Farbkarte	4.000 K optional: 3.000 K
1	IP40	schaltbar, optional: DALI dimmbar	opal, optional: mikroprismatisch	angepasst an die Decke	4.000 K optional: 3.000 K
1	IP20	schaltbar, optional: DALI dimmbar	Linse	schwarz	4.000 K optional: 3.000 K
1	IP20	schaltbar, optional: DALI dimmbar	opal	angepasst an die Decke	4.000 K optional: 3.000 K
1	IP20	schaltbar, optional: DALI dimmbar	opal, optional: mikroprismatisch	RAL 9016, optional: nach Kunden- wunsch	4.000 K optional: 3.000 K
1	IP20	schaltbar, optional: DALI dimmbar	Spiegelraster	angepasst an die Decke	4.000 K optional: 3.000 K

## AKUSTISCHE EINLAGEN

Zur Verbesserung der Raumakustik werden Insula Mineralwolleinlagen eingesetzt. Je nach ausgewählter Perforation und akustischer Einlage kann eine Schallabsorption bis  $\alpha_w = 1,00$  erreicht werden. Die Einlagen bestehen aus Mineralwolle in verschiedenen Stärken und Rohdichten, die in akustisch transparente, schwarze Folien verschweißt werden. So wird Faserflug vermindert, was die Mineralwolleinlagen gesundheitlich unbedenklich macht.

- + Insula A2
- + Insula I
- + Insula Basic

Visualisierung © Lindner Group

### AKUSTISCHE EINLAGEN

 BRANDSCHUTZ

**Baustoffklasse**

**Insula A2**

A2 - s1, d0 nach EN 13501-1

**Insula I**

B1 nach DIN 4102-1, Klasse A nach ASTM E 84

**Insula Basic**

B2 nach DIN 4102-1



Titelbild: Neubau Lindner Arnstorf, Deutschland

Das Werk einschließlich aller Inhalte ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Reproduktion (auch auszugsweise) in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder anderes Verfahren) sowie die Einspeicherung, Verarbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung mit Hilfe elektronischer Systeme jeglicher Art, gesamt oder auszugsweise, ist ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers untersagt.



