

CLIMALINE Deckensegel Linear

Paneleinlage, glatt, gelocht

Technische Daten	85
Konstruktion	86
Montage	88
Hydraulische Komponenten	89
Leistungsdaten	90
Auslegung	90
Hydraulischer Zusammenschluss	91
Beleuchtung LinearLux	92
Technische Daten LinearLux	93
Konstruktion LinearLux	94
Checkliste Deckensysteme	96



Anhang

MSR-Technik

Air Systems

Cool Sets

Akustik

Segel Linear

Segel Mono

Metallpaneele

Metallkassette

GK-Kassette

GK Typ D

GK Typ A

Technik

Die Auslegung zu temperierender Flächen mit Deckensegeln orientiert sich zumeist an den Fensterachsen eines Gebäudes. So sind kleinste Regelzonen gemäß der Nutzungsanforderungen zusammenfass- und planbar. Damit kann also eine definierte Leistungsdichte je Achse geplant werden und über die MSR-Technik nach Erfordernis gesteuert werden.

Produktvorteile

Deutlich höhere Leistung
Hoch schallabsorbierend
Integrative BAP-Beleuchtung
Leichte Planung von Regelzonen
Einfache hydraulische Steuerung

Anwendungsbereiche

Büroetagen
Schulungs-/Seminarräume
Verkaufsräume
Großraumbüros
Besprechungsräume

Technische Daten

Farbton	nach RAL
Betriebsgewicht	ca. 15,0 kg/m ²
Wasserinhalt	ca. 1,0 l/m ²
Rohrmäander	Kupfer 10 x 0,6 mm
Wärmeleitprofile	Aluminium, 51,5 mm breit

Systemkonstruktionen

Lineare Anordnung der Paneele
Ausgesteift über HZF-Trageschienen
Abgehängt mit Noniushängern
oder Edelstahlseilen
Ausführung gelocht oder ungelocht

Technische Eigenschaften

Baustoffklasse

A2-s1, d0 nach EN 13501-1

Lichtreflexion

ca. 82 % (ähnlich RAL 9010)

Schallabsorption

nach DIN EN 20354 (ISO 354)
ASTM C 423

Leistung

Heizleistung nach DIN EN 14037
Kühlleistung nach DIN EN 14240

Dauerhaftigkeit

Beanspruchungsklasse C
nach DIN EN 13964 Tabelle 7 und 8
Diffusionsdicht nach DIN 4726



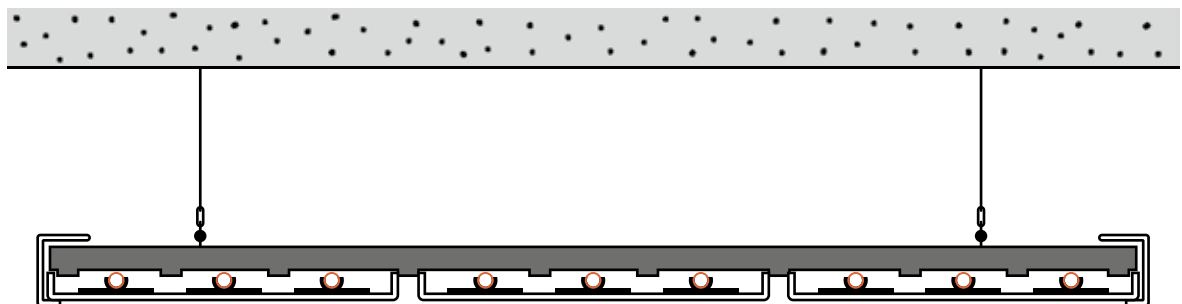
EN 13964

Die Herstellung
der Paneele
erfolgt nach



Konstruktion

Jedes CLIMALINE Deckensegel Linear ist mit einem verpressten Register versehen. Wir liefern hier wahlweise einen Verteiler je Segel oder fassen mehrere Segel über einen Verteiler zusammen. Wir planen den hydraulischen Zusammenschluss nach Ihren Vorgaben der individuellen Steuerung der einzelnen Regelzonen.

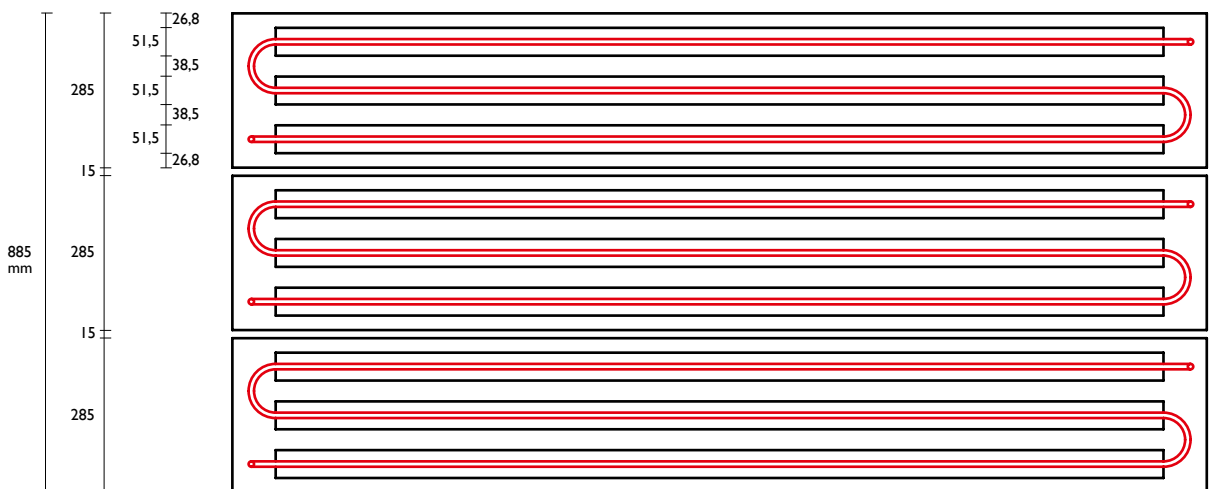
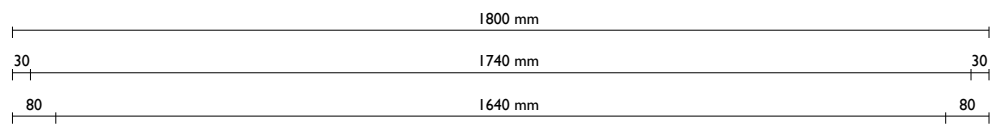
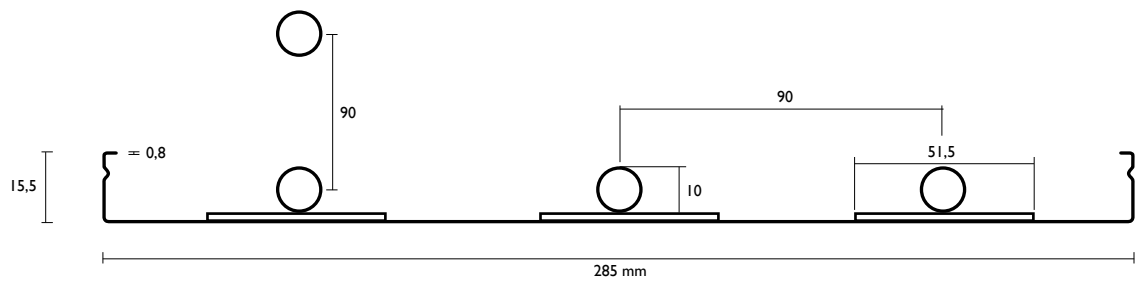


Sichtseite des Deckensegels

Die Paneele des CLIMALINE Deckensegels Linear sind wahlweise in den Ausführungen glatt oder gelocht erhältlich.



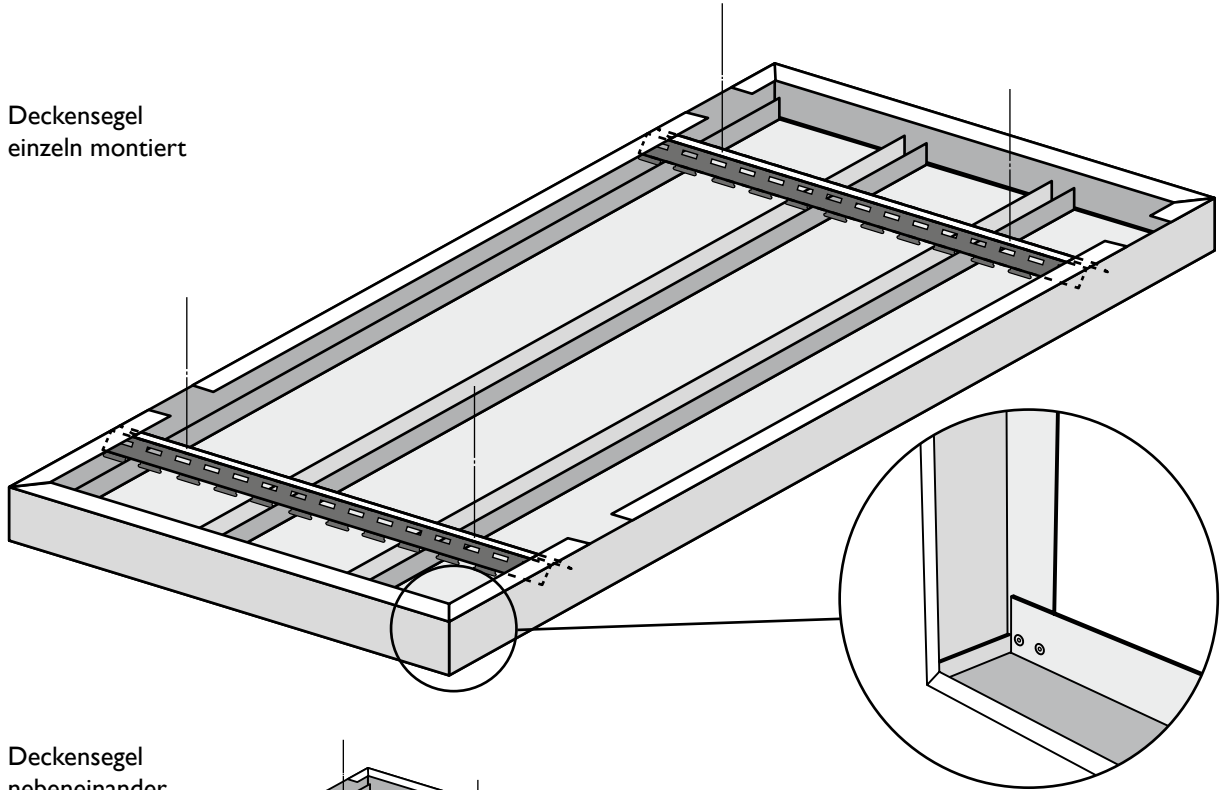
Panel- und Registermaße



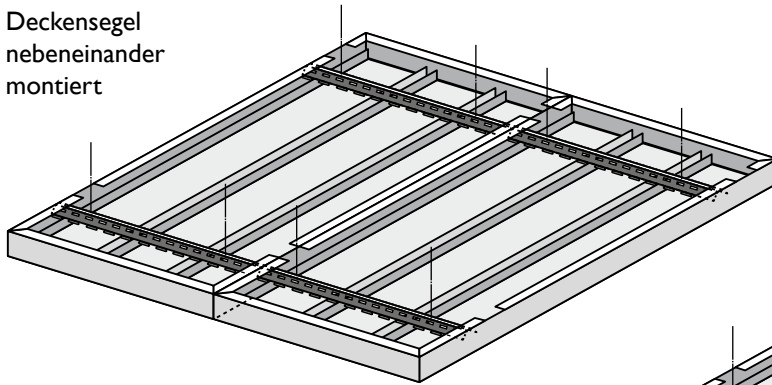
Montage

CLIMALINE Deckensegel Linear können wahlweise einzeln aufgehängt, oder entsprechend der geplanten Nutzung und Raumgeometrien miteinander kombiniert werden. Auch hier gilt, dass wir Ihnen die Auslegung und die hydraulischen Berechnungen nach Ihren Vorgaben planen.

Deckensegel
einzeln montiert

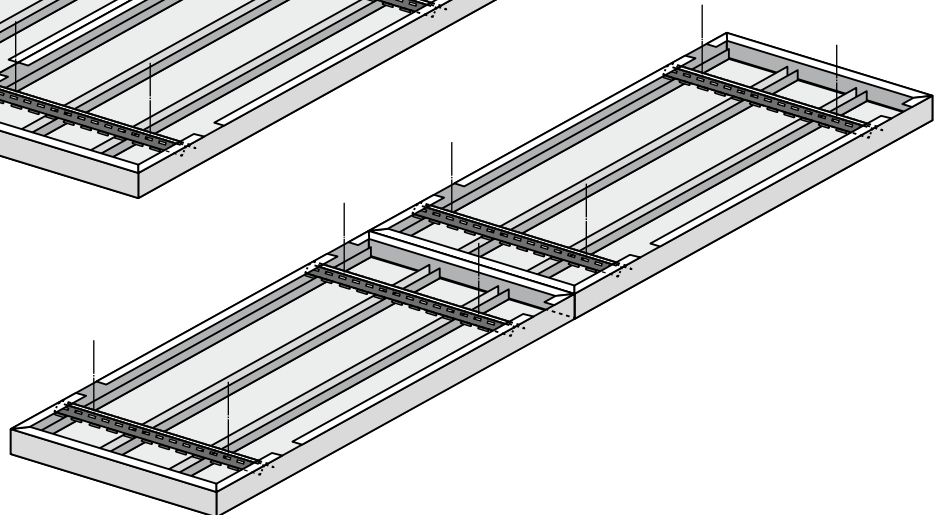


Deckensegel
nebeneinander
montiert



Rückseitige Umkantung
auf Gehrung gefertigt
(Ansicht: Sichtseite)

Deckensegel
hintereinander montiert



Hydraulische Komponenten

Soweit nicht explizit anders gewünscht, verzichten wir bei der hydraulischen Auslegung auf eine interne Verrohrung in den Räumen. Damit bleiben wir unserer Idee treu, jede Regelzone mit einem Verteiler auszustatten.

Bezeichnung		Art.-Nr.	Material	Dimension	Abbildung
Verbindungsschläuche der Register untereinander	Länge: 0,6 m	293493	Edelstahl/ Polyethylen	Fitting 10 mm	
	Länge: 0,8 m	293495			
	Länge: 1,0 m	293497			
	Länge: 1,5 m	293532			
	Länge: 2,0 m	293587			
	Länge: 2,5 m	293597			
Anschlusschläuche der Register an den Verteiler	Länge: 1,0 m	293575	Edelstahl/ Polyethylen	Fitting 10 x 12 mm	
	Länge: 1,5 m	293581			
	Länge: 2,0 m	293586			
	Länge: 2,5 m	293592			
	Länge: 3,0 m	313515			
	Länge: 4,0 m	313516			
	Länge: 5,0 m	313517			
	Länge: 6,0 m	313518			
	Länge: 7,0 m	313519			
	Länge: 8,0 m	313520			
Länge: 10,0 m	313521				
CLIMALINE VR Adapter für Regelkreisverteiler, pro Regelkreis 2 Stck.		317807	Kunststoff	16 mm	
CLIMALINE Verteiler-Adapter auf CU-System, pro Regelkreis 2 Stck.		317806	Messing	16 x 12 mm	
CLIMALINE Regelkreisverteiler	für 2 Kreise	317793	Edelstahl	für VR Adapter 16 mm	
	für 3 Kreise	317794			
	für 4 Kreise	317795			
	für 5 Kreise	317796			
	für 6 Kreise	317797			
	für 7 Kreise	317798			
	für 8 Kreise	317799			
	für 9 Kreise	317800			
	für 10 Kreise	317801			
	für 11 Kreise	317802			
	für 12 Kreise	317803			

Leistungsdaten

Kühlleistung nach DIN EN 14240

CLIMALINE Deckensegel Linear	
Rohrreihenabstand	90 mm
Δt	10 Kelvin
Kühlleistung	132 Watt
aktives Flächenverhältnis	0,88

Heizleistung nach DIN EN 14037

CLIMALINE Deckensegel Linear	
Rohrreihenabstand	90 mm
Δt	15 Kelvin
Heizleistung	143 Watt
aktives Flächenverhältnis	0,88

Auslegung

Die folgenden Tabellen zeigen die Druckverluste und Volumenströme in Abhängigkeit der Kühlleistung pro Segel bei den vorgegebenen Systemtemperaturen. Die Berechnung der Druckverluste und der benötigten Wassermassen wird für jeden Anwendungsfall explizit durchgeführt.

Kühlen System: Deckensegel Linear 1800 x 1185 mm

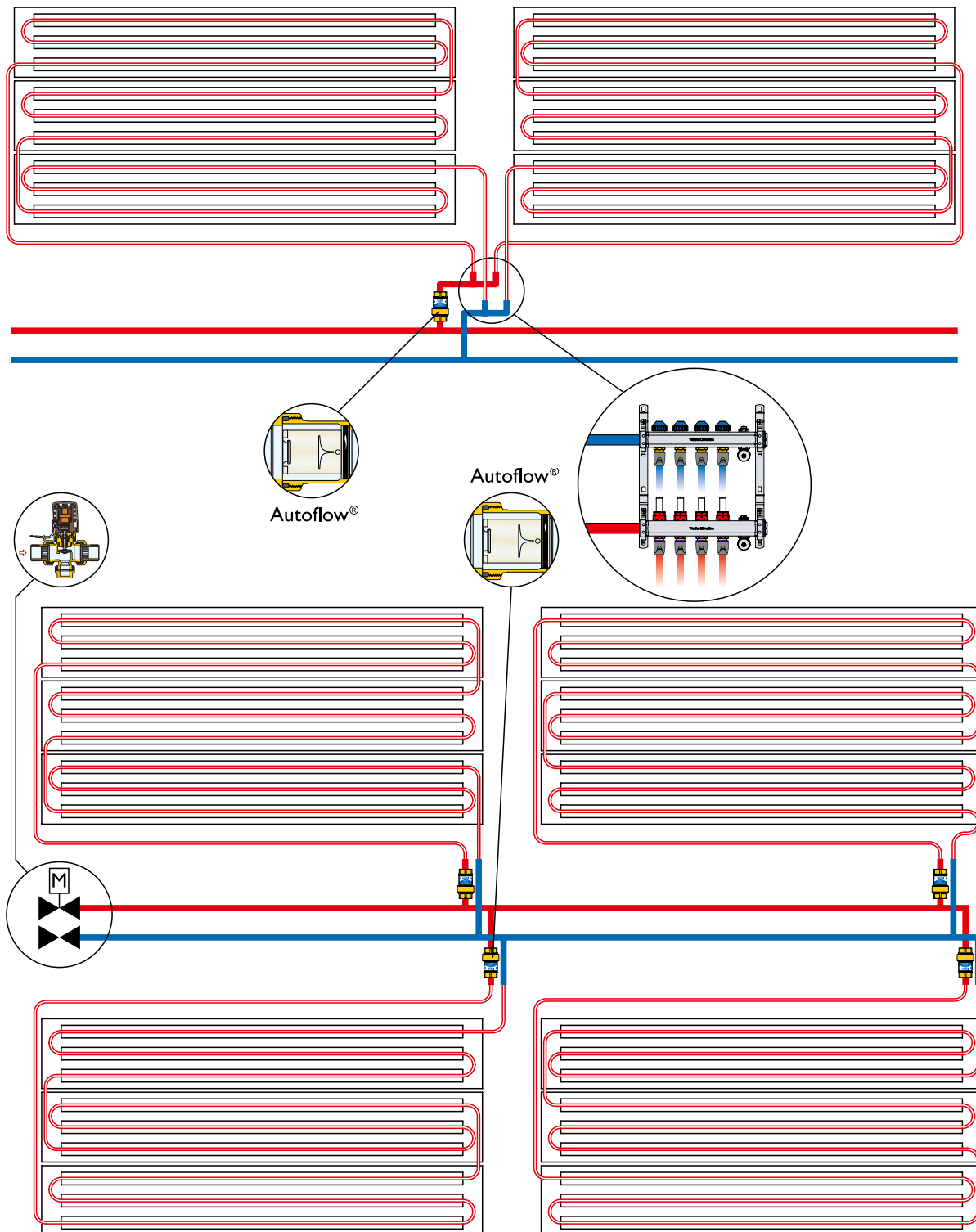
Systemtemperatur						
Vorlauftemperatur	15 °C	15 °C	15 °C	16 °C	16 °C	16 °C
Rücklauftemperatur	17 °C	18 °C	19 °C	18 °C	19 °C	20 °C
Raumtemperatur	26 °C	26 °C	26 °C	26 °C	26 °C	26 °C
Kühlleistung pro Segel	277,30 W	263,40 W	249,60 W	249,60 W	235,70 W	221,80 W
Massenstrom pro Segel	108,37 kg/h	68,82 kg/h	48,90 kg/h	97,80 kg/h	61,58 kg/h	43,47 kg/h
Druckverlust pro Segel	179,59 mbar	80,75 mbar	44,40 mbar	149,35 mbar	66,47 mbar	36,13 mbar

Heizen System: Deckensegel Linear 1800 x 1185 mm

Systemtemperatur						
Vorlauftemperatur	35 °C	35 °C	35 °C	32 °C	32 °C	32 °C
Rücklauftemperatur	32 °C	30 °C	28 °C	29 °C	27 °C	25 °C
Raumtemperatur	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Heizleistung pro Segel	274,50 W	254,20 W	233,80 W	213,50 W	193,20 W	172,80 W
Massenstrom pro Segel	71,72 kg/h	39,86 kg/h	28,47 kg/h	55,78 kg/h	30,29 kg/h	19,35 kg/h
Druckverlust pro Segel	86,79 mbar	31,04 mbar	17,23 mbar	55,91 mbar	19,21 mbar	8,76 mbar

Hydraulischer Zusammenschluss

Der hydraulische Zusammenschluss der CLIMALINE Deckensegel Linear wird für jeden Anwendungsbereich explizit geplant.





Anhang

MSR-Technik

Air Systems

Cool Sets

Akustik

Segel Linear

Segel Mono

Metallpaneele

Metallkassette

GK-Kassette

GK Typ D

GK Typ A

Technik

Beleuchtung LinearLux

Als folgerichtige Ergänzung zu unserem CLIMALINE Deckensegel Linear wurde die symmetrisch integrierte Leuchte LinearLux entwickelt. Hingegen bei geschlossenen, thermisch aktiven Deckenflächen die Leuchten häufig abgedependelt werden, bieten sich bei freischwebenden Segeln Systemlösungen an, die die Leuchte mit aufnehmen.

Produktvorteile

Auflagemontage
Flaches Gehäuse aus Aluminium
Frei dimmbar
BAP-tauglich
Hocheffiziente LED-Technologie

Anwendungsbereiche

Bildschirmarbeitsplätze
Multifunktionsräume
Großraumbüros
Foyers
Sonstige Arbeitsplätze

Technische Daten

Systemeignung	Deckensegel Linear
Gehäusematerial	Aluminium-Strangpress
Farbe Gehäuse	RAL 9006 (Weißaluminium)
Betriebsgewicht	4,5 kg/m
Einbaumaße	150 mm breit, bis zu 6 m lang
Aufbauhöhe	35 mm
Abdeckungen	Mikroprismen oder Opal

Technische Eigenschaften

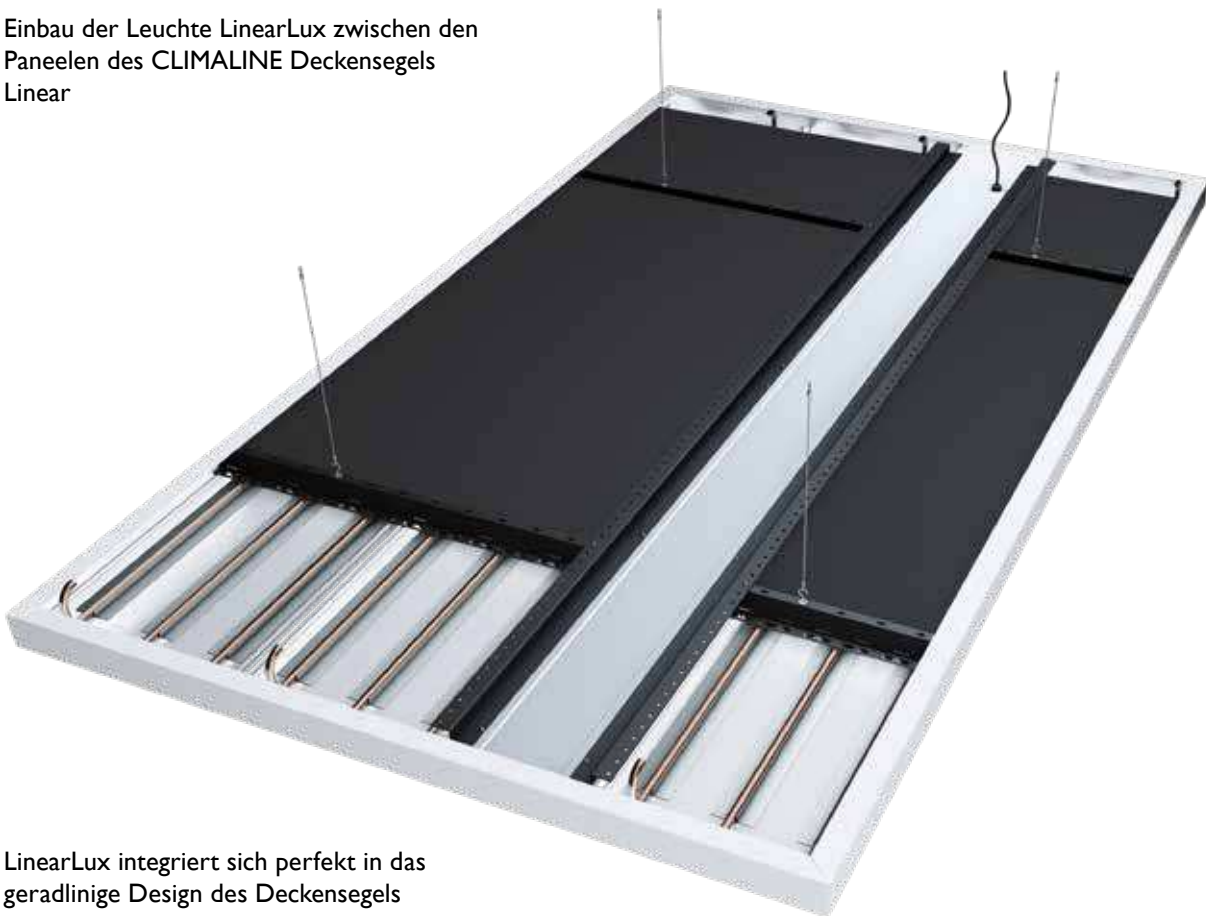
Schutzart	IP 20
Schutzklasse	I
Leistungsaufnahme	23 W per Meter (bis 43 W)
Systemeffizienz	bis zu 130 lm/W
Anschlusswerte	230 V AC, 50/60 Hz
Bestückung LED	LED 21 W je Meter (bis 40 W)
Lichtfarben	3000 K (Warmweiß), 4000 K (Neutralweiß)



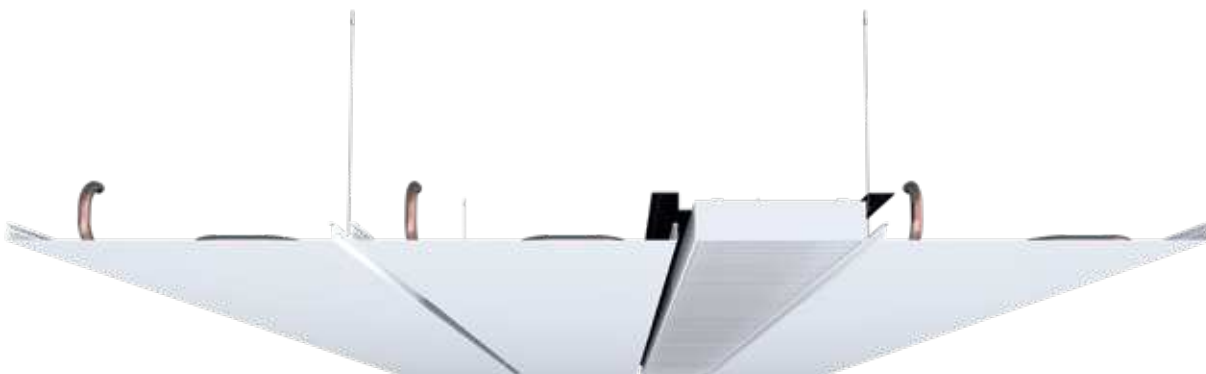
Konstruktion



Einbau der Leuchte LinearLux zwischen den Paneelen des CLIMALINE Deckensegels Linear



LinearLux integriert sich perfekt in das geradlinige Design des Deckensegels



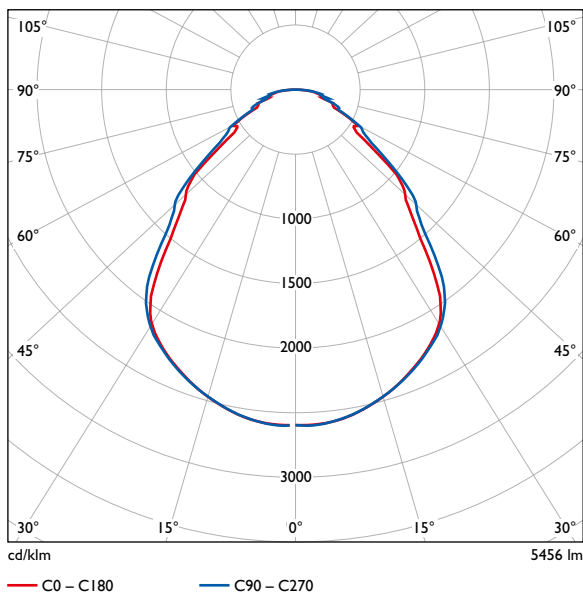
Lichtverteilung



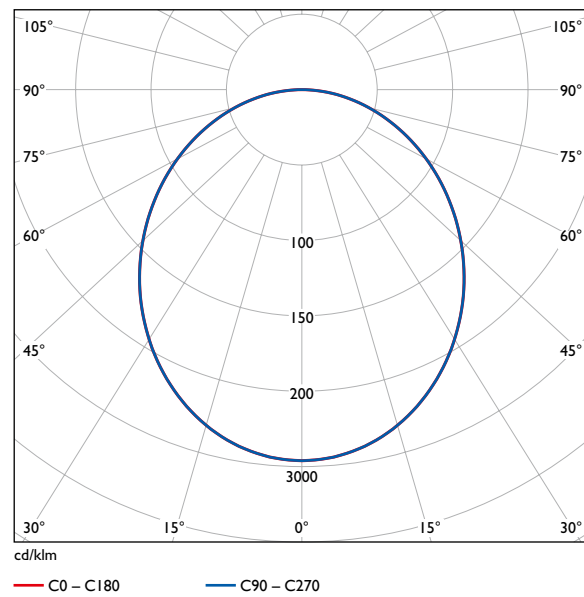
Leuchtenabdeckung vollflächig mit hocheffizienter Mikroprismenscheibe für blendfreie Lichtverteilung



Leuchtenabdeckung vollflächig mit opaler PMMA-Scheibe für breitstreuende Lichtverteilung

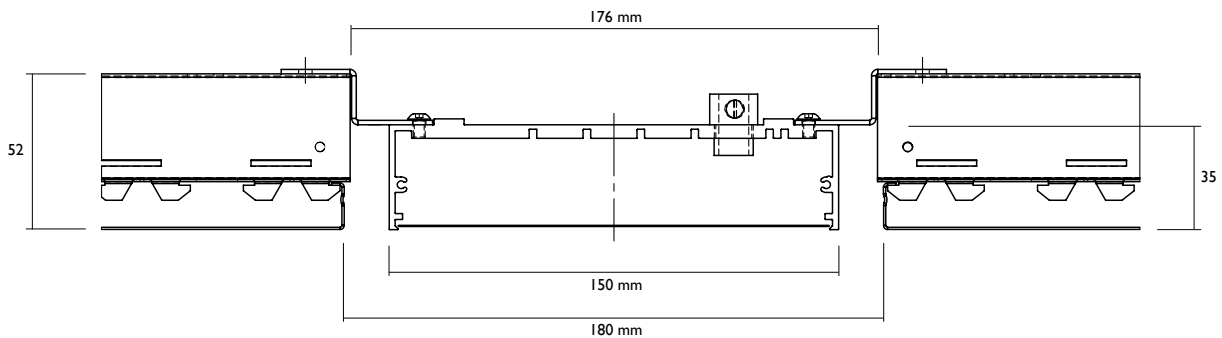


Lichtverteilungskurve Mikroprismen



Lichtverteilungskurve Opal

Konstruktions- und Einbaumaße



Checkliste CLIMALINE Deckensysteme

1. Systemauswahl

- GK-Deckensystem
 Metall-Deckensystem
 Deckensegel
 Thermo Panel 4T

2. System

- Abgehängte Montage
 Heizen → Systemtemperatur: Vorlauf: _____ Rücklauf: _____
 Kühlen → Systemtemperatur: Vorlauf: _____ Rücklauf: _____
- Direktmontage
 Heizen → Systemtemperatur: Vorlauf: _____ Rücklauf: _____
 Kühlen → Systemtemperatur: Vorlauf: _____ Rücklauf: _____

3. Gebäude

- Grundriss
 PDF Format
 DWG Format
- Heizlastberechnung
 Vorhanden
 Erforderlich*
 Festwert: _____ Watt/m²
- Kühllastberechnung
 Vorhanden
 Erforderlich*
 Festwert: _____ Watt/m²

4. Mess- und Regeltechnik

- Klimaregler
 Verdrahtet → Komfort Objekt
 Funk → Komfort Objekt
- Zubehör
 Zonenventil
 Automatischer Volumenstrombegrenzer

* Zur Berechnung von Heiz- und Kühllast werden eine Bauteilliste mit U-Werten und ein Grundriss im Format DWG benötigt.