

CLIMALINE GK TYP A abgehängte Montage

glatt, gelocht, Akustikputz

18	Technische Daten
19	Systemkomponenten
20	Montageanleitung
23	Leistungsdaten
24	Auslegung
25	Hydraulische Komponenten
25	Revisionsklappen
26	Montage Revisionsklappen
28	Technische Maße

Die Klimaprofile der **CLIMALINE GK-DECKE** werden einfach mittels Kreuzverbinder unter einer Decken-C-Profil-Grundlattung befestigt. Anschließend erfolgt die Verrohrung mit dem CLIMALINE Verbundrohr. Dann wird die Decke beplankt und letztlich verspachtelt.

PRODUKTVORTEILE

- Einfachste Montage
- Klare Trennung von Ausbau- und Installationsgewerk
- Fugen- und richtungslos
- Schallabsorbierend
- Diffusionsgeschlossen

ANWENDUNGSBEREICHE

- Büro- und Verkaufsräume
- Schulungs-/Seminarräume
- Krankenzimmer
- Kantinen
- Turnhallen

TECHNISCHE DATEN

Beplankung	Gipskarton
Betriebsgewicht	ca. 22,5 kg/m ²
Wasserinhalt	ca. 1,0 l/m ²
Rohrmäander	Verbundrohr 16 x 2,0 mm
Wärmeleitprofilbreite	100 mm
Wärmeleitprofilhöhe	27 mm
Achsabstand	125 mm
Material	0,8 mm Aluminium

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Baustoffklasse
Beplankung A2-s1, d0 nach EN 13501-1
Kunststoffmäander B2 DIN 4102-4

Schallabsorption
nach DIN EN ISO 354

Dauerhaftigkeit
Beanspruchungsklasse A nach DIN EN 13964
Diffusionsdicht nach DIN 4726

Leistung
Heizleistung nach DIN EN 14037
Kühlleistung nach DIN EN 14240

Ballwurfsicherheit
Ballwurfsicher nach DIN 18032



SYSTEMKOMPONENTEN

Posi-	Bezeichnung	Art.-Nr.	Materialverbrauch		Abbildung
			Einheit	Menge*	
1	Deckenanker (Metallschlagdübel)	*****	Stck.	1,2	
2	Nonius-Oberteil, Lieferbare Längen: 200/300/400/500/600/700/800/900/1000/1100 mm	*****	Stck.	1,2	
3	Nonius-Unterteil für GK 1 40 kg	*****	Stck.	1,2	
4	Nonius-Sicherungssplint	*****	Stck.	2,4	
5	Decken-C-Profil 60/27/0,6 mm (GK 1)	*****	m	0,9	
6	CLIMALINE Kreuzverbinder für CLIMALINE Klimaprofil, VPE: 50 Stck.	184766	Stck.	8	
7	CLIMALINE Längsverbinder für CLIMALINE Klimaprofil, VPE: 100 Stck.	164078	Stck.	1	
8	CLIMALINE Klimaprofil Typ A 100/27/0,8 mm Aluminium, Länge: 4000 mm	177974	m	8	
9	CLIMALINE Verbundrohr 16 x 2 mm, diffusionsgeschlossen	Menge: 200 m 717791 500 m 717792	m	9,5	
10	Revisionsklappe für CLIMALINE GK-Decke mit fertiger Gipskartoneinlage	s. S. 25			
11	Schnellbauschraube nach Herstellerangaben	*****	Stck.	24	
12	Montagehilfe für CLIMALINE Klimaprofil Typ A	Verlege- 125 mm 293716 abstand: 150 mm 293717 175 mm 293718 200 mm 316993 250 mm 293716			

Hilfreiche Montagewerkzeuge finden Sie im Kapitel CLIMALINE GK-DECKE Direktmontage auf Seite 35.

* bei max. Spannweiten (Abständen) ***** bitte in Ihrer Niederlassung erfragen

MONTAGEANLEITUNG

Die Montage der CLIMALINE GK-DECKE unterscheidet sich nicht grundlegend von der Montage einer handelsüblichen GK-Decke. Die Werkstoffe entsprechen den Produktionsstandards der Trockenbauprofiltechnik.

Grundrost

Decken-C-Profile werden mit 40 kg Noniusabhängern im max. Abstand von 1000 mm abgehängt. Der Hängerabstand beträgt max. 800 mm. Wir empfehlen, aufgrund der Montagefreundlichkeit, eine Abhanghöhe (wenn möglich) nicht geringer als 120 mm zu wählen.

Da sich die Montage an die DIN für leichte Unterdecken (DIN 18168) anlehnt, gelten die Herstellerrichtlinien der führenden GK-Hersteller.



Klimaprofil

Das CLIMALINE Klimaprofil wird im Achsabstand von 125 mm verlegt und mit speziellen Kreuzverbindern am GK 1 befestigt. Die Parallelität der Klimaprofile wird durch den Einsatz der Montagehilfen, die in allen gängigen Achsabständen angeboten werden, gewährt. Um die Konstruktion in sich auszusteifen, macht es Sinn, rund jeden dritten Kreuzverbinder mit einer Teksschraube am GK 1 zu fixieren.



Die Kopfseiten der Klimaprofile enden rund 250 mm vor der angrenzenden Wand. Zwischen angrenzender Wand und den Kopfenden der Klimaprofile wird nach Verrohrung ein parallel zur Wand laufendes GK 1 montiert.



Verrohren

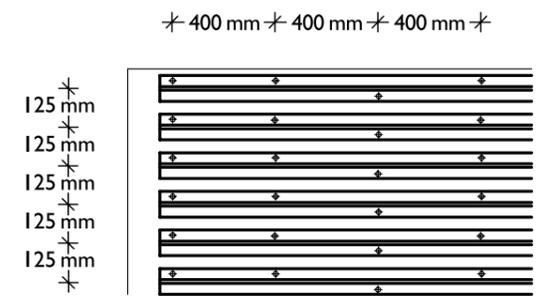
Es empfiehlt sich, zunächst nur jedes zweite Profil zu verrohren und die freien Profile dazwischen mit dem nächsten Kreislauf zu versehen.

Je Regelkreislauf werden rund 10 m² (genaue Rohrlänge s. hydraulischer Zusammenschluss S. 25) verrohrt.

So entstehen verschiedene Regelkreisläufe, die nachher mittels Steckverbindungen an entsprechend dimensionierte Regelkreisverteiler angeschlossen werden.

Beplanken

Die Beplankung erfolgt mit handelsüblichen Gipskartonplatten, mit wärmedurchlassoptimierten Gipskartonplatten oder mit Blähglasgranulatplatten. Es wird jedes Profil beiderseits des Rohres jeweils im Wechsel im Abstand von 400 mm verschraubt. Das bedeutet, dass in Summe nicht mehr Schrauben benötigt werden als bei einer herkömmlichen GK-Decke. Es ist zwingend darauf zu achten, beim Verschrauben das Rohr nicht zu treffen. Sollte das Rohr doch mal getroffen werden, kann die beschädigte Stelle mit dem CLIMALINE Längsverbinder leicht wieder ausgebessert werden (siehe unten). Es ist darauf zu achten, dass bei graphitmodifizierten Platten besondere Schrauben gemäß den Herstellerangaben verwendet werden müssen. Dehnfugen sind nach Angaben des Herstellers der verwendeten Platten auszuführen.

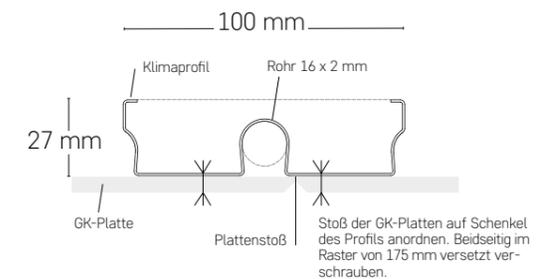


Verschraubungsschema (Achsabstand 125 mm)

CLIMALINE Längs- und Winkelverbinder

Für den Fall, dass der Monteur ins Rohr geschraubt hat, sich ein Knick im Rohr befindet oder gar das Rohrende erreicht ist, kann dieses jederzeit leicht und sicher neu verbunden werden. Hierzu bieten wir Längsverbinder oder 90° Winkelverbinder an, anhand derer sich die Rohre leicht wieder zusammenfügen lassen.

Vor dem Einstecken in einen Verbinder ist das Rohr unbedingt zu entgraten und zu kalibrieren. Hierfür bieten wir ein entsprechendes Werkzeug an.



Verschraubung GK-Platte auf Klimaprofil

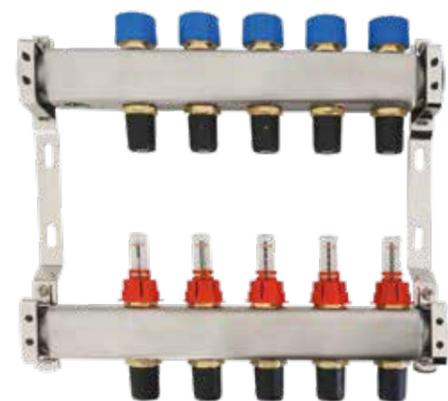
CLIMALINE Anschlussfittings

Verglichen mit den Verteilern der letzten Generation liefern wir neuerdings vormontierte Fittings, die gleich am Verteiler sind.

Somit entfällt das lästige Aufklicken der „alten“ VR Adapter und die Regelkreisverteiler sind sofort gebrauchsfähig. Auch hier gilt, dass alle Verbindungen direkt nach dem Einstecken absolut dicht und ohne dem Zerstören der Fittings nicht mehr demontierbar sind.

Anschließen des Regelkreisverteilers

Wir bevorraten Verteiler von 2–12 Regelkreisläufen. Bei größeren Räumen sind mehrere Verteiler leicht miteinander zu verbinden.



Die Regelkreisverteiler werden mit vormontierten Fittingen ausgeliefert. In diese Fittinge müssen letztlich nur noch die Verbundrohre gesteckt werden. Auch hier ist das Entgraten und Kalibrieren der Rohre obligatorisch.

Der Verteiler ist zugleich die Schnittstelle an das Installationsgerwerk, an welcher das Gerwerk Ausbau die Decke wie einen „Staffelstab“ an den Anlagenbauer übergibt. Jeder Regelkreislauf ist mit einem einstellbaren Durchflussmengenanzeiger ausgerüstet, der dem Installationsgerwerk die Inbetriebnahme deutlich erleichtert.

Beplankung mit Lochplatten

Sowohl handelsübliche GK-Platten als auch wärmedurchlassoptimierte Gipskartonplatten sind in allen gängigen Lochbildern (regelmäßig gelocht und Streulochung) für das System erhältlich. Für die Montage gelten wiederum die Herstellerrichtlinien der führenden Gipskartonindustrie.

Durch abweichende Formate ist, je nach Lochbild, bei der Anordnung der Klimaprofile darauf zu achten, dass diese so angeordnet sind, dass die Plattenstöße jeweils auf einer Seite des Klimaprofils verschraubt werden können (s. Skizze Nr. 2 auf Seite 21).

Akustikputz

In der Gestaltung werden immer häufiger glatte Oberflächen gewünscht. Die akustische Wirksamkeit solcher Flächen ist oftmals nicht mit den Nutzungsanforderungen zu vereinbaren. Aus diesem Grund ist die CLIMALINE GK-Decke auch mit aufgespritztem Akustikputz geprüft. Sowohl die thermischen als auch die akustischen Werte verringern sich durch die etwa 3 mm dicke Putzschicht nur geringfügig.

Als Trägerplatte dient eine gelochte GK-Platte, deren Rückseite mit einer dünnen Kunststoffolie und deren Vorderseite mit einem Putzträgervlies versehen ist. Für das Aufbringen des Putzes gelten die Verarbeitungsrichtlinien der Putzhersteller.

Sicherheitshinweise

Standsichere Leitern oder Gerüste in ausreichender Höhe verwenden! Die vorgenannten Montagehinweise müssen in vollem Umfang beachtet werden!



LEISTUNGSDATEN MIT 0,8 MM ALUMINIUMPROFIL TYP A

KÜHLLLEISTUNG NACH DIN EN 14240

Graphitmodifizierte GK-Platte	
Beplankungsdicke	10 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	10 Kelvin
Kühlleistung*	69 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

GK-Platte mit leicht erhöhtem Wärmedurchlass	
Beplankungsdicke	10 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	10 Kelvin
Kühlleistung*	59 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

GK-Platte 12,5 mm	
Beplankungsdicke	12,5 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	10 Kelvin
Kühlleistung*	56 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

Lahnau Mikropor G FWA Cool	
Beplankungsdicke	18 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	10 Kelvin
Kühlleistung**	65 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

HEIZLEISTUNG NACH DIN EN 14037

Graphitmodifizierte GK-Platte	
Beplankungsdicke	10 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	15 Kelvin
Heizleistung**	85 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

GK-Platte mit leicht erhöhtem Wärmedurch-	
Beplankungsdicke	10 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	15 Kelvin
Heizleistung**	75 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

GK-Platte 12,5 mm	
Beplankungsdicke	12,5 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	15 Kelvin
Heizleistung**	73 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

Lahnau Mikropor G FWA Cool	
Beplankungsdicke	18 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	15 Kelvin
Heizleistung**	82 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

* Diese Werte sind durch Prüfzeugnisse vom HLK Stuttgart nachgewiesen.

** Diese Werte ergeben sich aus Simulationen auf der Basis von Prüfzeugnissen vom HLK Stuttgart.

AUSLEGUNG mit 0,8 mm Aluminiumprofil TYP A

Die folgenden Tabellen zeigen Beispiele für die Heiz- und Kühlleistung je m² bei vorgegebenen Systemen und Systemtemperaturen.

Diese Tabellen entbinden nicht von der gesetzlichen Vorschrift zur Erstellung einer hydraulischen Berechnung durch eine Fachfirma gemäß DIN 18380.

KÜHLEN

System: Alu TYP A GKG 10 mm mit graphitmodifizierter GK-Platte						
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					
Leistung / m ²	69,00 W	65,55 W	62,10 W	62,10 W	58,65 W	55,20 W
Max. Rohrlänge je Regelkreislauf	57 m	76 m	94 m	62 m	82 m	100 m

HEIZEN

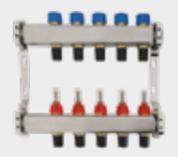
System: Alu TYP A GKG 10 mm mit graphitmodifizierter GK-Platte						
Vorlauftemperatur	38 °C	38 °C	38 °C	35 °C	35 °C	35 °C
Rücklauftemperatur	35 °C	33 °C	31 °C	32 °C	30 °C	28 °C
Raumtemperatur	20 °C					
Leistung / m ²	94,60 W	88,86 W	83,13 W	77,40 W	71,66 W	65,93 W
Max. Rohrlänge je Regelkreislauf	61 m	85 m	107 m	68 m	100 m	131 m

**Zu beachten ist die VDI Richtlinie 6034.
Die aktive Fläche der CLIMALINE GK-DECKE entspricht 100 % der installierten Fläche.**

Grundsätzlich erstellen wir je Projekt einen individuellen Leistungsvergleich.

HYDRAULISCHE KOMPONENTEN*

Unsere patentierten Steckverbindungen gewähren Ihnen Sicherheit beim hydraulischen Zusammenschluss.

Bezeichnung	Art.-Nr.	Material	Dimension	Abbildung
CLIMALINE Verbundrohr, diffusionsgeschlossen	717791 717792	Kunststoff/ Aluminium	16 x 2 mm, Länge: 200 m 16 x 2 mm, Länge: 500 m	
CLIMALINE Längsverbinder	717810	Messing	für 16 mm Verbundrohr	
CLIMALINE Winkelverbinder	717809	Messing	für 16 mm Verbundrohr Radius: 90°	
CLIMALINE Regelkreisverteiler	717993 717794 717795 717796 717797 717798 717799 717800 717801 717802 717803	Edelstahl	für 16 mm Verbundrohr	

REVISIONSKLAPPEN FÜR CLIMALINE

Auf CLIMALINE Deckensysteme abgestimmte Revisionsklappen mit fertiger Klimaplatteneinlage in allen verfügbaren Lochmustern und ungelocht.

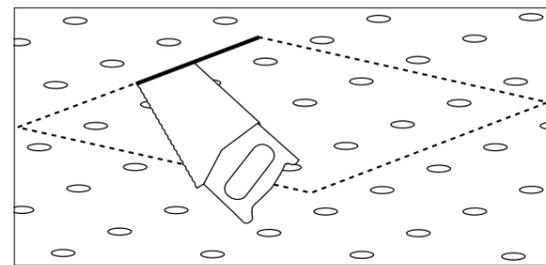
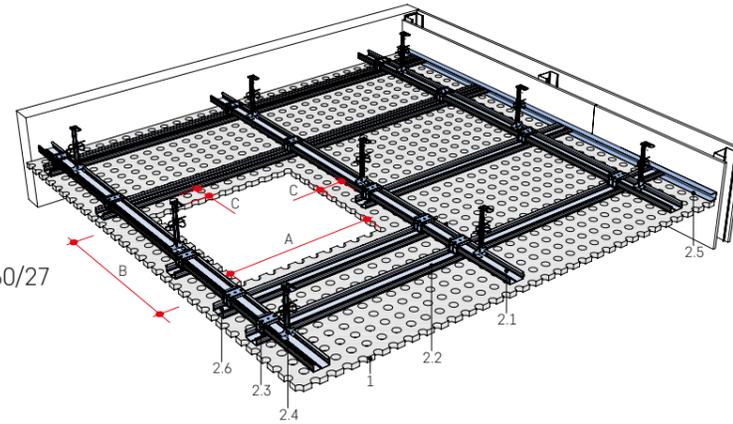
Bezeichnung	Art.-Nr.	Einlage	Nennmaß	Abbildung
Revisionsklappe für CLIMALINE mit Knauf-Einlage	227600	Thermoboard, 10 mm	300 x 300 mm 400 x 400 mm 500 x 500 mm 600 x 600 mm 600 x 400 mm	
	227601	Thermoboard Plus, 10 mm		
Revisionsklappe für CLIMALINE mit Rigips-Einlage	227602	Climafit, 10 mm	Weitere Größen sind auf Anfrage erhältlich.	
	227603	Climatop, 10 mm		
Revisionsklappe für CLIMALINE mit GK-Einlage	227604	Gipskarton nach DIN 18180, 12,5 mm		

* Hilfreiche Montagewerkzeuge finden Sie im Kapitel CLIMALINE GK TYP D auf Seite 33.

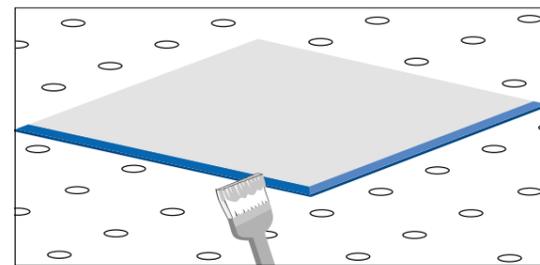
MONTAGE DER REVISIONSKLAPPE

- 1 Lochplatte
- 2.1 Grundprofil CD 60/27
- 2.2 Tragprofil CD 60/27
- 2.3 Kreuzschnellverbinder
- 2.4 Nonius-Abhänger
- 2.6 Auswechslung Deckenprofil CD 60/27

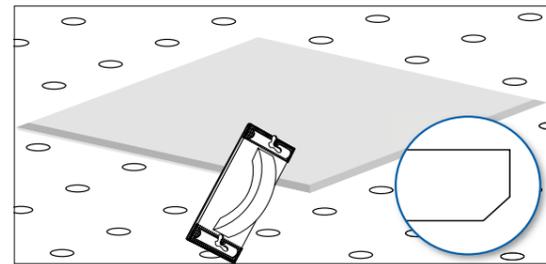
A/B Ausschnittsmaß (siehe Seite 28)
 C 45 – 100 mm



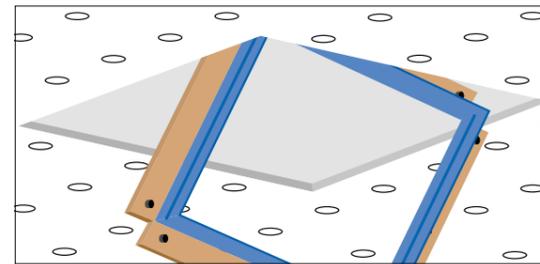
1. Aussparung gemäß Ausschnittszeichnung anzeichnen und mit Fuchsschwanz aussägen



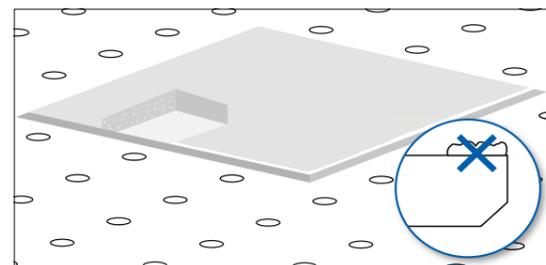
4. Schnittkanten grundieren



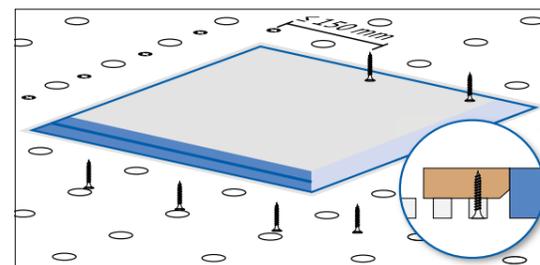
2. Plattenkanten brechen



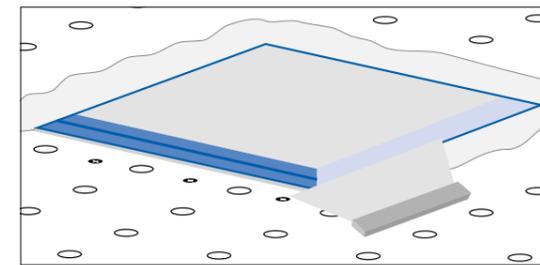
5. Revisionsklappe aus dem Rahmen lösen, Rahmen einsetzen und mit Passbolzen ausrichten



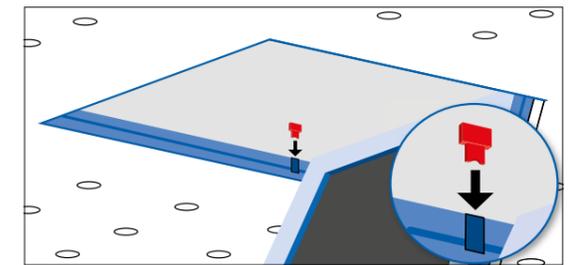
3. Oberseite von Gipsstaub säubern



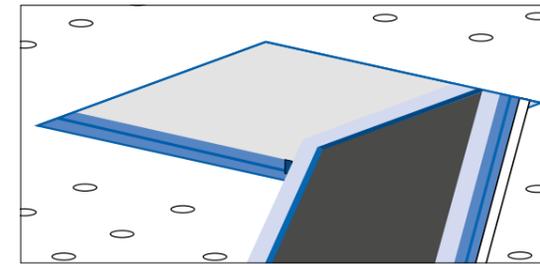
6. Rahmen festschrauben; Schrauben nach Herstellervorgabe verwenden



7. Rahmen einspachteln

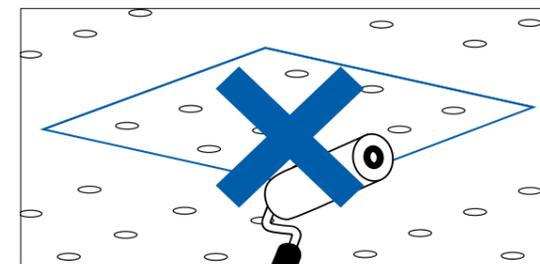


9. Wichtig: Fallsicherung montieren und Klappe schließen

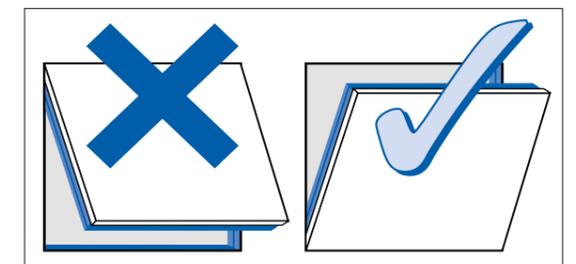


8. Klappe einhängen und zurückschieben

BESONDERE HINWEISE



Revisionsklappe nur im ausgebauten Zustand streichen.



Die Revisionsklappe im senkrechten Zustand so einbauen, dass die Drucköffnung oben ist.

Da wir stets bestrebt sind, Ihnen die bestmöglichen Lösungen anzubieten, sind Änderungen aufgrund anwendungs- oder produktionstechnischer Verbesserungen vorbehalten. Eventuell enthaltene Abbildungen ausführender Tätigkeiten sind keine Ausführungsanleitungen, es sei denn, sie sind ausdrücklich als solche gekennzeichnet. Bitte beachten Sie, dass die Angaben eine ggf. erforderliche bauliche Fachplanung nicht ersetzen können. Die fachgerechte Ausführung angrenzender Gewerke setzen wir voraus.

TECHNISCHE MAßE

Nennmaße der Ausschnittsöffnungen, Revisionsklappenöffnungen und Mindestabhängehöhen

Lochplatte	300 x 300 mm			400 x 400 mm		
	benötigtes Ausschnittsmaß (A+B)	Revisionsklappenöffnungs-	Mindestabhängemaß	benötigtes Ausschnittsmaß (A+B)	Revisionsklappenöffnungs-	Mindestabhängemaß
6/18	322 mm	305 mm	160 mm	412 mm	395 mm	150 mm
8/18	320 mm	303 mm		410 mm	393 mm	
10/23	334 mm	317 mm		426 mm	409 mm	
12-25	335 mm	318 mm		410 mm	393 mm	
15/30	337 mm	320 mm		427 mm	410 mm	
8-12/50	312 mm	293 mm		412 mm	393 mm	
12-20/66	330 mm	315 mm		396 mm	381 mm	
8-15-20	356 mm	343 mm		406 mm	393 mm	
8-15-20 super	315 mm	300 mm		415 mm	400 mm	
12-20-35	315 mm	300 mm		415 mm	400 mm	
8/18 Q	320 mm	303 mm		410 mm	393 mm	
12/25 Q	335 mm	318 mm		410 mm	393 mm	

Lochplatte	500 x 500 mm			600 x 600 mm		
	benötigtes Ausschnittsmaß (A+B)	Revisionsklappenöffnungs-	Mindestabhängemaß	benötigtes Ausschnittsmaß (A+B)	Revisionsklappenöffnungs-	Mindestabhängemaß
6/18	520 mm	503 mm	140 mm	610 mm	593 mm	120 mm
8/18	518 mm	501 mm		625 mm	609 mm	
10/23	518 mm	501 mm		610 mm	593 mm	
12-25	510 mm	493 mm		610 mm	593 mm	
15/30	517 mm	500 mm		637 mm	620 mm	
8-12/50	512 mm	493 mm		612 mm	593 mm	
12-20/66	528 mm	513 mm		594 mm	579 mm	
8-15-20	506 mm	493 mm		606 mm	593 mm	
8-15-20 super	515 mm	500 mm		615 mm	600 mm	
12-20-35	515 mm	500 mm		615 mm	600 mm	
8/18 Q	518 mm	501 mm		625 mm	609 mm	
12/25 Q	510 mm	493 mm		610 mm	593 mm	

Ballwurfsichere LED Sporthallenleuchte

für System GK Typ A

31 Technische Daten
32 Konstruktion

LED SPORTHALLENLEUCHE

PRODUKTVORTEILE

- Deckenbündige Einbaumontage
- für lineare Metallpaneeldecke und Gipskartondecke
- Leuchte mit geprüftem Ballwurfschutz (DIN18032-3)
- modulare Bauweise für Trainings- und Wettkampfbetrieb
- verschiedene symmetrische Lichtaustrittswinkel
- DALI dimmbar
- Notstromtauglich für Zentralbatterieanlagen (EN 50172)
- hocheffiziente LED Technologie mit optimaler Kühlung

ANWENDUNGSBEREICHE

- Sporthallen (Schule, Vereine)
- Stadthallen
- Multifunktionshallen
- alle sonstigen öffentlichen Gebäude
- mit großer Raumhöhe

TECHNISCHE DATEN

Systemeignung	Metallpaneeldecke Linear / Gipskartondecke mit Ausschnitt
Gehäusematerial	Stahlblech, Aluminium
Farbe des Gehäuses	RAL 9003 (Signalweiß) oder nach RAL-Vorgabe
Betriebsgewicht	- Gipskartoneinbau 4,1 kg / 8,2 kg - Einbau Paneeldecke 5,7 kg / 11,4 kg
Einbaugröße	Breite 285 mm Länge 403 mm oder 806 mm
Aufbauhöhe	65 mm
Abdeckungen	transparentes PC (schlagfest)

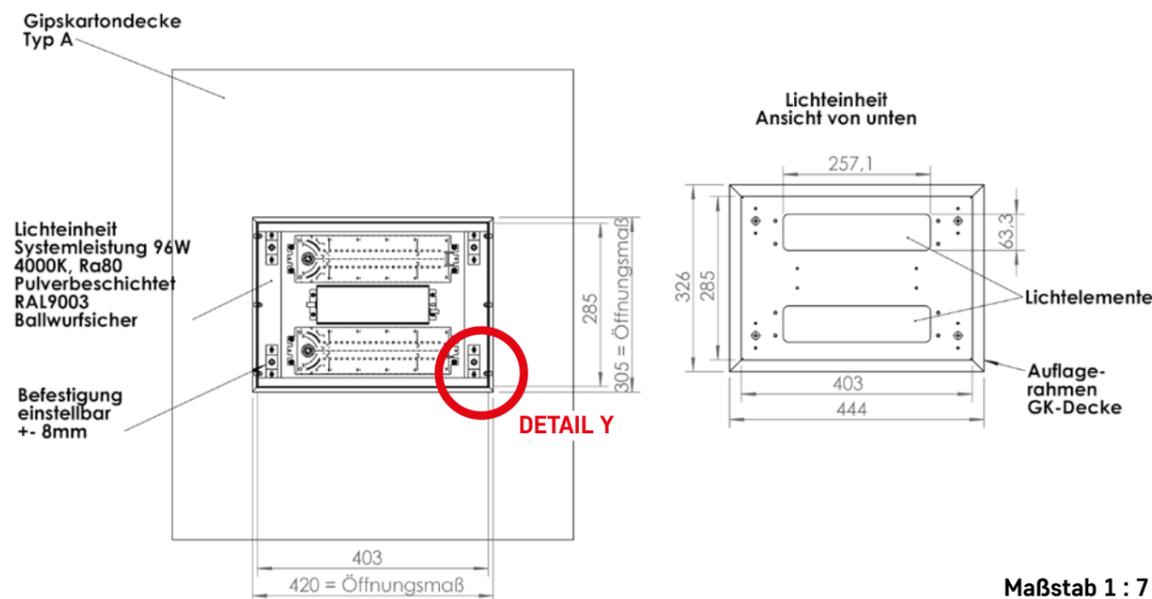
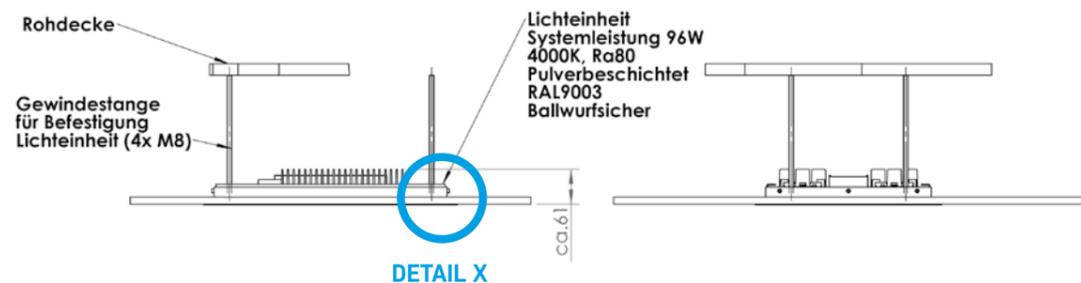
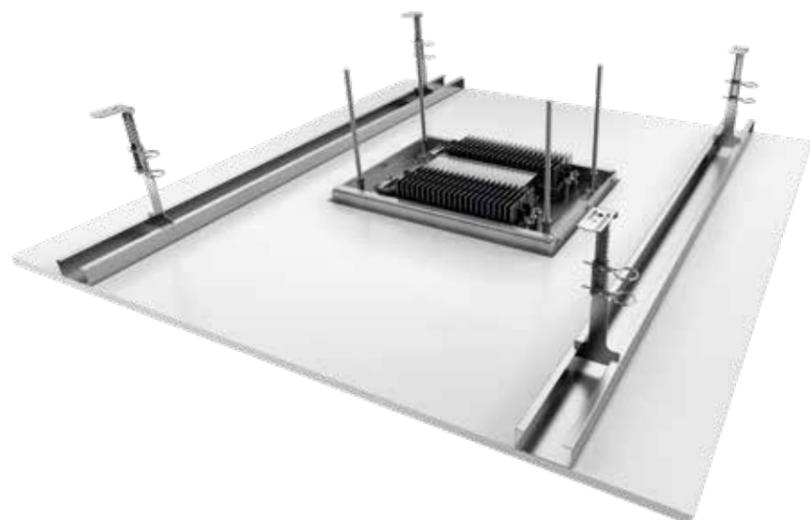
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Schutzart	IP66
Schutzklasse	I
Leistungsaufnahme	107 W oder 214 W
Systemeffizienz	> 125 lm/W
Anschlußwerte	230 V AC, 50/60 Hz
Bestückung	LED
Lichtfarbe	3.000 K warmweiß / 4.000 K neutralweiß / 5.000 K tageslichtweiß
Farbwiedergabeindex CRI	> 80 (optional >90 auf Anfrage)
Lichtaustrittswinkel	50°, 80° und 120°
Betriebstemperatur	-40° C bis +50° C



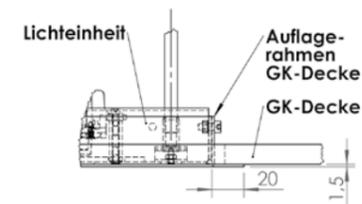
KONSTRUKTION

Einbau der LED Sporthallenleuchte zwischen den Klimaprofilen der CLIMALINE GK DECKE TYP A

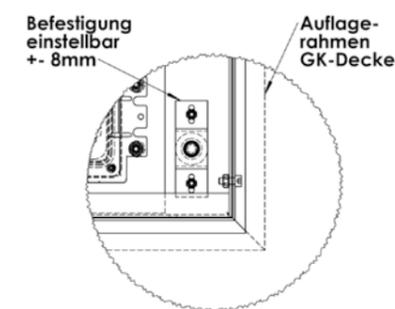


Maßstab 1 : 7

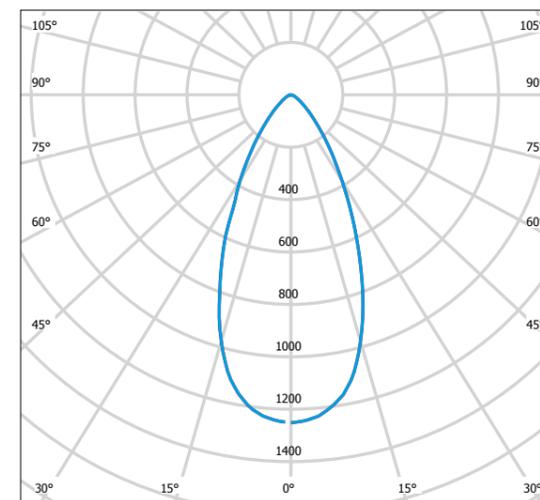
DETAIL X Maßstab 1 : 2.5



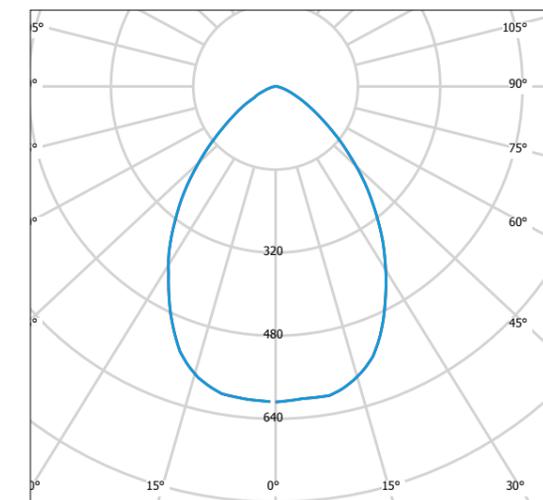
DETAIL Y Maßstab 1 : 2.5



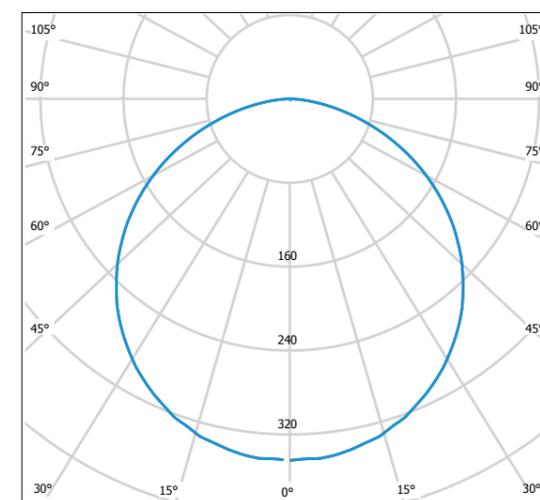
Lichtverteilung



Lichtaustrittswinkel 50°



Lichtaustrittswinkel 80°



Lichtaustrittswinkel 120°