



CEILING  
LIGHTING  
**AMBIENCE**

---

# **OPEN SKY®**

## MONTAGEANLEITUNG

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## ALLGEMEINE HINWEISE

Das hier vorliegende Montagehandbuch richtet sich an die von der Firma durlum hergestellte Sonderdecke OPEN SKY® Lichtglasdecke.

Die Firma durlum ist ein führender deutscher Hersteller von Metalldecken und Verkleidungselementen, vornehmlich aus verzinktem Stahlblech, Aluminium und aus Streckmetall.



Die jeweiligen Produkte sind in den Vertriebs- und Verkaufsunterlagen beschrieben. Sie sind sowohl akustisch wirksam als auch nur als Designelemente einsetzbar.

Im Einzelnen handelt es sich um:

- Akustikdecken
- Kühldecken
- CHARACTER Produkte.

Bei allen durlum Systemen handelt es sich um modular aufgebaute Systeme. Dies gilt sowohl für die Unterkonstruktion als auch für die Deckenteile, die in die Unterkonstruktion eingehängt, eingerastet oder aufgelegt werden.

durlum Decken entsprechen der Norm EN 13964:2007.

Bei von uns in den Verkehr gebrachten Sondersystemen, für die es keine allgemeinen Zulassungen gibt, sind die entsprechenden statischen Nachweise vorhanden, entsprechende Auslegungen analog der EN 13964 sind gebildet. Gegebenenfalls sind Einzelzulassungen erforderlich.

durlum Leuchten entsprechen der Norm EN 60598-1 und sind CE-zertifiziert.

## RICHTLINIEN

Die vorliegenden Einbauhinweise sind entsprechend der Anforderung EN 13964:2007 aufgebaut, sie beschreiben eine ordnungsgemäße Montage.

Die Beschreibung entbindet den Anwender nicht davon, vor Montagebeginn die baulichen Gegebenheiten zu prüfen, die Hinweise der Bauordnung umzusetzen sowie die in der Baugenehmigung gemachten Angaben zu berücksichtigen. Diese gelten vorrangig, können hier aber keine Berücksichtigung finden.

Es ist ratsam, grundsätzlich Montageskizzen/Zeichnungen zu erstellen, den Ort des Montagebeginns festzulegen und die Anzahl der notwendigen Abhängepunkte vor Montagebeginn für das jeweilige Deckensystem festzulegen.

## BAULICHE VORAUSSETZUNGEN

Baufreiheit für Decken besteht in der Regel dann, wenn das Bauwerk besenrein, aber zumindest sämtliche Nassarbeiten im Innenraum abgeschlossen sind, und das Gebäude geschlossen wurde.

Vor Montagebeginn sind die Abhängepunkte auf ihre Verwendungsfähigkeit zu prüfen, die Lasteinleitung in das Bauwerk muss gegeben sein.

Bei Verwendung von Befestigungspunkten an der Wand, wie bei Winkeln oder Wandankern, ist die Tragfähigkeit der jeweiligen Wand zu überprüfen.

Bei auf Winkeln aufgelegten Deckenelementen müssen die möglichen Wandbewegungen berücksichtigt werden.

Es dürfen nur Dübel verwendet werden, für die eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorhanden ist, die Mindestzugkraft sollte größer 100kg sein. Die Montage der Dübel muss entsprechend den Vorgaben des jeweiligen Dübelherstellers erfolgen. Wir empfehlen laufende Zugbelastungsproben, um das richtige Dübelsetzen nachzuweisen.

durlum Decken sind so bemessen, dass sie das Eigengewicht der Systemkonstruktion tragen. Größere Lasten müssen separat in der Konstruktion berücksichtigt bzw. abgehängt und Maßnahmen müssen an die jeweilige Situation angepasst werden. In der Regel sind zusätzliche Einbauten und Lasten separat abzuhängen.

Bei Deckensystemen, die einen Toleranzausgleich nicht innerhalb eines Moduls zulassen, sind entsprechende Materialausdehnungen zu berücksichtigen.

Gebäudedehnfugen sowie die bauüblichen Toleranzen im Hochbau sind entsprechend zu berücksichtigen.

durlum Decken sind grundsätzlich durch fachkundige Trockenbau-Firmen zu montieren, die die Gesamtgegebenheiten im Gebäude, Decke, Verkleidungsfläche beurteilen können und entsprechende Vorkehrungen für eine ordnungsgemäße, statischere Montage treffen können.

Werden Teile verschiedener Produzenten zu einer Decke zusammengebaut, so obliegt der jeweiligen Montagefirma, die in der EN 13964:2007 erforderlichen Nachweise zu erbringen und entsprechende Konformitätsbescheinigungen selbst zu besorgen.

Eine Haftung für die richtige Auswahl der Produkte und die Systemkonformität kann nur für die von der Firma durlum gelieferten Systeme erfolgen.

Es ist notwendig, zur Vermeidung von Verschmutzungen bei der Montage Handschuhe zu tragen. Werden die Decken-Lichtprodukte mit einer Schutzfolie versehen geliefert, müssen sie vor UV-Einstrahlung [Sonnenlicht] geschützt werden, ebenso muss die Folie spätestens 4 Wochen nach Anlieferung der Ware abgezogen sein. Die Lagertemperatur darf 30°C nicht überschreiten, da sonst Verhärtungen des Klebers mit der Platte nicht vermeidbar sind und die Schutzfolie nicht mehr abgezogen werden kann.

## LAGERUNG

durlum Decken werden in der Regel auf Palette angeliefert. Es ist ratsam, die Glasplatten auf Paletten so lange wie möglich zu belassen. Müssen die Paletten geöffnet werden, muss die durlum Glasplatte immer auf Ihre Längsseite gestellt werden.

Die Lagerung muss so erfolgen, dass Beschädigungen auszuschließen sind.

Die Montage der Glasplatten sollte erst nach Beendigung aller staubintensiven Arbeiten erfolgen [besenrein].

Die Glaselemente sind mit speziellen Hebezeugen [Saugern] zu transportieren.

Die Produkte von durlum sind gemäß ISO 9001 für Entwicklung, Produktion, Vertrieb und auch für die Dienstleistungen zertifiziert. Trotzdem empfiehlt es sich, grundsätzlich die gelieferten Decken unverzüglich einer Prüfung zu unterwerfen und Beanstandungen unverzüglich zu melden [in der Regel sofort nach Anlieferung oder innerhalb von 3 Tagen].

## NORMEN UND VORSCHRIFTEN

Die jeweiligen am Installationsort geltenden Vorschriften sind vom jeweiligen Montageunternehmen zu ermitteln. Die von durlum in Verkehr gebrachten Decken entsprechen EN 13964. Diese Norm regelt auch die Klassifizierung des Brandschutzes. Die Leuchten von durlum entsprechen der EN 60598-1.

## ANWENDUNG

Die Anwendung der durlum Decken begrenzt sich, wenn nicht anders vereinbart, auf Innenräume, so dass entsprechend der EN 13964 hier Beanspruchungsklasse 1, Korrosionsschutzklasse A als Standard festgelegt ist.

Die Anwendung der durlum Leuchten begrenzt sich auf Innenräume. Die Leuchten entsprechen der Schutzart IP 20, Schutzklasse 1 gemäß EN 60598-1.

## MONTAGEABLAUF

1. Einen Decken-Leuchten-Verlegeplan erstellen oder vom Architekten übernehmen.
2. Den Decken-Leuchten-Verlegeplan mit den bauseitigen Gegebenheiten überprüfen. Auch die Lage der Unterkonstruktion zur Leuchte ist zu prüfen sowie die Abklapprichtung des Glases.
3. Erstellen eines Massenausuges mit entsprechender Werkplanung und Abrufen/Bestellen der benötigten Materialien.
4. Ermittlung der erforderlichen Abhängpunkte entsprechend der Belastungsklassen der EN 13964. Die entsprechenden Abhängeabstände für die unterschiedlichen Systeme entnehmen Sie den Detail-Beschreibungen der einzelnen Deckensysteme.
5. Festlegen des geeigneten allgemein zugelassenen Dübels. Rohdecke und Wände müssen geprüft werden. Dübel-Befestigungslöcher anzeichnen und bohren. Dübel entsprechend den Vorschriften des Dübelherstellers montieren, ggf. Auszugprüfungen mit vom Dübelhersteller empfohlenem Gerät durchführen, sofern dies vorgesehen ist.
6. Analoges Vorgehen bei der Befestigung der Wandwinkel, Befestigungsabstand ca. 400-625 mm, Kraffteinleitung in die Wand prüfen.
7. Vorgesehene Befestigungselemente wie z.B. Gewindestange M12 auf die vorgesehene Länge kürzen oder richtige Länge bestellen und an Rohdecke montieren.
8. In der Regel sollte die Platteneinteilung von der Raummitte vorgenommen werden, um ggf. die Toleranz des Raumes/Platten auszugleichen und zu halbieren. Die genaue Festlegung immer im Zusammenhang mit dem Decken-Licht-Verlegeplan vornehmen.
9. Anhand des Verlegeplans wird festgelegt, in welcher Richtung die Queraussteifungsprofile verlegt werden, entweder parallel zur Fassade [Regelfall] oder senkrecht zur Fassade. Die jeweiligen Primärprofile werden rechtwinklig zu den Sekundärprofilen montiert. Hierzu werden die systemspezifischen Verbindungselemente benutzt, siehe Systembeschreibungen. Die Lage der Primärprofile wird im Deckenspiegel festgelegt.
10. Nach Fertigstellung und Vorabnahme der Decke sollte der Fugenverlauf nachgerichtet werden. Verschmutzte Glaselemente sollten gereinigt werden, um ein einwandfreies Montageergebnis zu zeigen.

# OPEN SKY® MONTAGEANLEITUNG

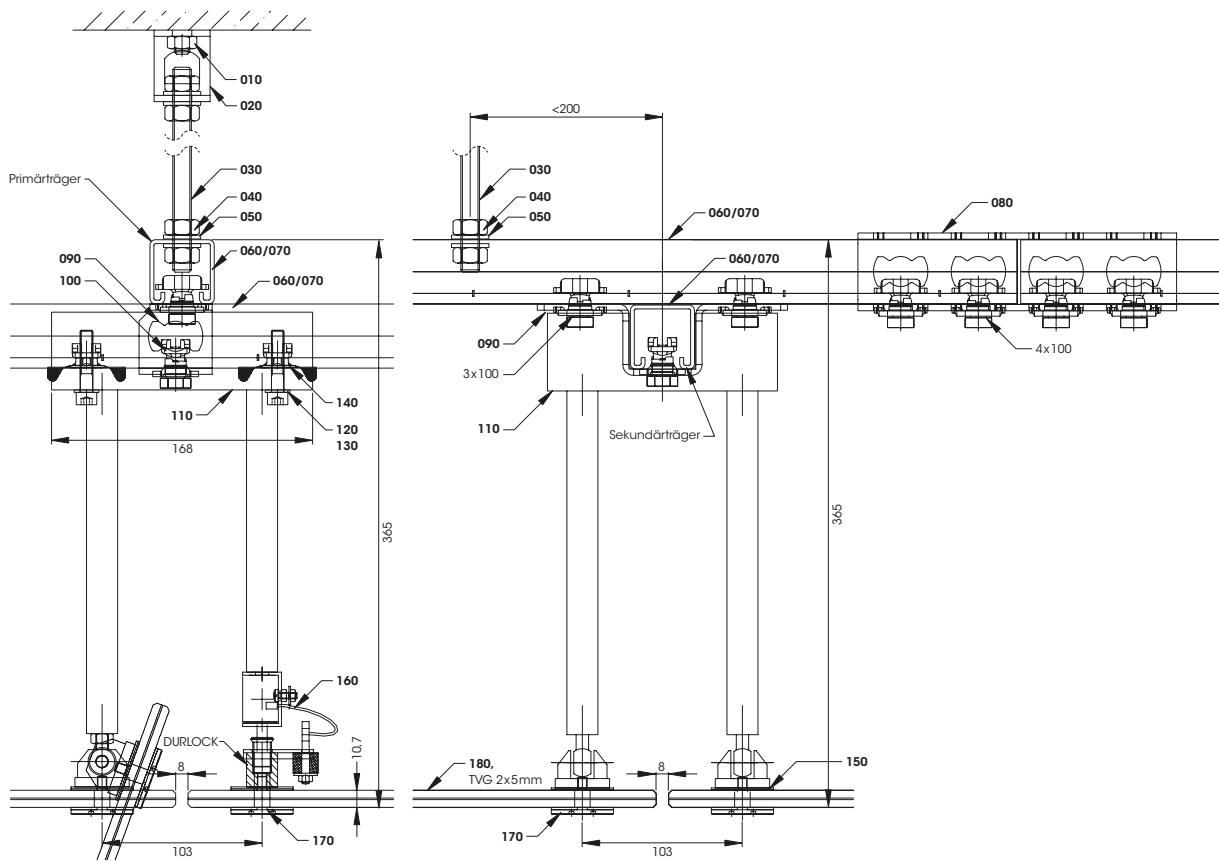
- 010 Dübel M10
- 020 Aufhängebügel
- 030 Gewindestange M12
- 040 Mutter M12
- 050 U-Scheibe M12
- 060 Weitspannträger als Primärprofil
- 070 Weitspannträgers als Sekundärprofil
- 080 Längsverbinder
- 090 Bride

- 100 Verbindungsknopf M10
- 110 Knotenpunkt Typ A
- 120 Schraube M8 x 40 [DIN 912]
- 130 U-Scheibe M8 [DIN 125]
- 140 Flügelmutter M8
- 150 Gummischeibe 1 mm schwarz
- 160 Sicherungsseil mit Dämpfer
- 170 Spezialschraube inkl. Schutzschlauch
- 180 DUROPLAN® Glaseinlage TVG 2 x 5 mm

- 190 Werkzeug für 2-Loch Spezialschraube

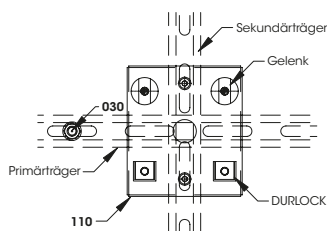
## Anmerkungen:

1. Umlaufende Fuge  $\geq 8$  mm.
2. Zur Vermeidung von Bewegungen und Schwingungen empfehlen wir die Verwendung von Gewindestangen  $\geq M10$  neben jedem Knoten.

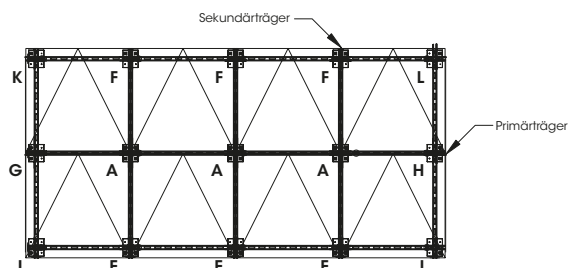


## Knotentyp A

[2x Gelenk und 2x DURLOCK]



## Deckenspiegel



## ABSTÄNDE ETC.

### Abstand der Primär- und Sekundärprofile:

- abhängig vom Modul
- Mindestmodul: 500mm x 500mm
- Maximalmodul: 1 200 x 1 200mm

### Anzahl der Abhängepunkte:

Die Anzahl der Abhängepunkte entspricht der Anzahl der Knotenpunkte.

## ZU BEACHTEN

- Es sind nur amtlich zugelassene Dübel zu verwenden.
- Der Befestigungsgrund muss statisch geeignet sein. Er muss die Kräfte, die in das Bauwerk eingeleitet werden, aufnehmen können.
- Einmessen der Abhängepunkte und setzen der Dübel.
- Für die Konstruktion ist gegebenenfalls ein statischer Nachweis vom Auftragnehmer zu führen.
- Der Deckenspiegel ist vom Auftragnehmer zu erarbeiten.

## MONTAGEFOLGE

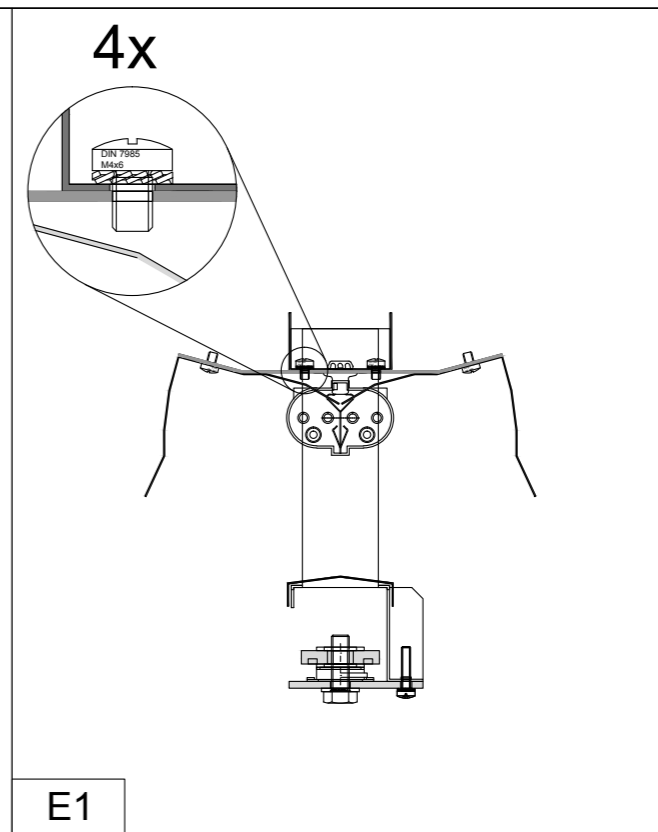
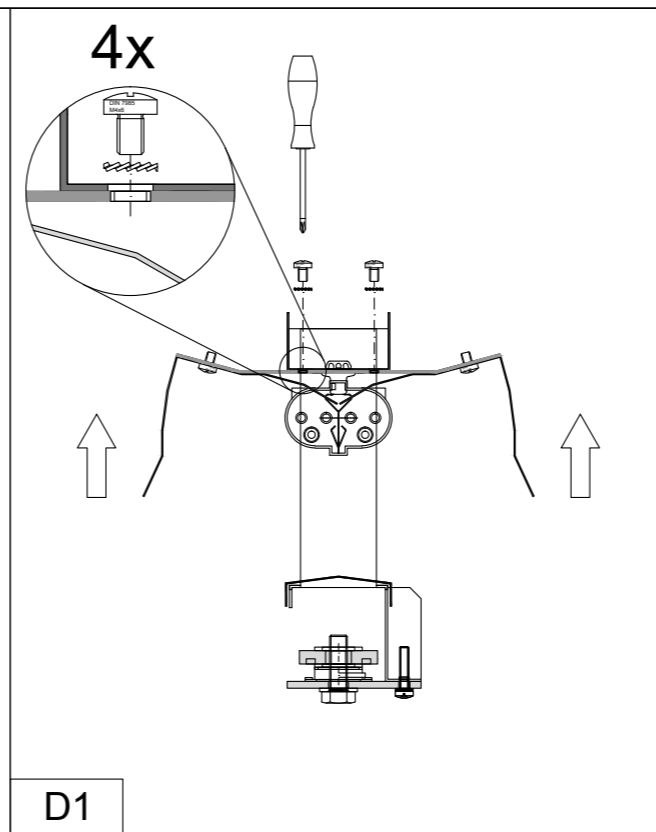
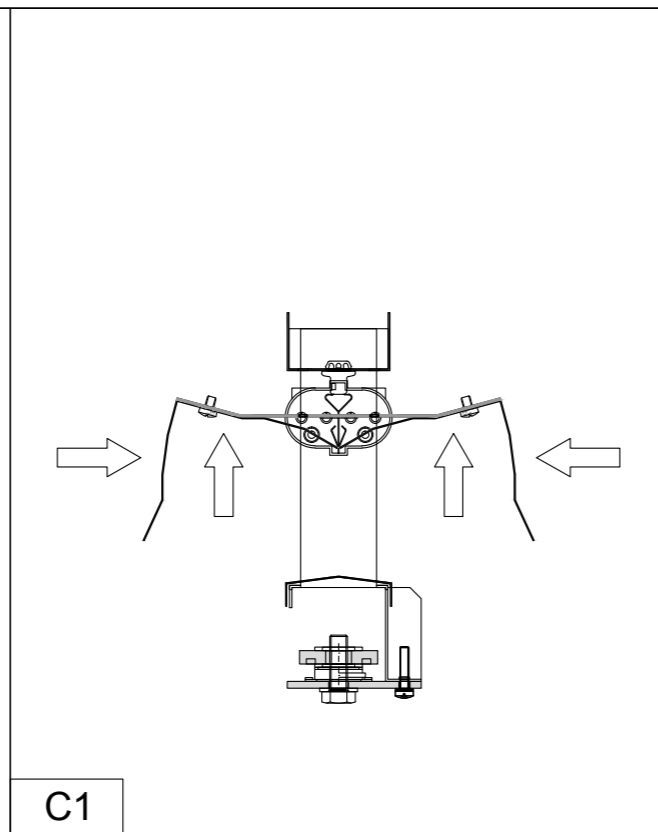
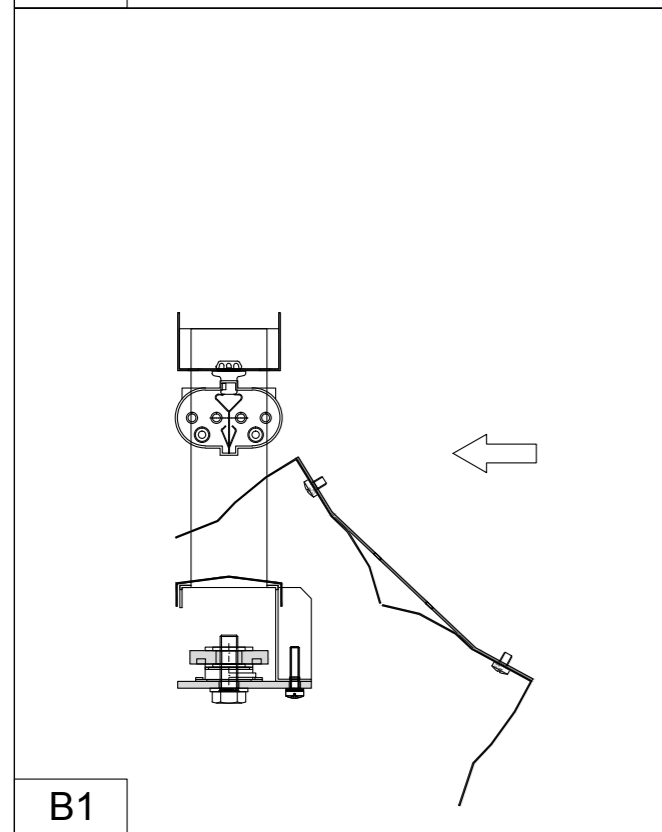
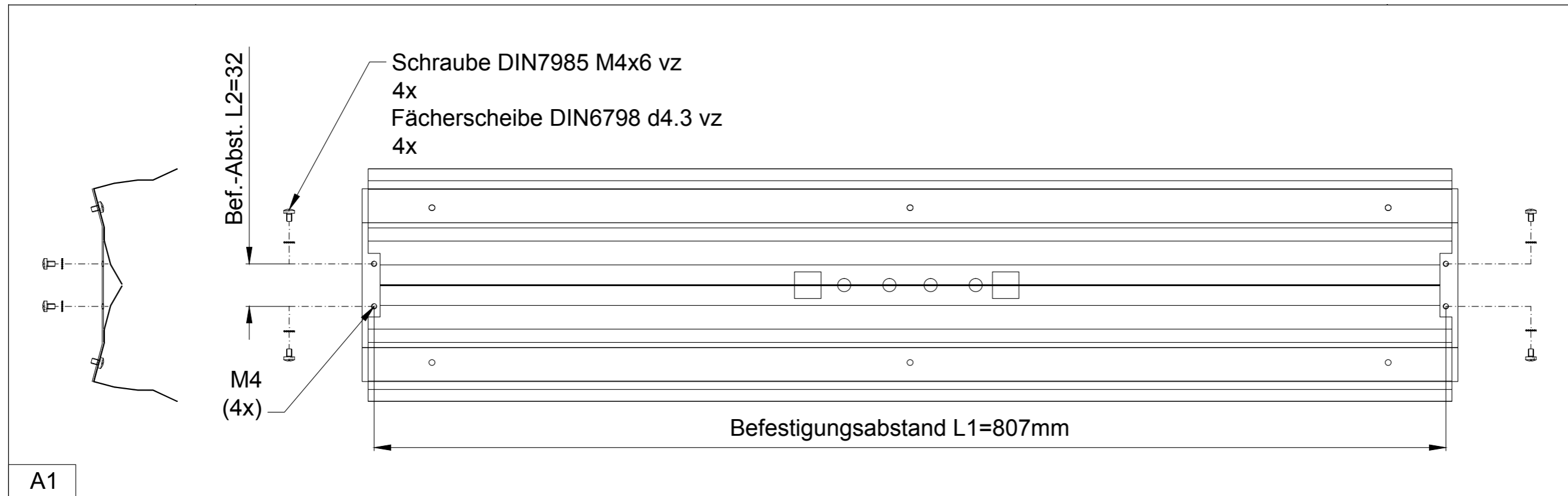
1. Dübel [010] in Rohdecke setzen, im Bereich jedes Knoten [110]. Abstand max. 200mm vom Knotenmittelpunkt.
2. Montieren der OPEN SKY® Abhängebügel [020] mit Mutter M12 [040].
3. Montage der M12 Gewindestange [030] und befestigen des Weitspannträgerprofils in einer Ebenen - waagrecht - [Primärträger] [060 bzw. 070] mit Muttern M12 [040] und U-Scheiben M12 [050]. Der Weitspannträger ist gegebenenfalls bauseits in der Länge anzupassen. Achtung: Die Weitspannträger sind absolut exakt entsprechend der Knotenpunktlage einzumessen, weil sie die Lage der Knoten bestimmen.
4. Das Montagenniveau ist mit Laser oder Schlauchwaage festzulegen.
5. Der Längsverbinder [080] wird an den Stößen des Weitspannträgers aufgeschoben. Zu beachten: die Längsverbinder sind versetzt zu montieren [nicht in der gleichen Querachse].
6. Das Weitspannträgerprofil [Sekundärträger] [060 bzw. 070] wird über die OPEN SKY® Bride [090] und Verbindungsknopf [100] mit dem Primärträger verschraubt [1x pro Knoten].
7. Die Befestigung der Knotenbleche [110] am Sekundärträger erfolgt über je 2 Flügelmutter M8 [140], Schrauben M8 [120] und U Scheiben M8 [130]. Es gibt 12 Standardknotentypen. In der Zeichnung ist exemplarisch Typ A dargestellt.
8. Den Reflektor am Leuchteneinsatz vormontieren. Mit jeweils 2 DIN 7985 M4x6

und Fächerscheiben DIN 6798 an Stirnseiten mit Kreuzschlitz H befestigen [Detail gemäß M-OS0871-SY\_de]. Die Folie abziehen.

9. Am Leuchteneinsatz 4 Schrauben mit Kreuzschlitz H lösen [Detail B1] entsprechend der Weitspannträgerprofilhöhe. Flügelmutter am Primärprofil einsetzen und verdrehen [B3B].
10. Den Leuchteneinsatz auf das Primärprofil aufsetzen und mittig zum Modul anordnen, Asymmetrische Reflektoren am Rand gemäß Deckenspiegel anordnen [Bild A2].
11. Schrauben [siehe Punkt 9] wieder anziehen.
12. Flügelmutter in das Langloch der Anbindung an das Primärprofil einschieben und mit M8-Schraube anziehen [Schlüsselweite 13].
13. Elektrischer Anschluss über Wieland GST15i3 oder GST15i5 an bauseitige Zuleitung mit Buchse bzw. an Leuchten untereinander anschließen. Die Schaltkreise sind vom Elektrofachgewerk vorab zu definieren [z.B. wie viele Elemente hintereinander schaltbar sind].
14. Leitung an Kabelbinder straffen zur Vermeidung von Schattenbildung.
15. Leuchtmittel einbringen und einbrennen.
16. An jedem Knotenarm ist eine Gummischeibe anzubringen [150].
17. Die DUROPLAN® Glasscheibe [180] wird zuerst an der Gelenkseite senkrecht stehend [170] befestigt [Schutzschlauch nicht verlieren].
18. Die DUROPLAN® Glasscheibe wird an der DURLOCK Seite mit dem Sicherungsseil [160] gesichert.
19. Die Edelstahlspezialschrauben [170] werden mit dem Werkzeug [190] angezogen.

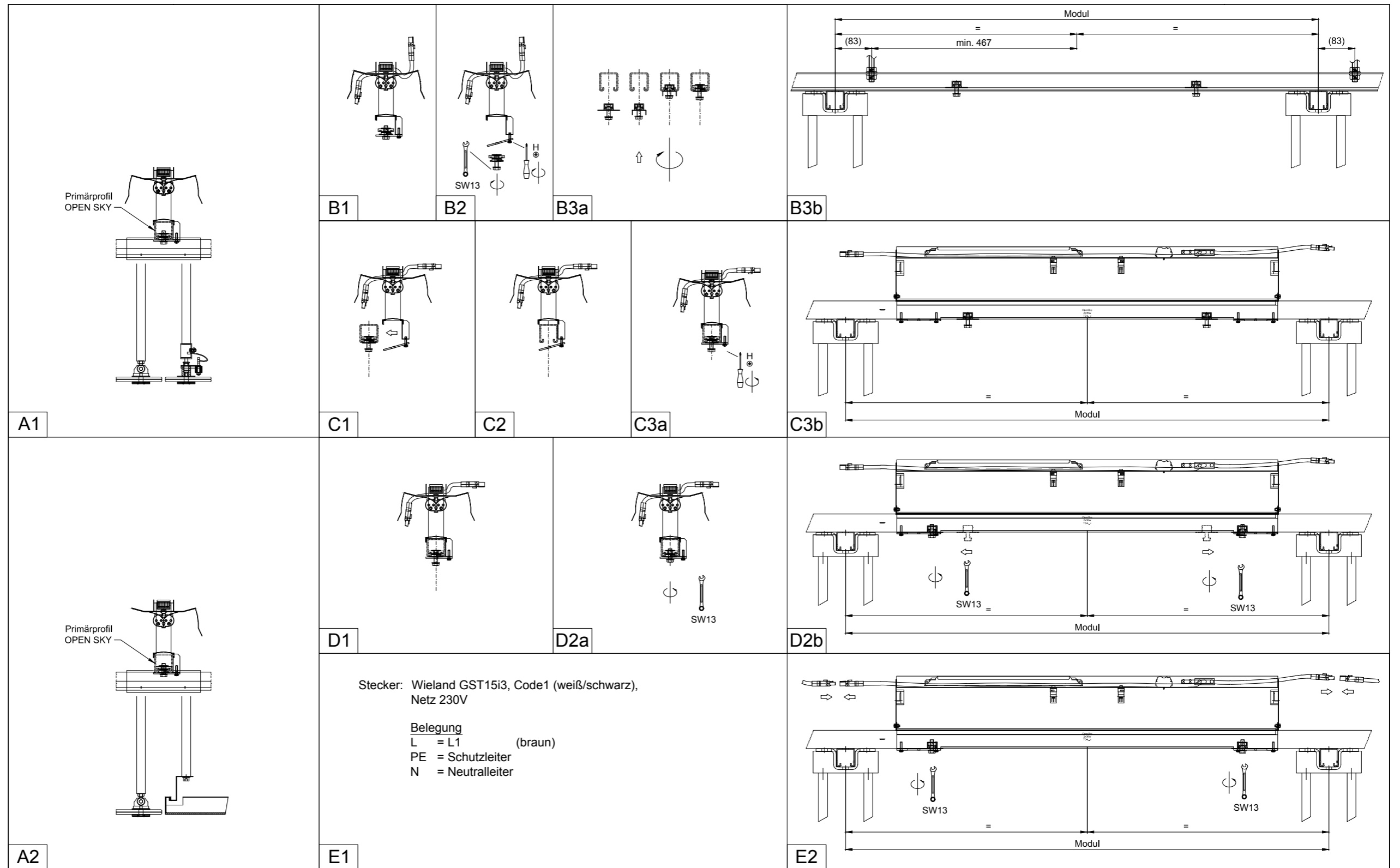
## ABKLAPPEN DER GLASELEMENTE

1. System durch Fachpersonal vom Stromkreis trennen.
2. Die Gelenke der Glasdecke müssen immer absolut parallel sein, um ein Abklappen der Elemente zu ermöglichen.
3. Mit beiden Händen gleichmäßig Druck auf die Glasplatte bringen. Dabei sind Handschuhe zu tragen.
4. Nach dem Auslösen aus dem DURLOCK den Karabinerhaken an der Sicherung lösen und dabei die Glasscheibe gut festhalten. Die Glasscheibe kann jetzt langsam nach unten geklappt werden.
5. Leuchtmittelwechsel durch Fachpersonal durchführen.
6. Reinigung: Reflektoren regelmäßig durch Fachpersonal trocken reinigen [bei normaler Verschmutzung], Glaselement in abgeklappten Zustand fachmännisch reinigen.



Diese Zeichnung wird unter Vorbehalt aller Rechte dem Empfänger anvertraut.  
Sie darf nur zu gemeinsamen Vertragszwecken genutzt und Dritten insbesondere Wettbewerbern, nicht zugänglich gemacht werden. durlum GmbH  
Techn. Änderungen vorbehalten

DIN A3	Montagehinweis		erst.: 11.07.2013	geä.: 15.08.2013	M-OS0871-SY_de	S01/01
--------	----------------	--	-------------------	------------------	----------------	--------



Diese Zeichnung wird unter Vorbehalt aller Rechte dem Empfänger anvertraut.  
 Sie darf nur zu gemeinsamen Vertragszwecken genutzt und Dritten insbesondere Wettbewerbern, nicht zugänglich gemacht werden. durlum GmbH  
 Techn. Änderungen vorbehalten

DIN A3 | Montagehinweis | erst.: 09.07.2013 | geändert: 20.08.2013 | M-OS-0871-236-01\_de | S01/01

Stecker: Wieland GST15i5, Code2 (pastellblau),  
Netz 230V und 1-10V dim.

Belegung

D1 = Plus (+) (schwarz)  
D2 = Minus (-) (grau)  
L = L1 (braun)  
PE = Schutzleiter  
N = Neutraleiter

E1

M-OS-0871-236-11\_de S01/01

Stecker: Wieland GST15i5, Code2 (pastellblau),  
Netz 230V und DALI dim.

Belegung

D1 = DALI +  
D2 = DALI -  
L = L1 (braun)  
PE = Schutzleiter  
N = Neutraleiter

E1

M-OS-0871-236-21\_de S01/01





CEILING  
LIGHTING  
**AMBIENCE**

---

**durlum GmbH** | An der Wiese 5 | D-79650 Schopfheim

T +49 (0) 76 22 | 39 05-0  
F +49 (0) 76 22 | 39 05-42  
E [info@durlum.com](mailto:info@durlum.com)  
I [durlum.com](http://durlum.com)