

1 Aufbau- und Betriebshinweise

Eine fachgerechte Montage und Betrieb der Konstruktion sind Voraussetzung für diese statische Berechnung.

Alle Verbindungen sind gegen selbsttätiges Lösen zu sichern.

Unbeachtet allgemein gültiger Sicherheitsanforderungen sind aus statischer Hinsicht folgende Hinweise zu beachten.

1.1 Vertikal hängend indoor

Zulässige Anzahl der Module (mit Personengefährdung, DGUV Vorschrift 17)

1.1.1 Verwendung mit Flybar Variante 1 – Hängepunkt mittig

Zulässige Anzahl der geflogenen Module untereinander

Modul 1000x1000	3,33 / 0,195 = 17,07 <> 17 Module
Modul 1000x500	3,33 / 0,116 = 28,71 <> 28 Module

gem. DGUV17/ DGUV 215 – 313

Modul maßgebend, daher keine weitere Unterscheidung der Hängepunktposition außen.

1.1.2 Verwendung mit Flybar Variante 2 – Hängepunkte außen

Zulässige Anzahl der geflogenen Module untereinander

Modul 1000x1000	3,33 / 0,195 = 17,07 <> 17 Module
Modul 1000x500	3,33 / 0,116 = 28,71 <> 28 Module

gem. DGUV17/ DGUV 215 – 313

1.1.3 Verwendung mit Flybar Variante 2 – Hängepunkt mittig

Zulässige Anzahl der geflogenen Module untereinander

Modul 1000x1000	2,77 / 0,195 = 14,21 <> 14 Module
Modul 1000x500	2,77 / 0,116 = 23,88 <> 23 Module

gem. DGUV17/ DGUV 215 – 313

1.2 Vertikal stehend indoor

Maximal zulässige Last in einer Spalte

Zulässige Anzahl der Module (mit Personengefährdung, DGUV Vorschrift 17)

Zulässige Anzahl der geständerten Module übereinander

Modul 1000x1000	1,74 / 0,195 = 8,92 <> 8 Module
Modul 1000x500	1,74 / 0,116 = 15,0 <> 15 Module

gem. DGUV17/ DGUV 215 – 313

Bei dieser Anwendung wird eine ausreichende horizontale Abstützung durch Hilfskonstruktionen (Easyframe, Gerüst, Traversen, etc) vorausgesetzt! Ein Ausknicken, oder Kippen der Wand ist nicht berücksichtigt.

Insbesondere beim Ansatz horizontaler Ersatzlasten auf Messen ist hier eine individuelle Berechnung der Hilfskonstruktion erforderlich.

1.3 Outdoor unter Windlast

Es sind für den horizontalen Lastabtrag Träger (LSU-Traversen) hinter die jeweiligen LED-Spalten zu montieren. Es ergeben sich die Tragfähigkeiten unter Kapitel 9.

Die maximalen Aufbauhöhen sind den Angaben in Kapitel 1.1 oder Kapitel 1.2 zu entnehmen und verbleiben unverändert.

Werden andere geometrische Formen als eine reine Wand erbaut, so ist ein individueller Nachweis zu führen, da die aerodynamischen Beiwerte je nach Form unterschiedlich sind.

1.4 Als Deckenpanel in Räumen

Die Module sind an ihren 4 Ecken an eine darüber liegende Tragkonstruktion (z.B. Stahlgrid, Rigg, etc) zu verschrauben.

Diese Anwendung ist ohne Einschränkungen möglich.

2 Objektbeschreibung

In dieser Berechnung wird ermittelt, welche Tragfähigkeit die einzelnen LED-Module bei verschiedenen Anwendungen haben. Es werden folgende Varianten berücksichtigt:

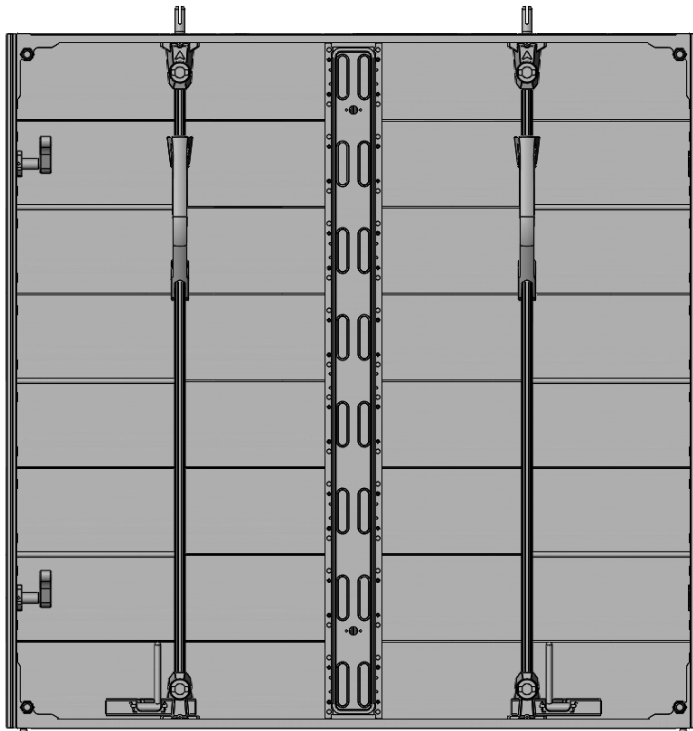
1. Indoor hängend
2. Indoor geständert
3. Als Deckenpanel in Räumen
4. Outdoor unter Windbelastung

2.1 LED Modul

Größe 1000mm x 1000mm (BxH)

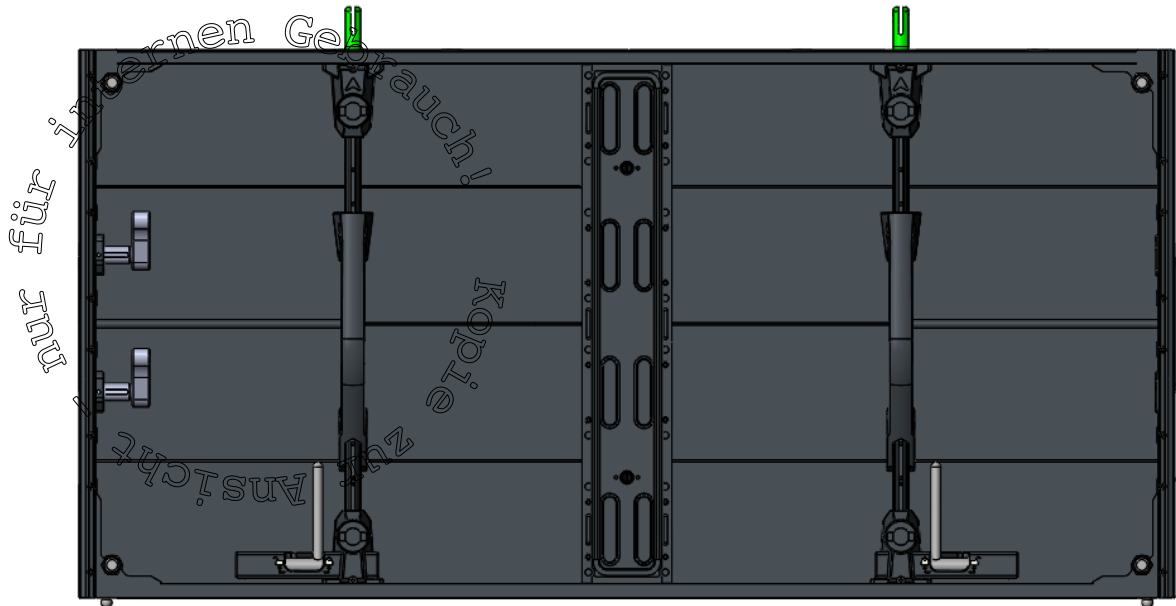
Modul: LEDitgo eT-Serie - $G = 19,5 \text{ kg}$ $\leftrightarrow 0,195 \text{ kN}$

Tragende Struktur - schematisch



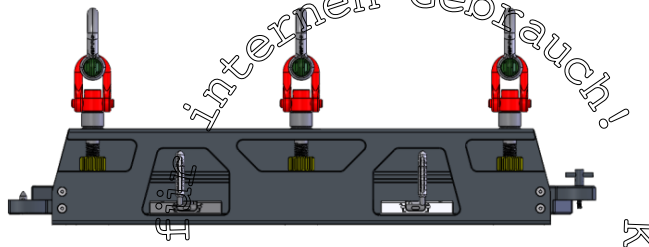
Größe 1000mm x 500mm (BxH)

Modul: LEDitgo eT-Serie - G = 11,6 kg <> 0,116 kN

Tragende Struktur - schematisch

2.2 Flybar

Flybar Variante 1 - 500 mm Aufnahme



alternativ:
Flybar Variante 2 1000 mm Aufnahme

