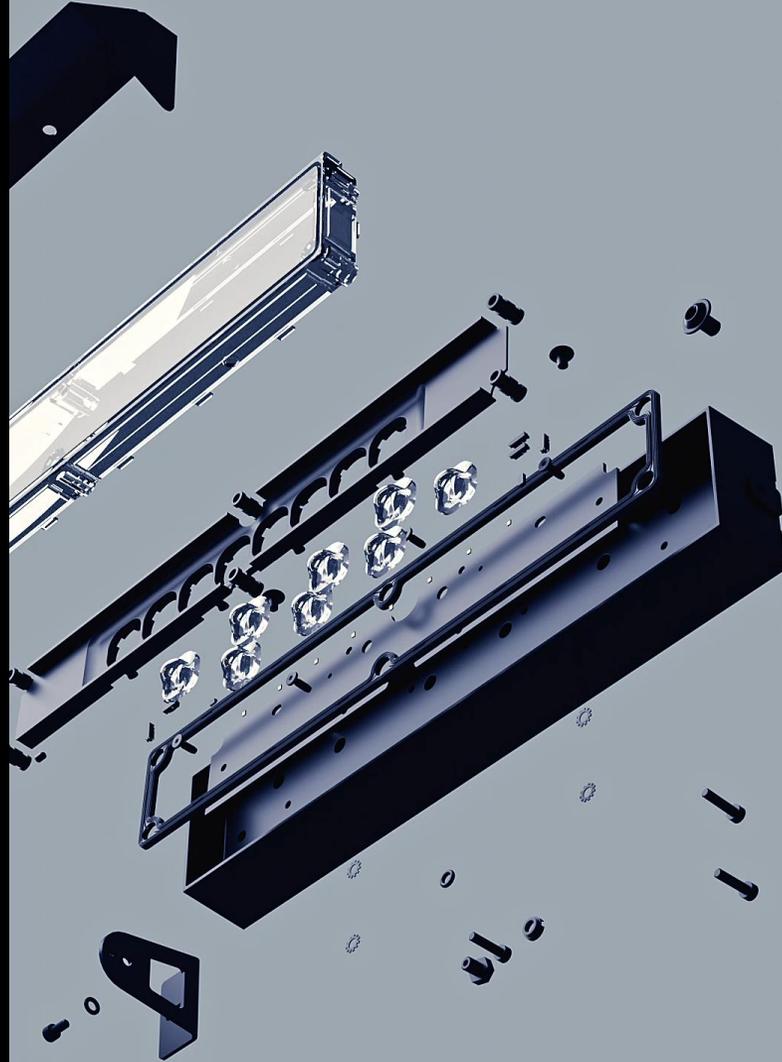




empowering wellbeing outdoors

ewo.com

ewo



RAZER

An aerial photograph of rolling hills covered in golden-brown grass. A paved road winds through the hills, and a small dark car is visible on it. The background shows a dense forest of evergreen trees and distant, hazy hills under a clear sky. A lens flare is visible in the upper left quadrant.

eWO

inspiriert durch
natürliches Streiflicht

eWO

so sanft wie
der Sonnenaufgang



eWO



dürfen wir
vorstellen:
RAZER

Ein lineares System für die Beleuchtung von
Straßen aus sehr niedrigen Montagehöhen.

eWO

RAZER

Die Leuchte ermöglicht einen hohen visuellen Komfort für Autofahrer und schützt gleichzeitig den Nachthimmel.

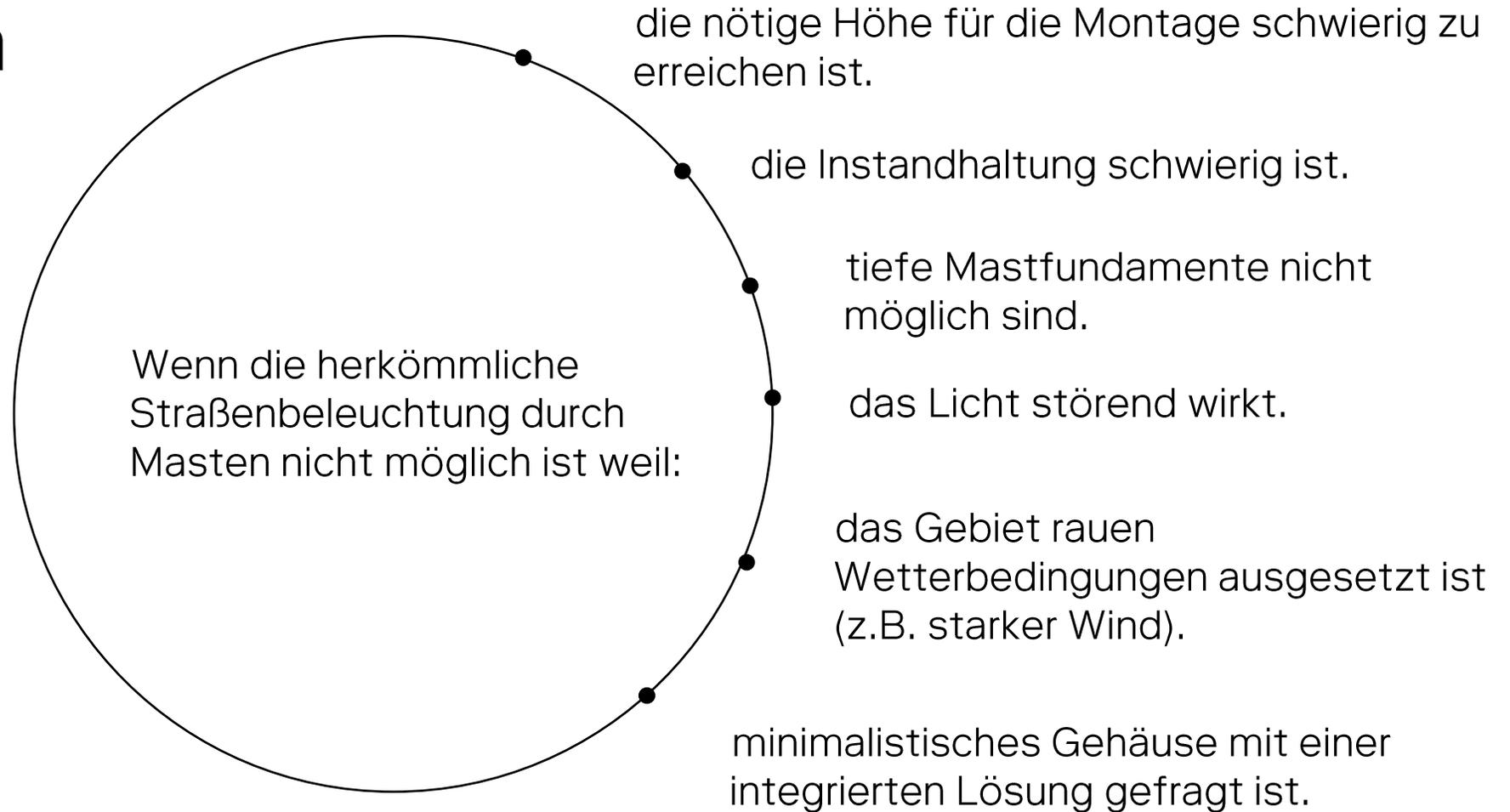


An aerial, high-angle photograph of a multi-lane highway at night. The road is illuminated by a series of bright, glowing light trails that create a sense of motion and depth. The light trails are arranged in parallel lines, following the lanes of the highway. The overall color palette is dominated by warm, golden-yellow and white tones from the lights, contrasting with the dark, black background of the night sky and the road's surface. The perspective is from a high vantage point, looking down and slightly across the highway.

ewo

RAZER lights your way

Anwendungen



Was ist besonders an RAZER?



Sehr niedrige Montagehöhe

Große Gleichmäßigkeit und Abstände durch Streifoptik (AV01)

Schlankes, lineares Design

Hoher visueller Komfort für Autofahrer

Schutz des Nachthimmels

Kostengünstig in Installation und Wartung

ewo

Abstand zwischen den Leuchten:
bis zu 10 m

Montagehöhe:
0.4 m – 1 m



Die Leuchte ermöglicht vergleichbare Ergebnisse wie Mastaufsatzleuchten, jedoch aus niedrigeren Montagehöhen.

ewo

ULR: < 3% (Neigung -8°)

ULR: < 1% (Neigung -11.5°)



RAZER ist unterhalb der Augenhöhe mit minimaler ULR positioniert. Eine direkte Blendung des Fahrers wird vermieden.

eWO

SHAPE OF LIGHT



mock up

ewo

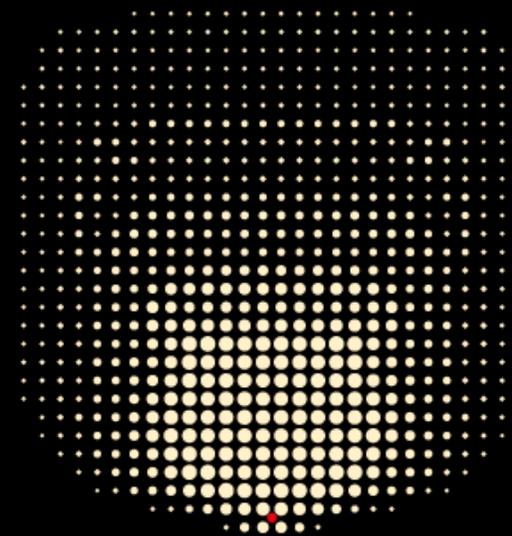
SHAPE OF LIGHT



shape of light



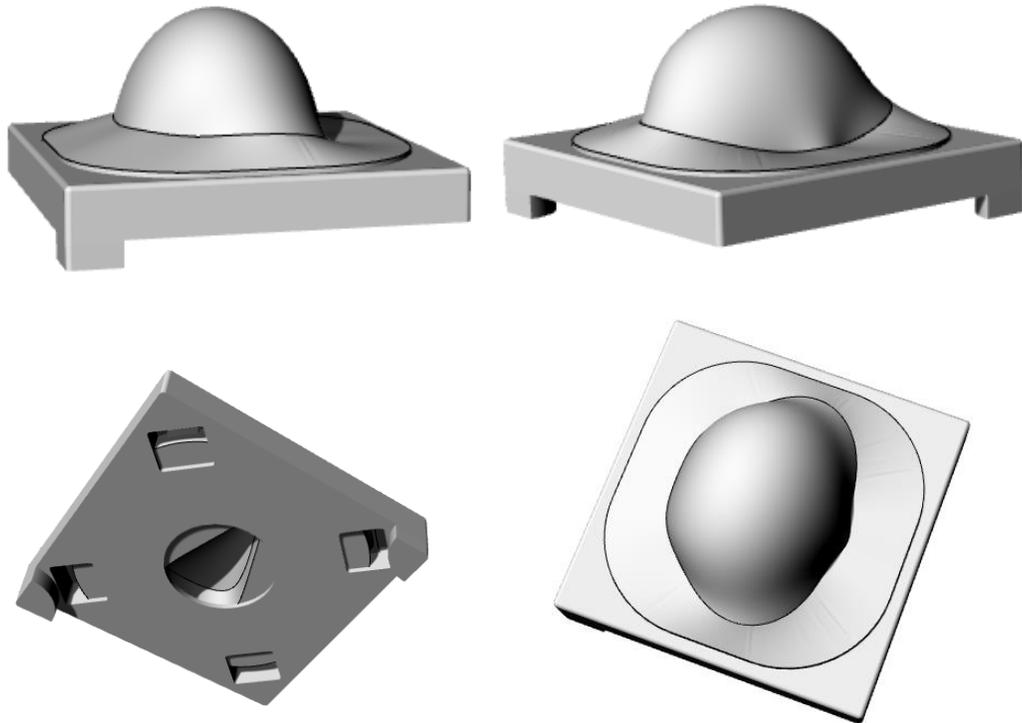
AV01
Asymmetric Extra
Forward Grazing



Wir haben mit cor light eine spezielle Streiflichtoptik (AV01) entwickelt, um ein optimales Ergebnis zu erzielen.

eWO

AV01 Optik



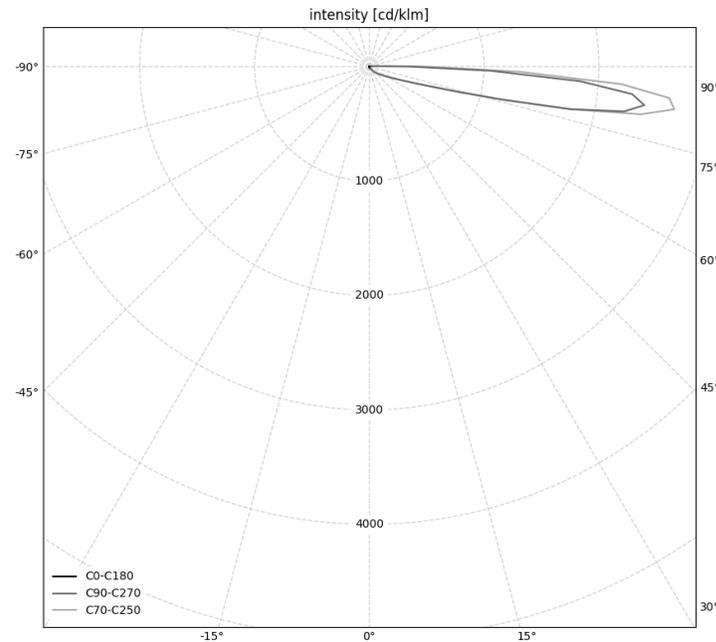
Speziell angefertigte Freiformlinse für diese Anwendung

Material: PMMA

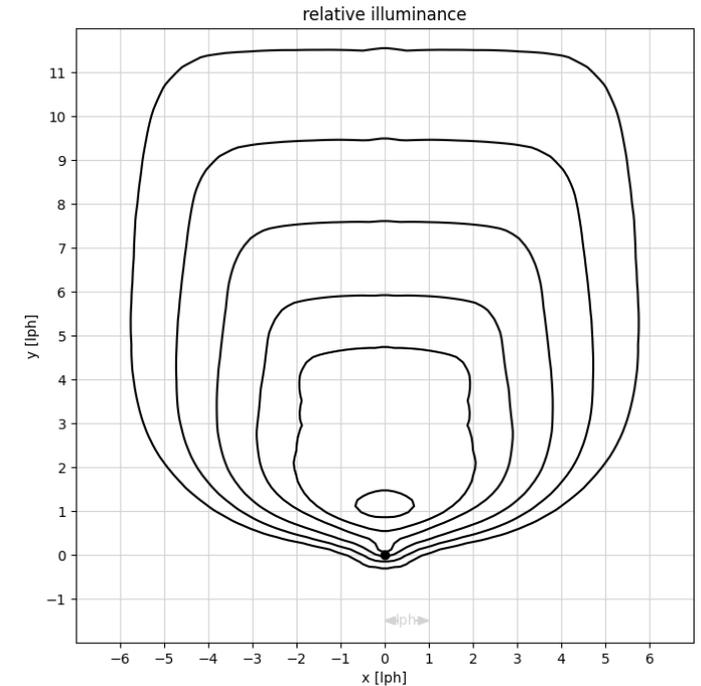
Höhe = 9.5 mm

Breite = 20 mm

Gemessene Ergebnisse der Lichtverteilung



Die Leuchte ist geneigt (je nach Tiefe der Straße), so dass das Licht auf die Straße gerichtet ist. (Neigung -8° , ULR $< 3\%$)



Isolinien auf den Straßen bei einer Neigung von -8° . Die Achsen sind in Lichtpunkteinheiten (LPH) angegeben.



Zusammensetzung

8 LEDs

Farbtemperaturen: 3.000 K
(andere CCT auf Anfrage)

Farbwiedergabe: CRI \geq 80
(andere CRI auf Anfrage)

Optik: AV01 (Streiflichteffekt)

Stromeinspeisung bis zu 1A

Bestromung: 24 W

Lumen Output:
ca. 1.400 lm

Eine Abschirmung auf der
Oberseite reduziert den
Lichtanteil nach oben (Upward
Light Ratio - ULR)

Verstellbare Halterungen zum
Kippen

Kategorie	Horizontale Beleuchtung	
	\bar{E} [Minimum beibehalten] lx	U_0 [Minimum]
C0	50	0,40
C1	30	0,40
C2	20,0	0,40
C3	15,0	0,40
C4	10,0	0,40
C5	7,50	0,40

Einseitige Anordnung :

LPH: 0.9 m

Straßenbreite: 5 m

Abstand Leuchte zur Straße: 1.1 m

Neigung: -9°

ULR $\leq 3\%$

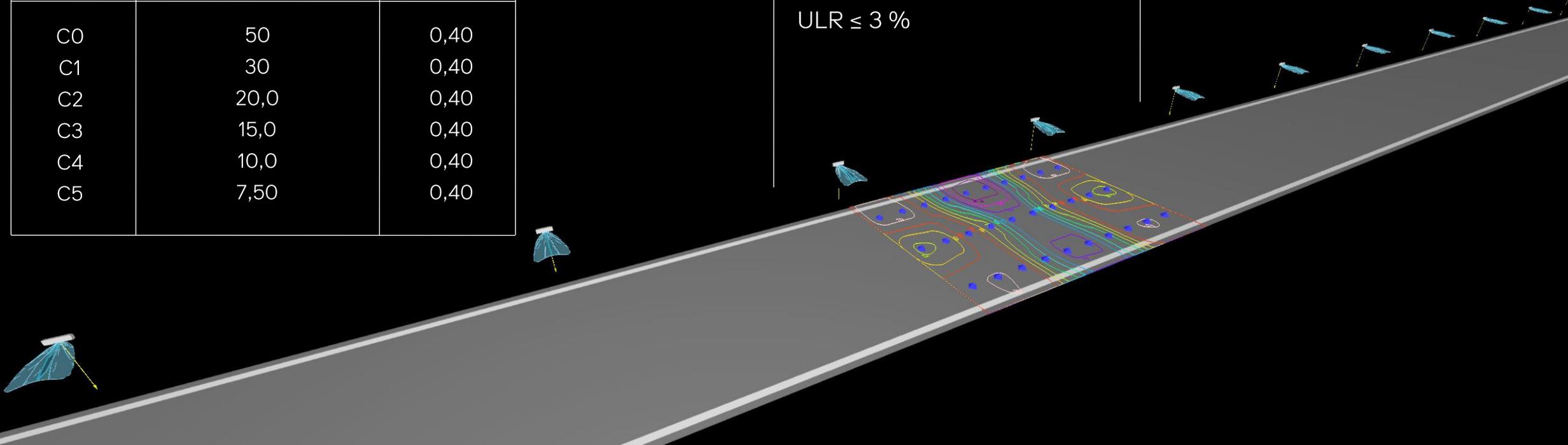
Abstand zwischen Leuchten: 7.5 m

Bestromung: 24 W

Lumen Output: 1.440 lm

Em: 21 lx

Gleichmäßigkeit: 0.4



Kategorie	Horizontale Beleuchtung	
	\bar{E} [Minimum beibehalten] lx	U_0 [Minimum]
C0	50	0,40
C1	30	0,40
C2	20,0	0,40
C3	15,0	0,40
C4	10,0	0,40
C5	7,50	0,40

Einseitige Anordnung:

LPH: 0.95 m

Straßenbreite: 5 m

Abstand Leuchte zur Straße: 1 m

Neigung: -11.5°

ULR $\leq 1\%$

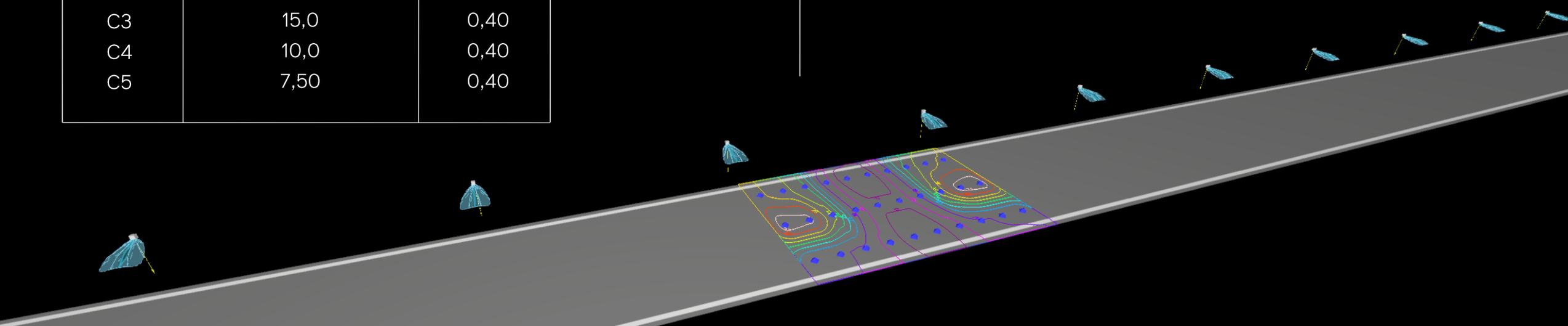
Abstand zwischen Leuchten: 7.5 m

Bestromung: 24 W

Lumen Output: 1.440 lm

Em: 23 lx

Gleichmäßigkeit: 0.43



Kategorie	Horizontale Beleuchtung	
	\bar{E} [Minimum beibehalten] lx	U_0 [Minimum]
C0	50	0,40
C1	30	0,40
C2	20,0	0,40
C3	15,0	0,40
C4	10,0	0,40
C5	7,50	0,40

Anordnung:
zweiseitig, gestaffelt

LPH: 1 m

Straßenbreite : 7 m

Abstand Leuchte zur
Straße: 1 m

Neigung: -8°

ULR $\leq 3 \%$

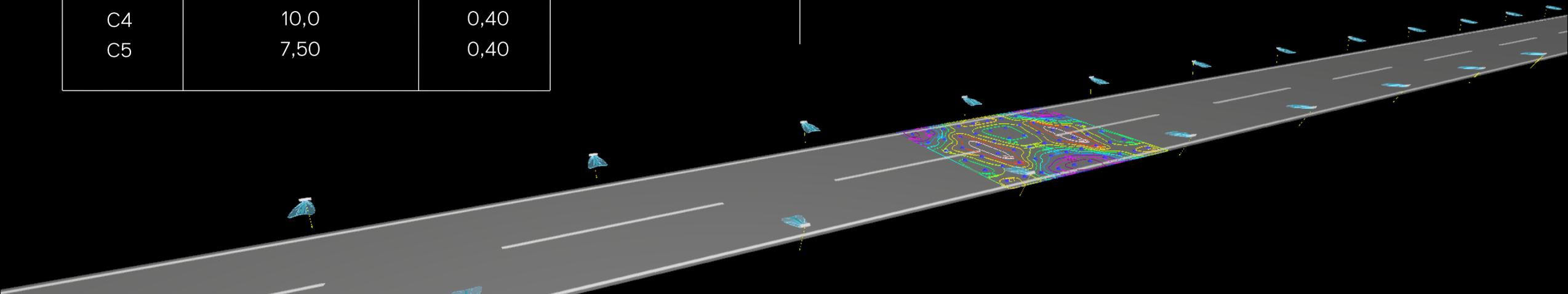
Abstand zwischen
Leuchten: 10 m

Bestromung 24 W

Lumen Output: 1.440 lm

Em: 23 lx

Gleichmäßigkeit: 0.4



Kategorie	Horizontale Beleuchtung	
	\bar{E} [Minimum beibehalten] lx	U_0 [Minimum]
C0	50	0,40
C1	30	0,40
C2	20,0	0,40
C3	15,0	0,40
C4	10,0	0,40
C5	7,50	0,40

Anordnung:
zweiseitig, gestaffelt

LPH: 1 m

Straßenbreite : 7 m

Abstand Leuchte zur
Straße: 1 m

Neigung: -11.5°

ULR $\leq 1\%$

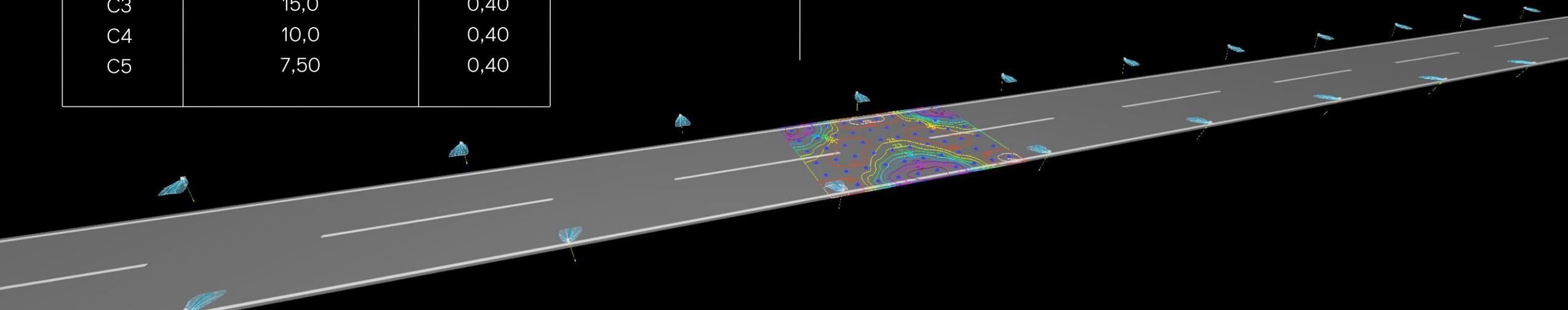
Abstand zwischen
Leuchten: 7.5 m

Bestromung: 24 W

Lumen Output: 1.440 lm

Em: 36 lx

Gleichmäßigkeit: 0.40



eWO

RAZER Einschränkungen

Aufgrund der geringen Montagehöhe muss die Berechnung auf "durchschnittliche Lux" statt auf "Leuchtdichte (cd/m^2)" basieren.

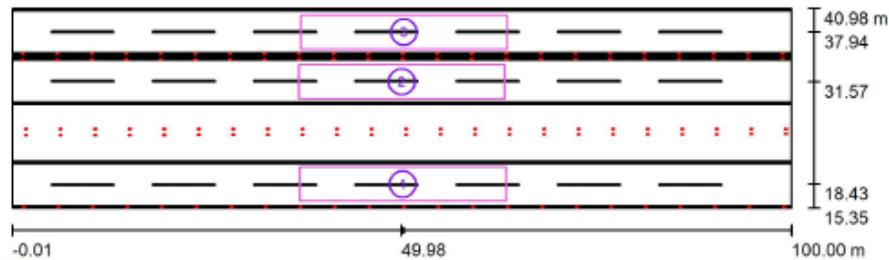
RAZER bietet keine vertikale Beleuchtungsstärke für Fußgänger. Für Fußgänger sollte daher eine zusätzliche Lichtquelle in Betracht gezogen werden.

ewo

body of light

2017 – Erstes Konzept

LE PONT_ELARGISSEMENT VERS RIVE GAUCHE / Calculation surfaces (results overview)



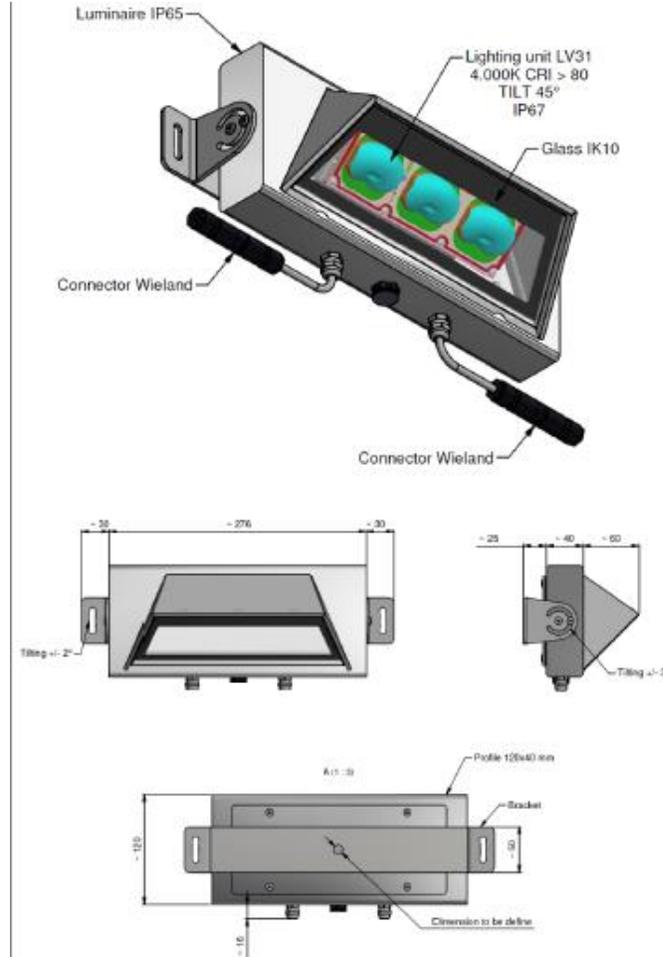
Scale 1 : 716

Calculation Surface List

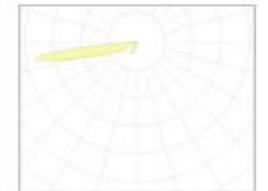
No.	Designation	Type	Grid	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0	E_{min} / E_{max}
1	Chaussee voitures 1	perpendicular	128 x 128	16	2.53	216	0.159	0.012
2	Chaussee voitures 2	perpendicular	128 x 128	16	6.71	79	0.424	0.085
3	Chaussee bus	perpendicular	128 x 128	13	3.78	70	0.301	0.054

Summary of Results

Type	Quantity	Average [lx]	Min [lx]	Max [lx]	u0	E_{min} / E_{max}
perpendicular	3	15	2.53	216	0.17	0.01



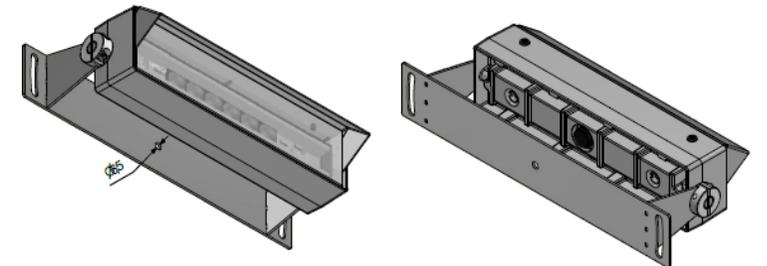
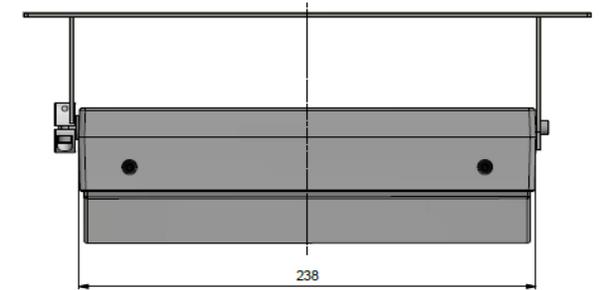
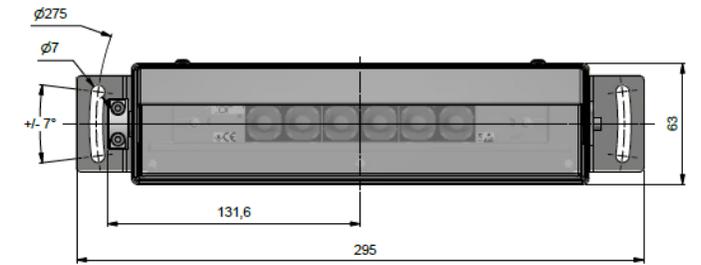
Blanc neutre
3000K ou 4000K
IRC>80



Optique LV31

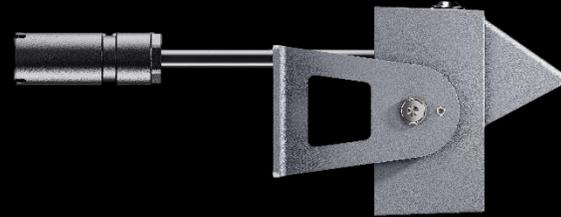
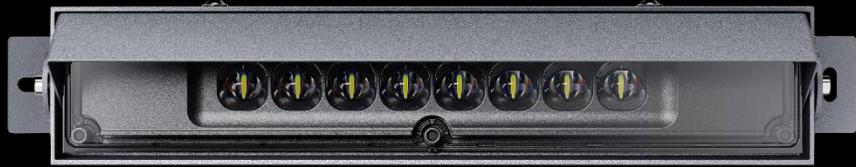
eWO

Produktdesign – erster Prototyp

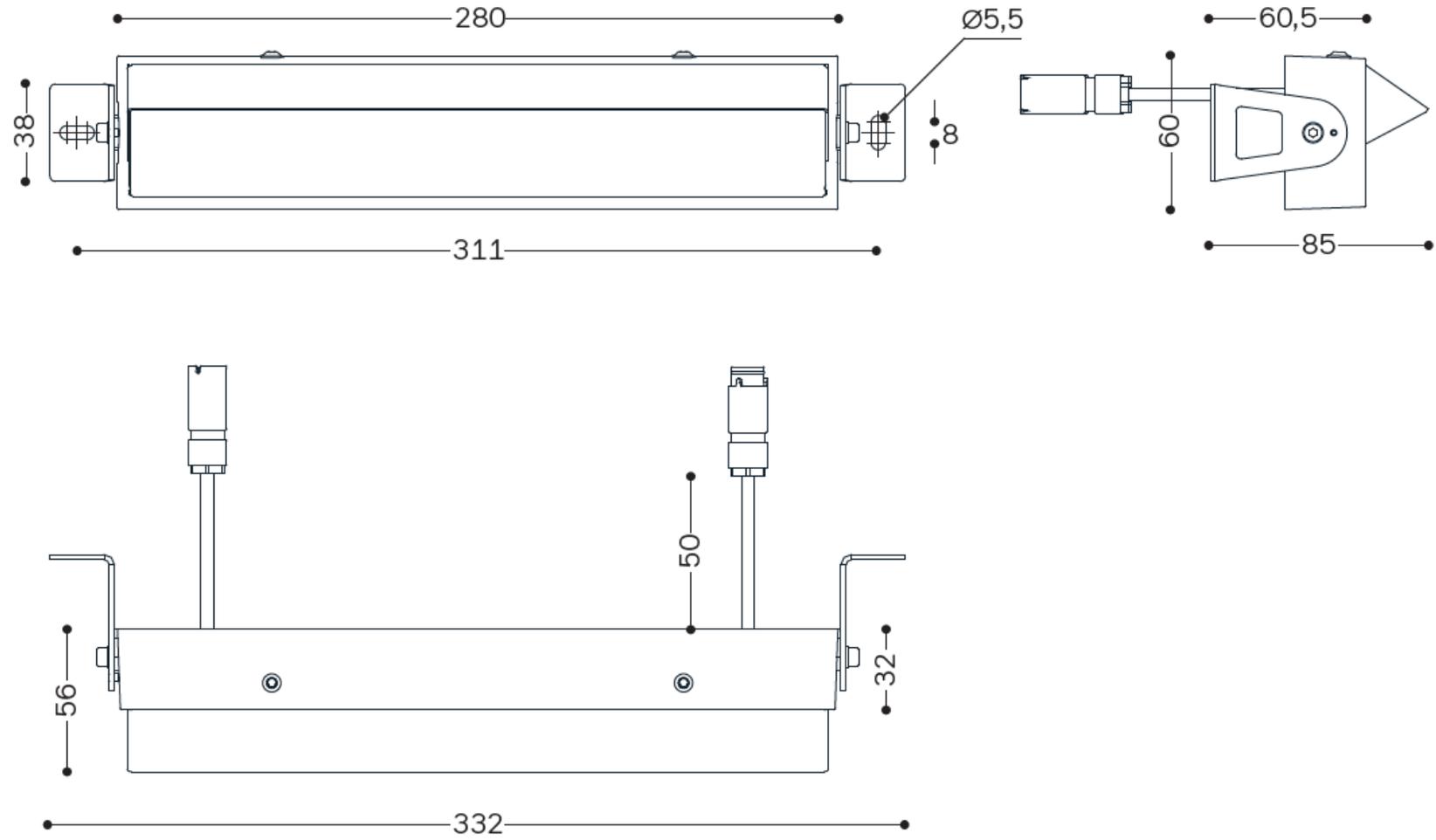


eWO

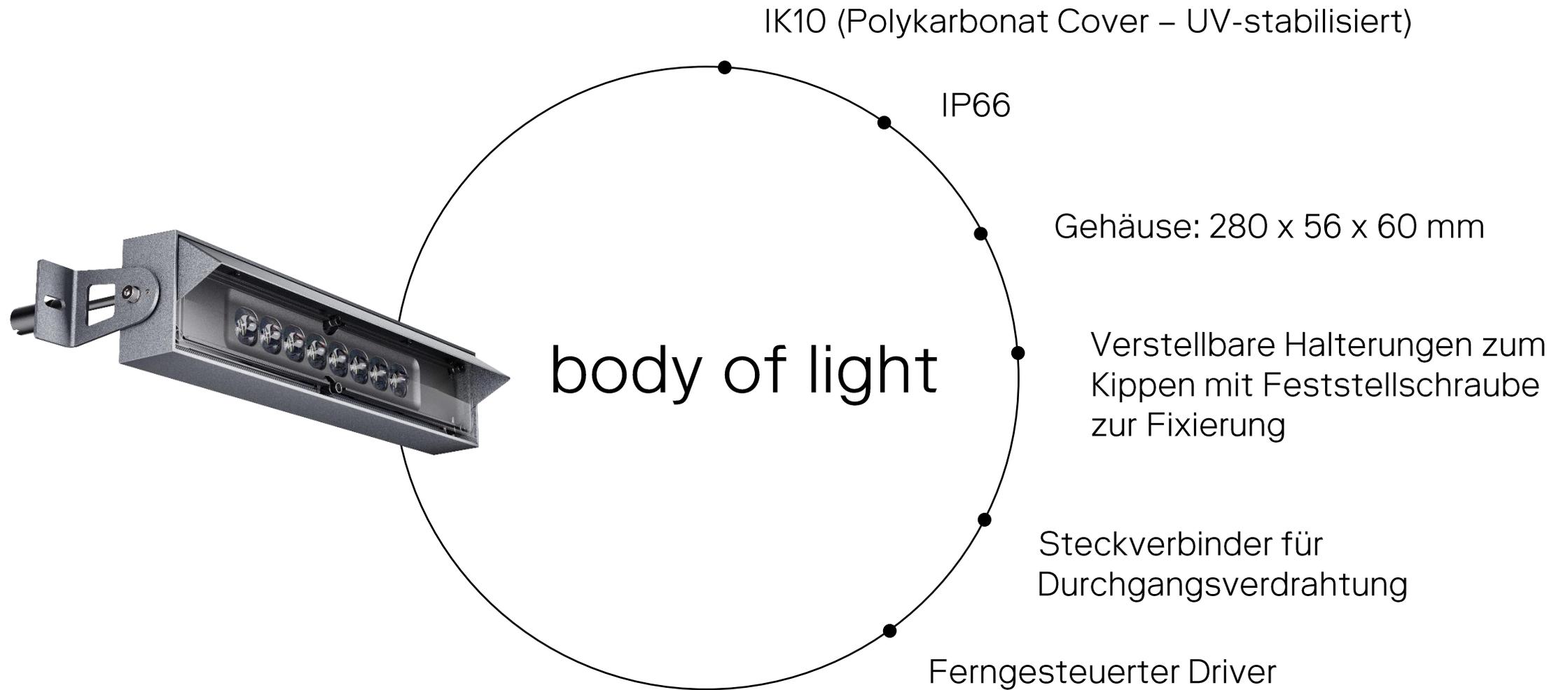
Finale Version



eWO



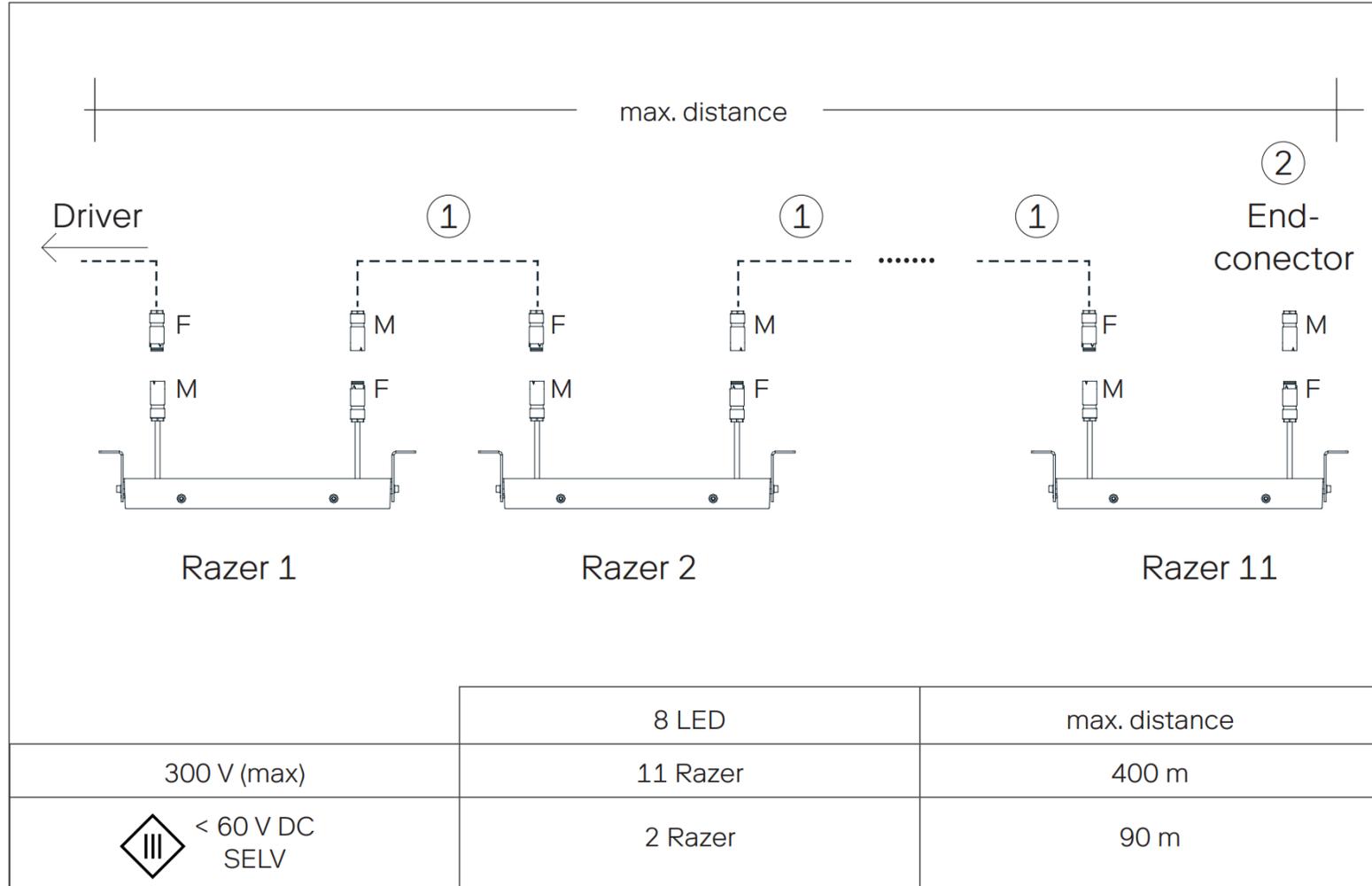
eWO



eWO

Montage





ewo

INTELLIGENCE OF LIGHT



intelligence of light

eWO



eWO

USP RAZER

Was RAZER einzigartig macht

Sehr niedrige Montagehöhe



Unser RAZER ist in der Lage, die Straße gleichmäßig und mit großen Abständen aus einer sehr niedrigen Montagehöhe (0,4 m bis 1 m) auszuleuchten.

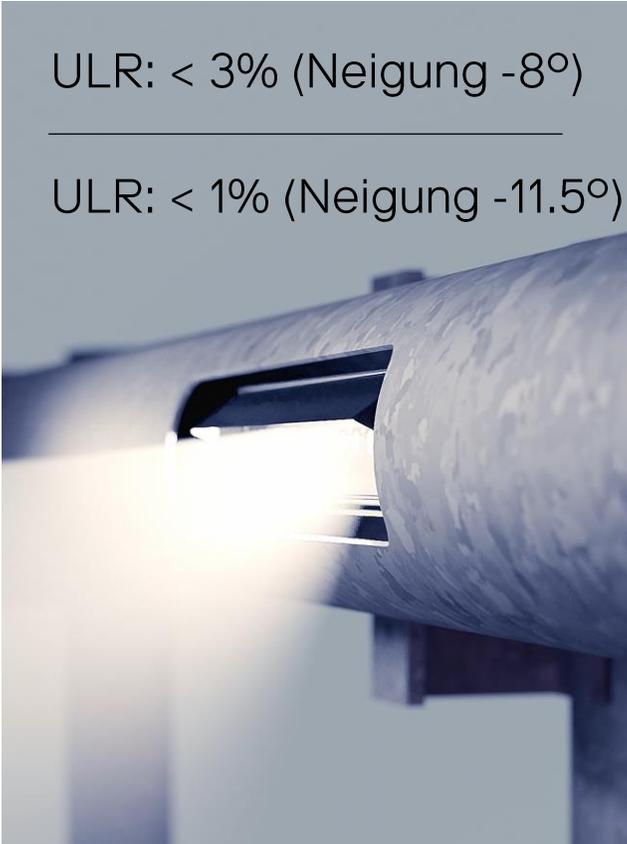
Geben Sie an, dass die Montagehöhe gleich oder kleiner als 0,6 m sein muss.

eWO

Flexibilität

ULR: < 3% (Neigung -8°)

ULR: < 1% (Neigung -11.5°)

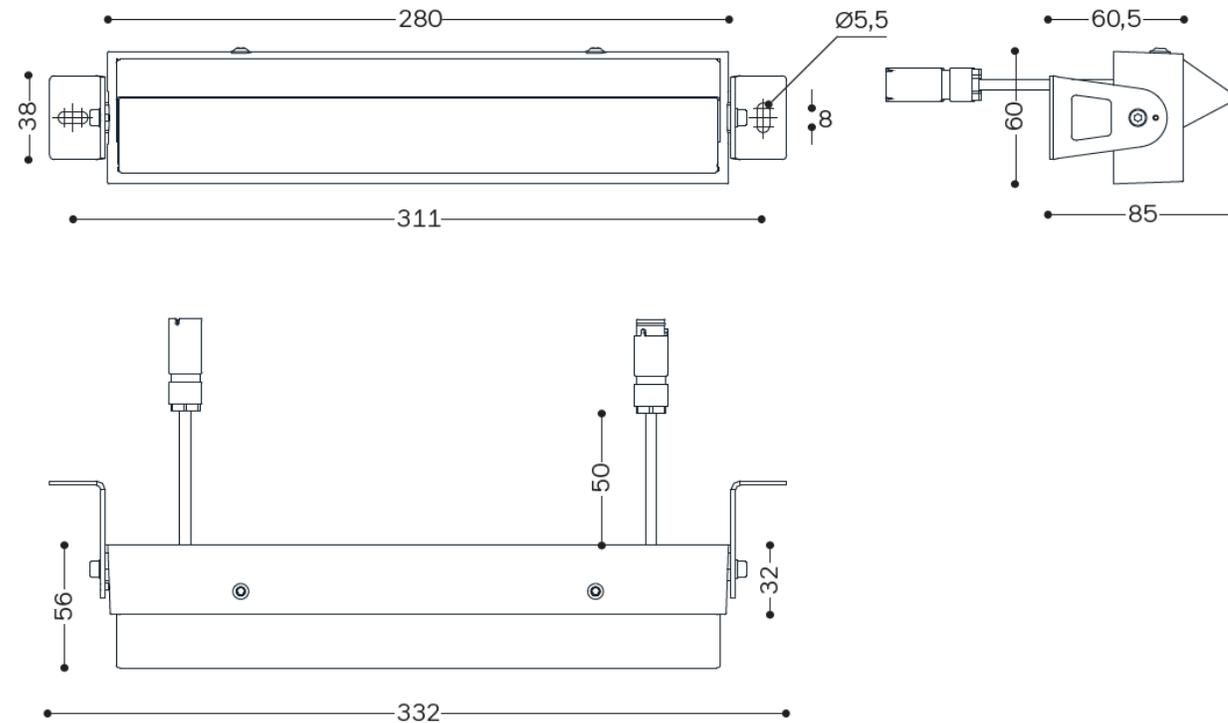


RAZER ist flexibel:

Mit der präzisen Streiflichtoptik, der Abschirmung und der Neigungsverstellung passt sich RAZER den spezifischen Projektanforderungen an.

eWO

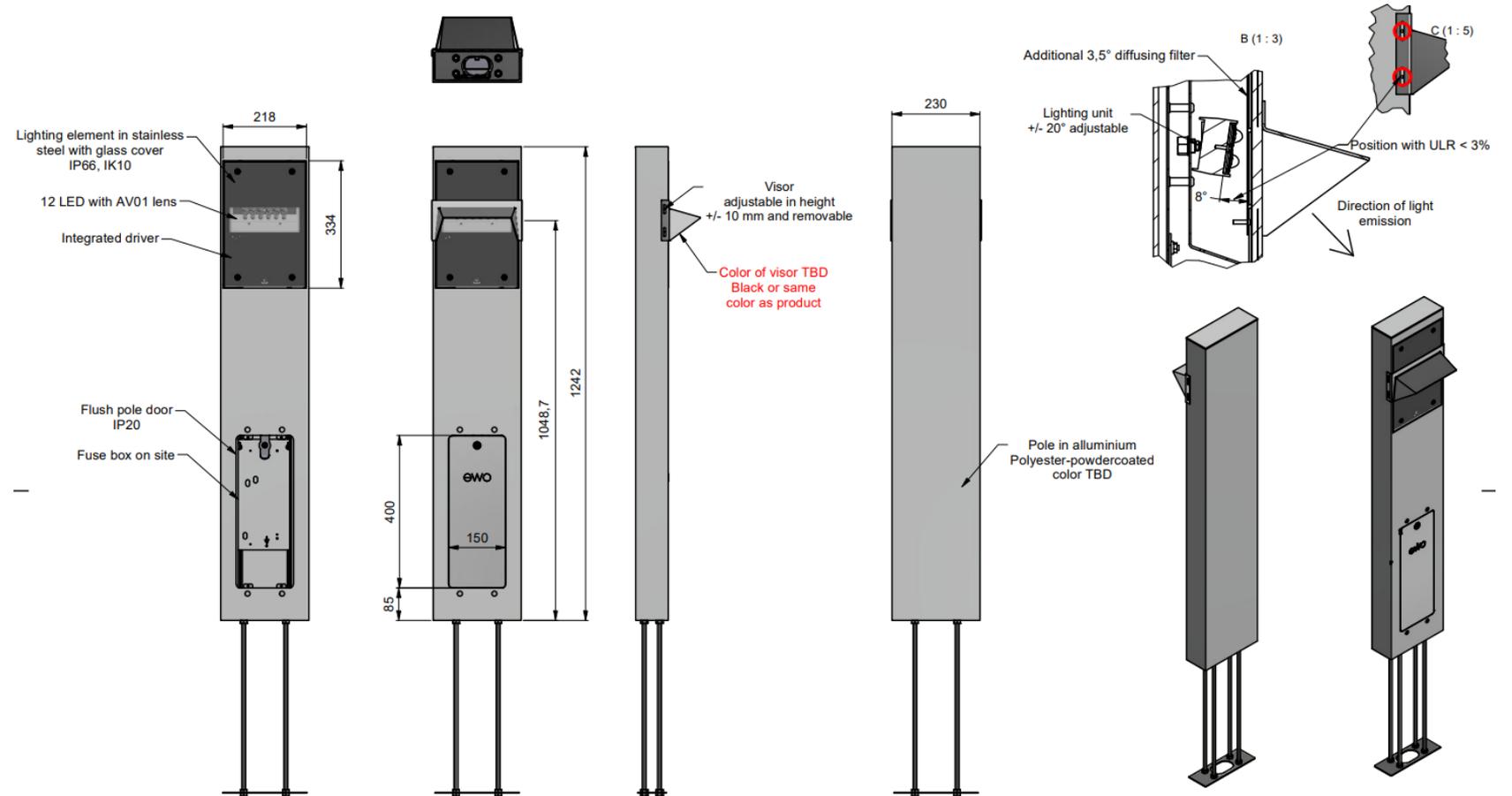
Kompakte Leuchte



Geben Sie an, dass die Leuchte eine kompakte Größe haben muss. RAZER ist nur 280 mm groß.

eWO

RAZER kann sich anpassen



Wenn Sie ein anderes Montagesystem für RAZER benötigen, bemühen wir uns für Sie eine individuelle Lösung zu finden.

e w o