

Fußgängerunterführung

DIN EN 12464 - 1
Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen

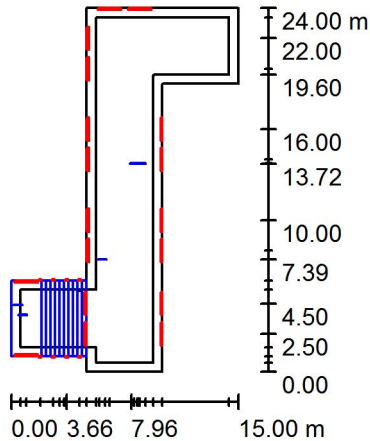
Treppen und Unterführung
Mittlere Beleuchtungsstärke 100 lx
Gesamtgleichmäßigkeit 0.4

Leuchten
Treppe BEGA 24203K3 LPH 0.65 m
Unterführung BEGA 44 438K3 LPH 2 m

Datum: 14.06.2018
Bearbeiter(in): Lichtplanung

Bearbeiter(in) Lichtplanung
 Telefon 02373 / 966 - 0
 Fax 02373 / 966 - 216
 e-Mail info@bega.de

Raum / Zusammenfassung



Raumhöhe: 5.000 m, Wartungsfaktor: 0.80

Werte in Lux, Maßstab 1:500

| Fläche | ρ [%] | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | g_1 |
|------------|------------|------------|----------------|----------------|-------|
| Nutzebene | / | 86 | 5.84 | 571 | 0.068 |
| Boden | 20 | 84 | 2.23 | 193 | 0.026 |
| Decken (4) | 70 | 99 | 5.17 | 1229 | / |
| Wände (10) | 43 | 98 | 4.49 | 1173 | / |

Nutzebene:

Höhe: 0.850 m
 Raster: 128 x 128 Punkte
 Randzone: 0.600 m

Beleuchtungsstärkeverhältnis (nach LG7): Wände / Nutzebene: 0.725, Decke / Nutzebene: 1.145.

Leuchten-Stückliste

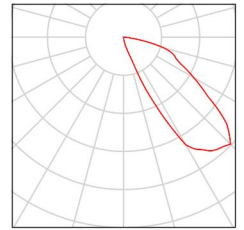
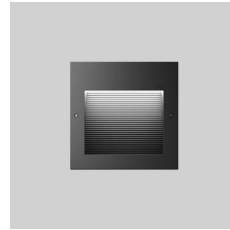
| Nr. | Stück | Bezeichnung (Korrekturfaktor) | Φ (Leuchte) [lm] | Φ (Lampen) [lm] | P [W] |
|---------|-------|-------------------------------|-----------------------|----------------------|--------|
| 1 | 8 | BEGA 24203K3 LED 7,0W (1.000) | 450 | 450 | 7.0 |
| 2 | 18 | BEGA 44438 LED 52,8W (1.000) | 2236 | 2236 | 64.0 |
| Gesamt: | | | 43848 | Gesamt: 43848 | 1208.0 |

Spezifischer Anschlußwert: $7.11 \text{ W/m}^2 = 8.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Grundfläche: 170.00 m^2)

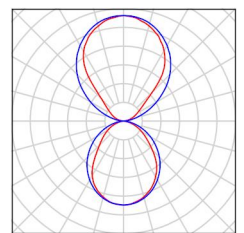
Bearbeiter(in) Lichtplanung
Telefon 02373 / 966 - 0
Fax 02373 / 966 - 216
e-Mail info@bega.de

Raum / Leuchtenstückliste

8 Stück BEGA 24203K3 LED 7,0W
Artikel-Nr.: 24203K3
Lichtstrom (Leuchte): 450 lm
Lichtstrom (Lampen): 450 lm
Leuchtenleistung: 7.0 W
Leuchtenklassifikation nach DIN: A20
CIE Flux Code: 26 72 95 100 100
Bestückung: 1 x LED 4,9W (Korrekturfaktor 1.000).

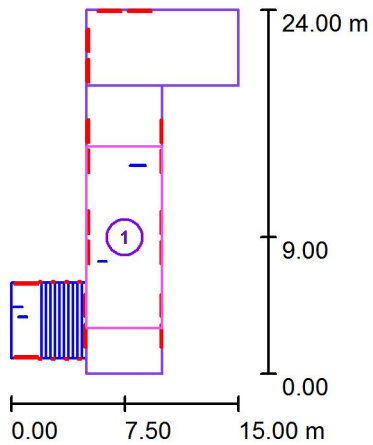


18 Stück BEGA 44438 LED 52,8W
Artikel-Nr.: 44438
Lichtstrom (Leuchte): 2236 lm
Lichtstrom (Lampen): 2236 lm
Leuchtenleistung: 64.0 W
Leuchtenklassifikation nach DIN: C53
CIE Flux Code: 55 85 98 46 100
Bestückung: 1 x LED 52,8W (Korrekturfaktor 1.000).



Bearbeiter(in) Lichtplanung
 Telefon 02373 / 966 - 0
 Fax 02373 / 966 - 216
 e-Mail info@bega.de

Raum / Berechnungsflächen (Ergebnisübersicht)



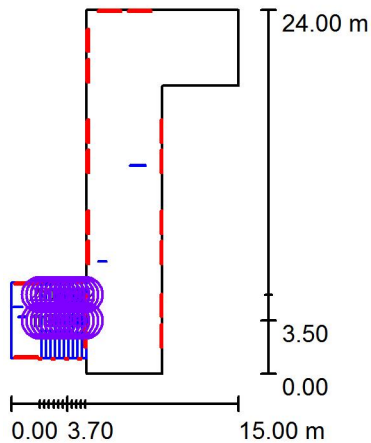
Maßstab 1 : 500

Berechnungsflächenliste

| Nr. | Bezeichnung | Typ | Raster | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | g_1 | g_2 |
|-----|-------------------|-----------|---------|------------|----------------|----------------|-------|-------|
| 1 | Berechnungsfläche | senkrecht | 10 x 25 | 124 | 71 | 195 | 0.568 | 0.362 |

Bearbeiter(in) Lichtplanung
 Telefon 02373 / 966 - 0
 Fax 02373 / 966 - 216
 e-Mail info@bega.de

Raum / Berechnungspunkte (Ergebnisübersicht)



Maßstab 1 : 500

Berechnungspunktliste

| Nr. | Bezeichnung | Typ | Position [m] | | | Rotation [°] | | | Wert [lx] |
|-----|---------------------------------|------------------|--------------|-------|-------|--------------|-----|-----|-----------|
| | | | X | Y | Z | X | Y | Z | |
| 1 | Horizontaler Berechnungspunkt 1 | horizontal, eben | 4.900 | 3.500 | 0.170 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 154 |
| 2 | Horizontaler Berechnungspunkt 2 | horizontal, eben | 4.600 | 3.500 | 0.330 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 157 |
| 3 | Horizontaler Berechnungspunkt 3 | horizontal, eben | 4.300 | 3.500 | 0.490 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 165 |
| 4 | Horizontaler Berechnungspunkt 4 | horizontal, eben | 4.000 | 3.500 | 0.650 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 167 |
| 5 | Horizontaler Berechnungspunkt 5 | horizontal, eben | 3.700 | 3.500 | 0.810 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 160 |
| 6 | Horizontaler Berechnungspunkt 6 | horizontal, eben | 3.400 | 3.500 | 0.970 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 149 |
| 7 | Horizontaler Berechnungspunkt 7 | horizontal, eben | 3.100 | 3.500 | 1.130 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 135 |
| 8 | Horizontaler Berechnungspunkt 8 | horizontal, eben | 2.800 | 3.500 | 1.290 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 121 |
| 9 | Horizontaler Berechnungspunkt 9 | horizontal, eben | 2.500 | 3.500 | 1.450 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 108 |

Bearbeiter(in) Lichtplanung
 Telefon 02373 / 966 - 0
 Fax 02373 / 966 - 216
 e-Mail info@bega.de

Raum / Berechnungspunkte (Ergebnisübersicht)

Berechnungspunktliste

| Nr. | Bezeichnung | Typ | Position [m] | | | Rotation [°] | | | Wert [lx] |
|-----|----------------------------------|------------------|--------------|-------|-------|--------------|-----|-----|-----------|
| | | | X | Y | Z | X | Y | Z | |
| 10 | Horizontaler Berechnungspunkt 10 | horizontal, eben | 2.200 | 3.500 | 1.610 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 99 |
| 11 | Horizontaler Berechnungspunkt 11 | horizontal, eben | 1.900 | 3.500 | 1.770 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 87 |
| 12 | Horizontaler Berechnungspunkt 12 | horizontal, eben | 4.900 | 5.200 | 0.170 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 343 |
| 13 | Horizontaler Berechnungspunkt 13 | horizontal, eben | 4.600 | 5.200 | 0.330 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 443 |
| 14 | Horizontaler Berechnungspunkt 14 | horizontal, eben | 4.300 | 5.200 | 0.490 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 366 |
| 15 | Horizontaler Berechnungspunkt 15 | horizontal, eben | 4.000 | 5.200 | 0.650 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 383 |
| 16 | Horizontaler Berechnungspunkt 16 | horizontal, eben | 3.700 | 5.200 | 0.810 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 457 |
| 17 | Horizontaler Berechnungspunkt 17 | horizontal, eben | 3.400 | 5.200 | 0.970 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 362 |
| 18 | Horizontaler Berechnungspunkt 18 | horizontal, eben | 3.100 | 5.200 | 1.130 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 380 |
| 19 | Horizontaler Berechnungspunkt 19 | horizontal, eben | 2.800 | 5.200 | 1.290 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 448 |
| 20 | Horizontaler Berechnungspunkt 20 | horizontal, eben | 2.500 | 5.200 | 1.450 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 345 |
| 21 | Horizontaler Berechnungspunkt 21 | horizontal, eben | 2.200 | 5.200 | 1.610 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 367 |
| 22 | Horizontaler Berechnungspunkt 22 | horizontal, eben | 1.900 | 5.200 | 1.770 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 406 |

Zusammenfassung der Ergebnisse

| Berechnungspunkttypen | Anzahl | Mittel [lx] | Min [lx] | Max [lx] | g_1 | g_2 |
|-----------------------|--------|-------------|----------|----------|-------|-------|
| Horizontal, eben | 22 | 264 | 87 | 457 | 0.33 | 0.19 |

Bearbeiter(in) Lichtplanung
Telefon 02373 / 966 - 0
Fax 02373 / 966 - 216
e-Mail info@bega.de

Raum / 3D Rendering

