

Schwimmbad

DIN EN 12193
Beleuchtung von Sportstätten

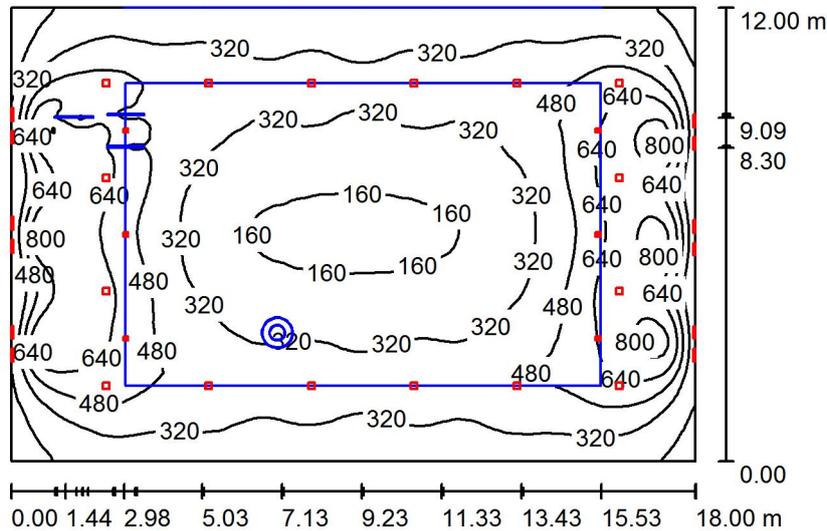
Schwimmbad Training Freizeitsport
Mittlere Beleuchtungsstärke 200 lx
Gesamtgleichmäßigkeit 0.5

Leuchten
Deckenleuchten 66160 LPH 5.50 m
dekorative Beleuchtung
Wandleuchten 33312 LPH 2.00 m
Unterwasserleuchten 99812 LPH - 0.50 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: 5.500 m, Wartungsfaktor: 0.80

Werte in Lux, Maßstab 1:200

Fläche	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	g_1
Nutzebene	/	382	99	877	0.260
Böden (9)	10	201	0.38	705	/
Decke	70	140	49	272	0.353
Wände (4)	36	119	0.52	267	/

Nutzebene:

Höhe: 0.850 m
 Raster: 128 x 128 Punkte
 Randzone: 0.000 m

Beleuchtungsstärkeverhältnis (nach LG7): Wände / Nutzebene: 0.202, Decke / Nutzebene: 0.366.

Leuchten-Stückliste

Nr.	Stück	Bezeichnung (Korrekturfaktor)	Φ (Leuchte) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	6	BEGA 88913 (Preliminary) (1.000)	200	200	5.0
2	12	BEGA 33312 LED 102,9W (1.000)	7247	7247	116.0
3	16	BEGA 66160K3 LED 38,2W (1.000)	3415	3415	38.0

Gesamt: 142804 Gesamt: 142804 2030.0

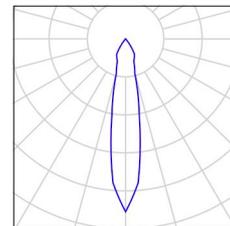
Spezifischer Anschlußwert: $9.40 \text{ W/m}^2 = 2.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Grundfläche: 216.00 m^2)

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

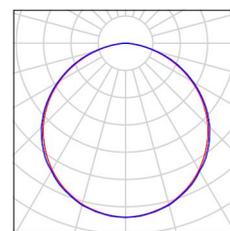
Raum / Leuchtenstückliste

6 Stück BEGA 88913 (Preliminary)
 Artikel-Nr.:
 Lichtstrom (Leuchte): 200 lm
 Lichtstrom (Lampen): 200 lm
 Leuchtenleistung: 5.0 W
 Leuchtenklassifikation nach DIN: A60
 CIE Flux Code: 99 100 100 100 101
 Bestückung: 1 x LED 4,4W (Korrekturfaktor 1.000).

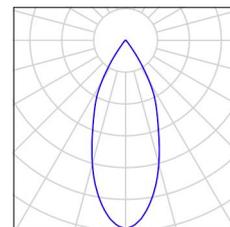
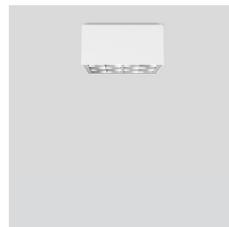
Ein Leuchtenbild
 entnehmen Sie bitte
 unserem
 Leuchtenkatalog.



12 Stück BEGA 33312 LED 102,9W
 Artikel-Nr.: 33312
 Lichtstrom (Leuchte): 7247 lm
 Lichtstrom (Lampen): 7247 lm
 Leuchtenleistung: 116.0 W
 Leuchtenklassifikation nach DIN: A40
 CIE Flux Code: 47 79 96 100 100
 Bestückung: 1 x LED 102,9W (Korrekturfaktor 1.000).

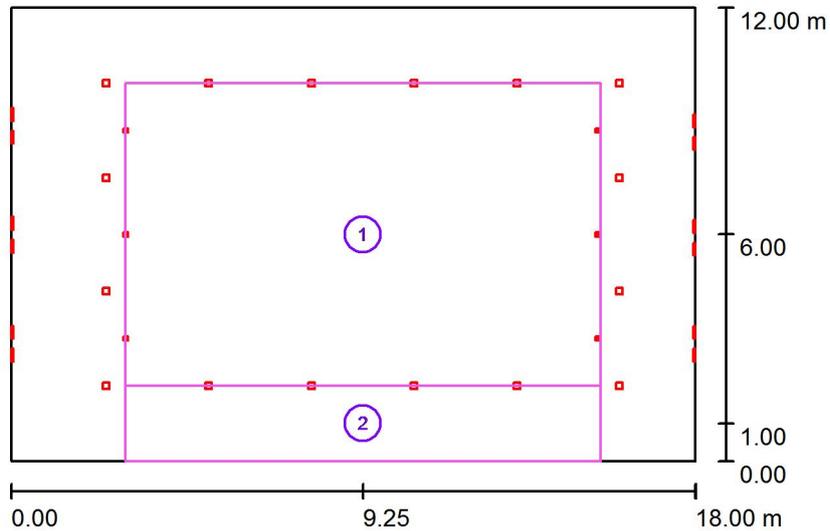


16 Stück BEGA 66160K3 LED 38,2W
 Artikel-Nr.: 66160K3
 Lichtstrom (Leuchte): 3415 lm
 Lichtstrom (Lampen): 3415 lm
 Leuchtenleistung: 38.0 W
 Leuchtenklassifikation nach DIN: A60
 CIE Flux Code: 96 99 100 100 100
 Bestückung: 1 x LED 33,6W (Korrekturfaktor 1.000).



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

Raum / Berechnungsflächen (Ergebnisübersicht)



Maßstab 1 : 200

Berechnungsflächenliste

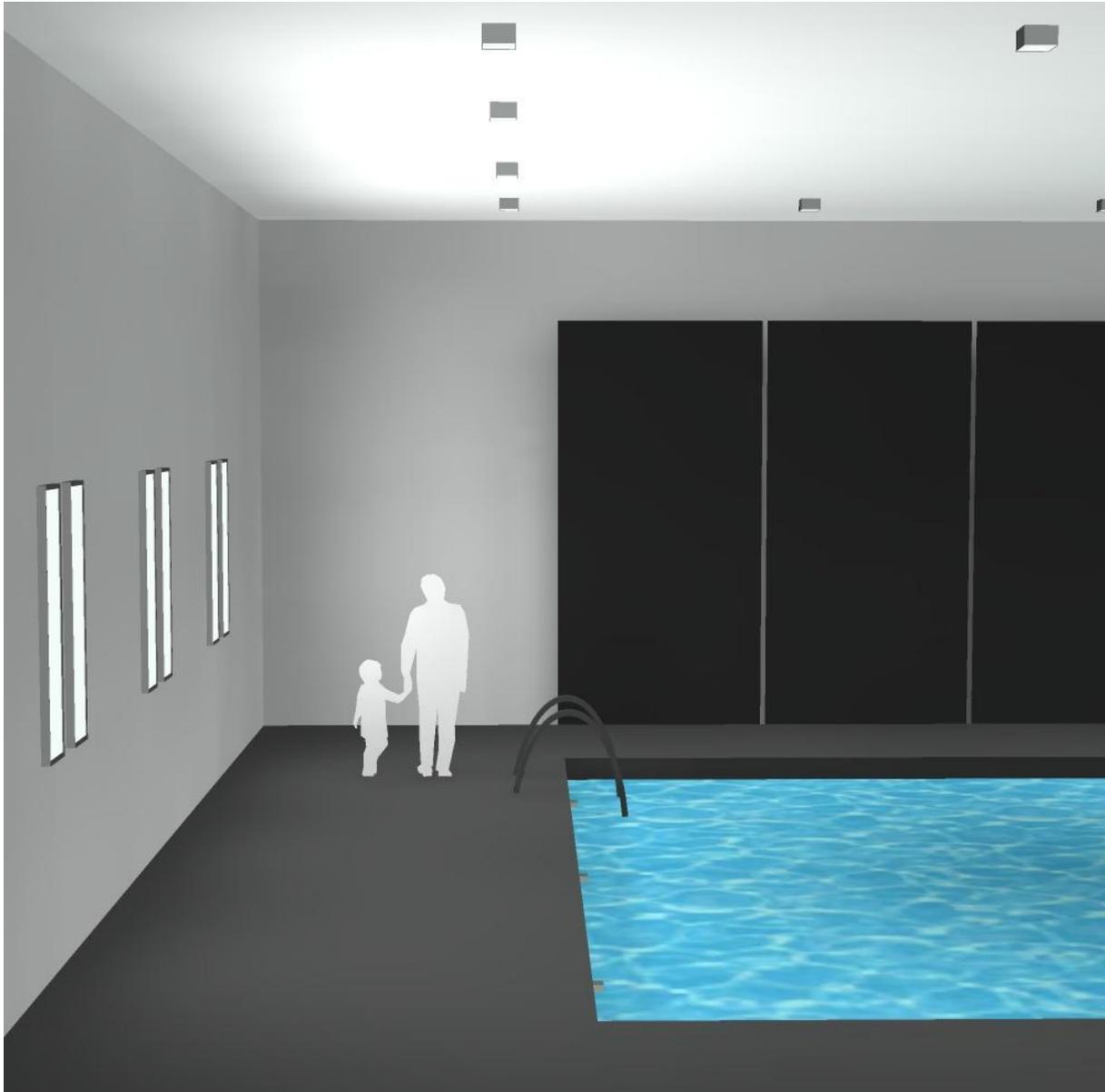
Nr.	Bezeichnung	Typ	Raster	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	g_1	g_2
1	Berechnungsfläche Becken	senkrecht	62 x 40	339	147	624	0.432	0.235
2	Berechnungsfläche Umgang	senkrecht	62 x 10	333	227	529	0.684	0.430

Zusammenfassung der Ergebnisse

Typ	Anzahl	Mittel [lx]	Min [lx]	Max [lx]	g_1	g_2
senkrecht	2	338	147	624	0.43	0.24

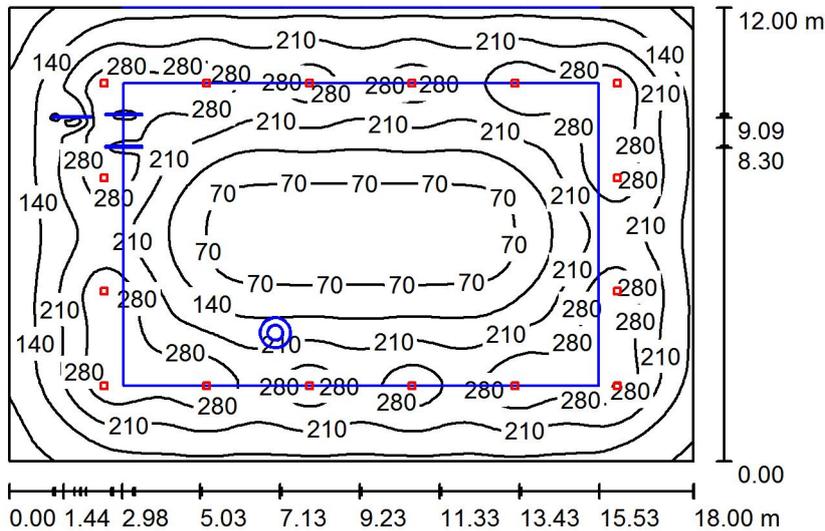
Bearbeiter(in) Lichtplanung
Telefon 02373 / 966 - 0
Fax 02373 / 966 - 216
e-Mail info@bega.de

Raum / 3D Rendering



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

Raum ohne dekorative Beleuchtung / Zusammenfassung



Raumhöhe: 5.500 m, Montagehöhe: 5.500 m, Wartungsfaktor: 0.80

Werte in Lux, Maßstab 1:200

Fläche	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	g_1
Nutzebene	/	189	20	334	0.105
Böden (9)	10	99	0.03	301	/
Decke	70	12	8.75	15	0.701
Wände (4)	36	24	0.33	72	/

Nutzebene:

Höhe: 0.850 m
 Raster: 128 x 128 Punkte
 Randzone: 0.000 m

Beleuchtungsstärkeverhältnis (nach LG7): Wände / Nutzebene: 0.080, Decke / Nutzebene: 0.066.

Leuchten-Stückliste

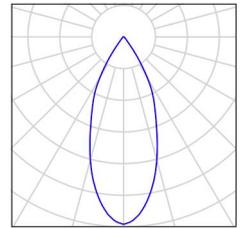
Nr.	Stück	Bezeichnung (Korrekturfaktor)	Φ (Leuchte) [lm]	Φ (Lampen) [lm]	P [W]
1	16	BEGA 66160K3 LED 38,2W (1.000)	3415	3415	38.0
Gesamt:			54640	54640	608.0

Spezifischer Anschlußwert: $2.81 \text{ W/m}^2 = 1.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Grundfläche: 216.00 m^2)

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

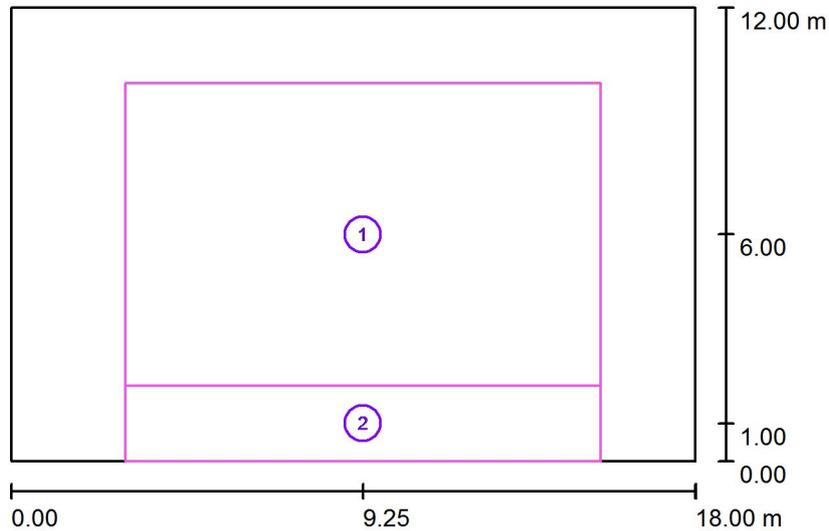
Raum ohne dekorative Beleuchtung / Leuchtenstückliste

16 Stück BEGA 66160K3 LED 38,2W
Artikel-Nr.: 66160K3
Lichtstrom (Leuchte): 3415 lm
Lichtstrom (Lampen): 3415 lm
Leuchtenleistung: 38.0 W
Leuchtenklassifikation nach DIN: A60
CIE Flux Code: 96 99 100 100 100
Bestückung: 1 x LED 33,6W (Korrekturfaktor
1.000).



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

Raum ohne dekorative Beleuchtung / Berechnungsflächen (Ergebnisübersicht)



Maßstab 1 : 200

Berechnungsflächenliste

Nr.	Bezeichnung	Typ	Raster	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	g_1	g_2
1	Berechnungsfläche Becken	senkrecht	62 x 40	170	26	300	0.152	0.086
2	Berechnungsfläche Umgang	senkrecht	62 x 10	212	129	301	0.608	0.427

Zusammenfassung der Ergebnisse

Typ	Anzahl	Mittel [lx]	Min [lx]	Max [lx]	g_1	g_2
senkrecht	2	178	26	301	0.14	0.09