




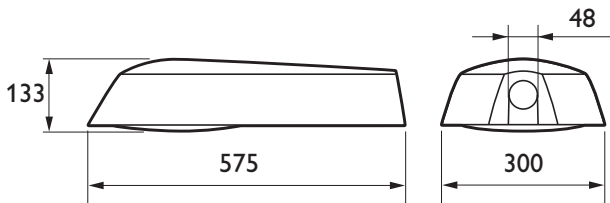

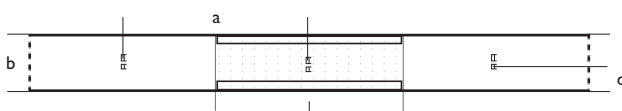


| DB AG | Außenleuchten | Gruppe 2 |
|---|---|---|
| <p>Bahnsteigleuchte gemäß Anforderungen der DIN EN 12464 Teil 2 Gleisfeldleuchte gemäß Anforderungen der TU 954.9103</p> <p>Typ Koffer² 70 (kleinere, baugleiche Variante zu Koffer² 100) für Natriumdampf- oder Metallhalogenlampen (CosmoPolis oder MASTER CityWhite) in Röhrenform, mit digitalem Zündgerät und verlustarmen Vorschaltgerät bzw. elektronischem Vorschaltgerät.</p> <p>Ausführung gemäß VDE: Dach, Verschluss, Rahmen, Masteinschublager und Umsteuerklappe: Aluminiumdruckguss, 9007 lackiert, andere RAL-Farben auf Anfrage Reflektor: anodisiert, Reinaluminium Abschluss: thermisch gehärtete Flachglasscheibe Befestigung: Mastaufsatz für Zopf Ø 76/60 mm Schutzklasse: II Schutzart: IP 66 Gewicht: ca. 6,3 – 9 kg Verwendungszweck: Gleisfeld-, Bahnsteigbeleuchtung oder ähnliche Anwendungen</p> <div><div></div><div></div></div> | <div></div> <div><div></div></div> | |
| <p>PHILIPS</p> <p>Philips GmbH Unternehmensbereich Lighting Professional Lighting Solutions Lübeckertordamm 5 20099 Hamburg Telefaxnr.: +49 (0) 40 2899-4430 Oliver Taubmann +49 (0) 40 2899-4551 oliver.taubmann@philips.com</p> | | |
| <p>Bestückung:</p> <p>1xSON-TPP70W/CDO-TT 50/70W 1xSON-TPP70W/CDO-TT 50/70W-QT9 1xSON-TPP70W/CDO-TT 70W 1xSON-TPP70W/CDO-TT 70W-QT9 1xSON-TPP100W/CDO-TT 100W 1xSON-TPP100W/CDO-TT 100W-QT9 2x1xSON-TPP 50/70W 2x1xSON-TPP70W/CDO-TT 70W 2x1xSON-TPP100W/CDO-TT 100W 1xCPO-TW 45W* (CosmoPolis) 1xCPO-TW 60W* (CosmoPolis) 1xCPO-TW 90W* (CosmoPolis) 1xCPO-TW 140W* (CosmoPolis) 2xCPO-TW 45W* (CosmoPolis) 2xCPO-TW 60W* (CosmoPolis) 2xCPO-TW 90W* (CosmoPolis) 2xCPO-TW 140W* (CosmoPolis)</p> <p><small>* Bei Spannungsunterbrechung verlängerte Wiederzündzeit bis 15 min. Auf Anfrage mit Zündzeitüberbrückung erhältlich.</small></p> | <p>SAP-Nummer</p> <p>Deutsche Bahn AG</p> <p>008 999 89</p> <p>008 999 90</p> <p>008 999 91</p> <p>008 999 92</p> <p>008 999 93</p> <p>008 999 94</p> <p>009 612 55</p> <p>009 612 70</p> <p>009 612 72</p> <p>009 612 73</p> <p>009 612 75</p> <p>009 612 76</p> <p>009 612 78</p> <p>009 612 80</p> | <p>Ident-Nr.</p> <p>Philips GmbH</p> <p>SGP070 SON-T50/70W II RW FG AL9007</p> <p>SGP070 SON-T50/70W II RW FG AL9007 EL QT9</p> <p>SGP070 SON-T70W II RW FG AL9007</p> <p>SGP070 SON-T70W II RW FG AL9007 EL QT9</p> <p>SGP070 SON-T100W II RW FG AL9007</p> <p>SGP070 SON-T100W II RW FG AL9007 EL QT9</p> <p>SGP070 2xSON-T50/70W II RW FG AL9007 AU-Z</p> <p>SGP070 2xSON-T70W II RW FG AL9007 AU-Z</p> <p>SGP070 2xSON-T100W II RW FG AL9007 AU-Z</p> <p>SGP070 CPO-TW45W II RW FG AL9007</p> <p>SGP070 CPO-TW60W II RW FG AL9007</p> <p>SGP070 CPO-TW90W II RW FG AL9007</p> <p>SGP070 CPO-TW140W II RW FG AL9007</p> <p>SGP070 2xCPO-TW45W II RW FG AL9007 AU-Z</p> <p>SGP070 2xCPO-TW60W II RW FG AL9007 AU-Z</p> <p>SGP070 2xCPO-TW90W II RW FG AL9007 AU-Z</p> <p>SGP070 2xCPO-TW140W II RW FG AL9007 AU-Z</p> |
| <p>Doppelanordnung</p> <div></div> | | |

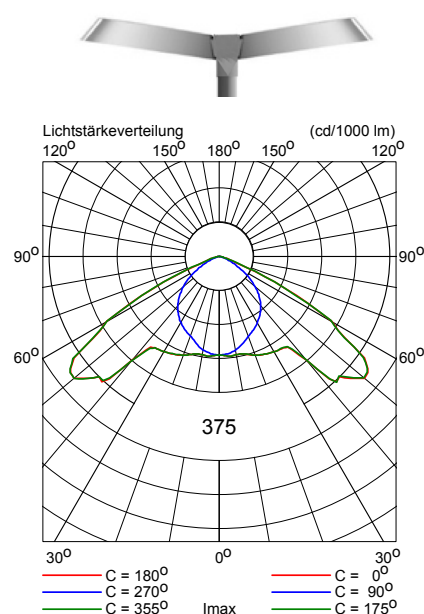
DB AG

Außenleuchten

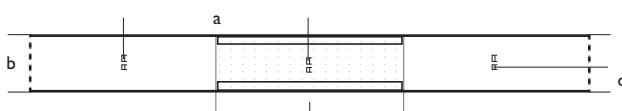
Gruppe 2

Mittelbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

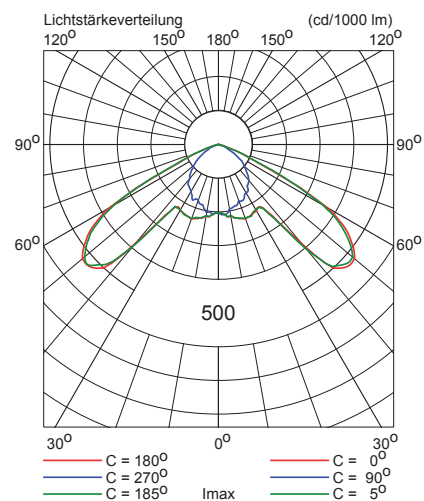
| Bestückung SON-T PLUS PIA 50W (4400 lm) | | | Leuchtenneigung 10° | | | Wartungsfaktor=0.77 (4Y) | | |
|---|-------|---------------------|---------------------|----------------|-------|--------------------------|---------|-------|
| Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | | | |
| b (m) d (m) | a (m) | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 5.00 2.00 | 17 | 29 | 0.76 | 0.58 | 91 | 33 | 36 | 4.1 |
| | 18 | 27 | 0.69 | 0.50 | 90 | 33 | 36 | 4.1 |
| | 19 | 26 | 0.59 | 0.41 | 91 | 33 | 36 | 4.1 |
| | 20 | 24 | 0.50 | 0.33 | 90 | 32 | 36 | 5.1 |
| | 21 | 23 | 0.42 | 0.26 | 91 | 33 | 36 | 5.1 |
| 6.00 2.50 | 17 | 28 | 0.74 | 0.55 | 84 | 33 | 41 | 4.1 |
| | 18 | 26 | 0.67 | 0.47 | 85 | 33 | 41 | 4.1 |
| | 19 | 25 | 0.59 | 0.39 | 84 | 33 | 41 | 4.1 |
| | 20 | 23 | 0.51 | 0.32 | 84 | 32 | 41 | 4.1 |
| | 21 | 22 | 0.42 | 0.25 | 85 | 34 | 41 | 5.1 |
| 7.00 3.00 | 17 | 26 | 0.67 | 0.47 | 78 | 33 | 46 | 4.1 |
| | 18 | 25 | 0.65 | 0.44 | 78 | 34 | 46 | 4.1 |
| | 19 | 24 | 0.58 | 0.37 | 78 | 33 | 46 | 4.1 |
| | 20 | 22 | 0.51 | 0.31 | 78 | 33 | 46 | 4.1 |
| | 21 | 21 | 0.42 | 0.24 | 78 | 34 | 46 | 4.1 |
| 8.00 3.50 | 17 | 25 | 0.64 | 0.43 | 72 | 34 | 50 | 3.1 |
| | 18 | 24 | 0.62 | 0.40 | 72 | 34 | 51 | 4.1 |
| | 19 | 23 | 0.56 | 0.34 | 72 | 34 | 51 | 4.1 |
| | 20 | 21 | 0.50 | 0.29 | 72 | 33 | 50 | 4.1 |
| | 21 | 20 | 0.42 | 0.23 | 72 | 34 | 51 | 4.1 |



SON-T PP 50W

Mittelbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

| Bestückung CPO-TW 45W (4300 lm) | | | Leuchtenneigung 10° | | | Wartungsfaktor = 0.75(2Y) | | |
|---------------------------------|-------|--------------------------|---------------------|----------------|-------|---------------------------|---------|-------|
| | | Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | |
| b (m) d (m) | a (m) | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 5.00 2.00 | 17 | 28 | 0.69 | 0.56 | 90 | 35 | 37 | 4.1 |
| | 18 | 27 | 0.67 | 0.52 | 90 | 35 | 37 | 4.1 |
| | 19 | 25 | 0.72 | 0.54 | 90 | 35 | 37 | 4.1 |
| | 20 | 24 | 0.63 | 0.45 | 90 | 34 | 37 | 5.1 |
| | 21 | 23 | 0.53 | 0.36 | 90 | 34 | 37 | 5.1 |
| 6.00 2.50 | 17 | 27 | 0.65 | 0.50 | 84 | 35 | 43 | 4.1 |
| | 18 | 25 | 0.68 | 0.51 | 84 | 35 | 43 | 4.1 |
| | 19 | 24 | 0.70 | 0.50 | 84 | 35 | 43 | 4.1 |
| | 20 | 23 | 0.62 | 0.43 | 84 | 34 | 43 | 4.1 |
| | 21 | 22 | 0.53 | 0.35 | 84 | 35 | 43 | 4.1 |
| 7.00 3.00 | 17 | 26 | 0.67 | 0.51 | 78 | 36 | 48 | 3.1 |
| | 18 | 25 | 0.63 | 0.45 | 78 | 36 | 48 | 3.1 |
| | 19 | 23 | 0.66 | 0.46 | 79 | 35 | 48 | 4.1 |
| | 20 | 22 | 0.61 | 0.41 | 78 | 34 | 48 | 4.1 |
| | 21 | 21 | 0.52 | 0.33 | 78 | 35 | 48 | 4.1 |
| 8.00 3.50 | 17 | 25 | 0.62 | 0.44 | 72 | 36 | 52 | 3.1 |
| | 18 | 23 | 0.58 | 0.41 | 72 | 36 | 52 | 3.1 |
| | 19 | 22 | 0.59 | 0.39 | 72 | 36 | 52 | 3.1 |
| | 20 | 21 | 0.59 | 0.36 | 72 | 35 | 52 | 4.1 |
| | 21 | 20 | 0.51 | 0.31 | 72 | 35 | 52 | 4.1 |



CPO-TW 45W

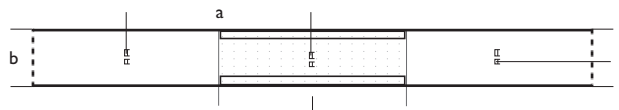
a... Lichtpunkt Abstand (m)
b... Breite des Bewertungsfeldes, Bahnsteigbreite (m)
d... Abstand der Leuchtenreihe von der Bahnsteigkante (m)
h... Lichtpunkthöhe (m)
l... Länge des Bewertungsfeldes (m)
ρ... mittlerer Reflexionsgrad der Bahnsteigoberfläche 0.30
L_a... Adaptationsleuchtdichte wird gleichgesetzt einem Zehntel der mittleren Leuchtdichte des Bahnsteiges
2Y o. 4Y 2 bzw. 4 Jahres Lampenwechsel- und Reinigungsintervall

Em... mittlere Beleuchtungsstärke (lx), Wartungswert
U_o... Gleichmäßigkeit E_{min}/E_m
U_d... Ungleichmäßigkeit E_{min}/E_{max}
ER... Verhältnis (%) der mittleren Beleuchtungsstärke im Randstreifen entlang der Bahnsteigkante (l m) zur mittleren Beleuchtungsstärke im Bewertungsfeld
GR... Maximalwert der Blendungsbewertung
UFP... Beleuchtungswirkungsgrad-Bahnsteig (%)
TI... Schwellenwerterhöhung

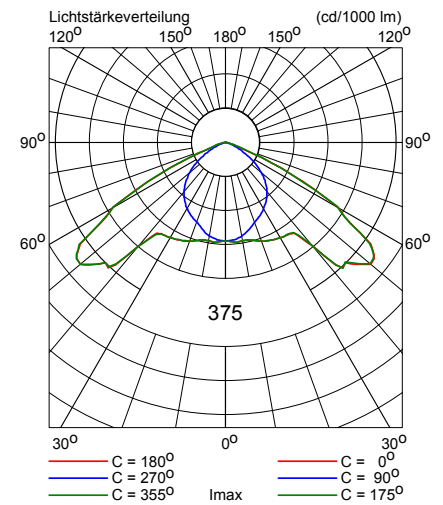
DB AG

Außenleuchten

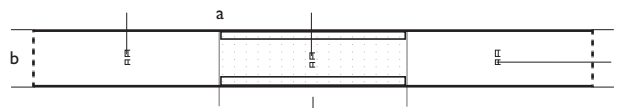
Gruppe 2

Mittelbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

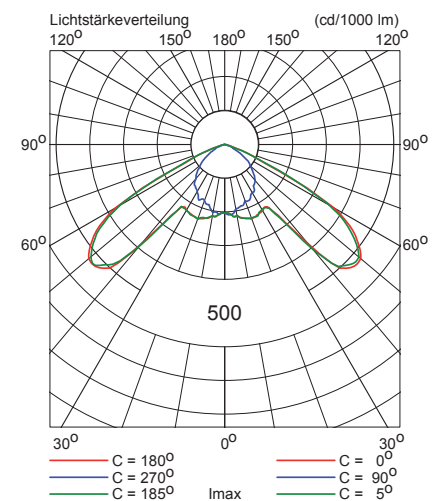
| Bestückung SON-T PLUS PIA 70W (6600 lm) | | Leuchtenneigung 10° | | | | Wartungsfaktor=0.77 (4Y) | | |
|---|-------|--------------------------|----------------|----------------|-------|--------------------------|---------|-------|
| | | Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | |
| b (m) d (m) | a (m) | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 5.00 2.00 | 17 | 43 | 0.76 | 0.58 | 91 | 33 | 36 | 4.1 |
| | 18 | 41 | 0.69 | 0.50 | 90 | 33 | 36 | 5.1 |
| | 19 | 38 | 0.59 | 0.41 | 91 | 33 | 36 | 5.1 |
| | 20 | 37 | 0.50 | 0.33 | 90 | 33 | 36 | 5.1 |
| | 21 | 35 | 0.42 | 0.26 | 91 | 34 | 36 | 5.1 |
| 6.00 2.50 | 17 | 41 | 0.74 | 0.55 | 84 | 33 | 41 | 4.1 |
| | 18 | 39 | 0.67 | 0.47 | 85 | 34 | 41 | 4.1 |
| | 19 | 37 | 0.59 | 0.39 | 84 | 33 | 41 | 5.1 |
| | 20 | 35 | 0.51 | 0.32 | 84 | 33 | 41 | 5.1 |
| | 21 | 33 | 0.42 | 0.25 | 85 | 34 | 41 | 5.1 |
| 7.00 3.00 | 17 | 39 | 0.67 | 0.47 | 78 | 34 | 46 | 4.1 |
| | 18 | 37 | 0.65 | 0.44 | 78 | 34 | 46 | 4.1 |
| | 19 | 35 | 0.58 | 0.37 | 78 | 34 | 46 | 4.1 |
| | 20 | 33 | 0.51 | 0.31 | 78 | 33 | 46 | 4.1 |
| | 21 | 32 | 0.42 | 0.24 | 78 | 34 | 46 | 5.1 |
| 8.00 3.50 | 17 | 38 | 0.64 | 0.43 | 72 | 34 | 50 | 4.1 |
| | 18 | 36 | 0.62 | 0.40 | 72 | 35 | 51 | 4.1 |
| | 19 | 34 | 0.56 | 0.34 | 72 | 34 | 51 | 4.1 |
| | 20 | 32 | 0.50 | 0.29 | 72 | 34 | 50 | 4.1 |
| | 21 | 31 | 0.42 | 0.23 | 72 | 35 | 51 | 4.1 |



SON-T PP 70W

Mittelbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

| Bestückung CPO-TW 60W (6850 lm) | | | Leuchtenneigung 10° | | | Wartungsfaktor = 0.75(2Y) | | |
|---------------------------------|-------|--------------------------|---------------------|----------------|-------|---------------------------|---------|-------|
| | | Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | |
| b (m) d (m) | a (m) | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 5.00 2.00 | 17 | 45 | 0.69 | 0.56 | 90 | 35 | 37 | 4.1 |
| | 18 | 42 | 0.67 | 0.52 | 90 | 35 | 37 | 5.1 |
| | 19 | 40 | 0.72 | 0.54 | 90 | 35 | 37 | 5.1 |
| | 20 | 38 | 0.63 | 0.45 | 90 | 34 | 37 | 5.1 |
| | 21 | 36 | 0.53 | 0.36 | 90 | 35 | 37 | 5.1 |
| 6.00 2.50 | 17 | 43 | 0.65 | 0.50 | 84 | 36 | 43 | 4.1 |
| | 18 | 41 | 0.68 | 0.51 | 84 | 36 | 43 | 4.1 |
| | 19 | 39 | 0.70 | 0.50 | 84 | 35 | 43 | 4.1 |
| | 20 | 37 | 0.62 | 0.43 | 84 | 34 | 43 | 5.1 |
| | 21 | 35 | 0.53 | 0.35 | 84 | 35 | 43 | 5.1 |
| 7.00 3.00 | 17 | 41 | 0.67 | 0.51 | 78 | 36 | 48 | 4.1 |
| | 18 | 39 | 0.63 | 0.45 | 78 | 36 | 48 | 4.1 |
| | 19 | 37 | 0.66 | 0.46 | 79 | 36 | 48 | 4.1 |
| | 20 | 35 | 0.61 | 0.41 | 78 | 35 | 48 | 4.1 |
| | 21 | 33 | 0.52 | 0.33 | 78 | 36 | 48 | 4.1 |
| 8.00 3.50 | 17 | 39 | 0.62 | 0.44 | 72 | 37 | 52 | 3.1 |
| | 18 | 37 | 0.58 | 0.41 | 72 | 37 | 52 | 4.1 |
| | 19 | 35 | 0.59 | 0.39 | 72 | 36 | 52 | 4.1 |
| | 20 | 33 | 0.59 | 0.36 | 72 | 35 | 52 | 4.1 |
| | 21 | 32 | 0.51 | 0.31 | 72 | 36 | 52 | 4.1 |



CPO-TW 60W

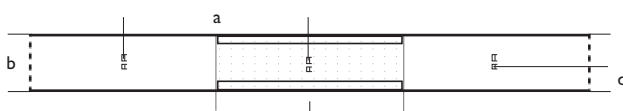
a... Lichtpunktstand (m)
 b... Breite des Bewertungsfeldes, Bahnsteigbreite (m)
 d... Abstand der Leuchtenreihe von der Bahnsteigkante (m)
 h... Lichtpunkthöhe (m)
 l... Länge des Bewertungsfeldes (m)
 ρ... mittlerer Reflexionsgrad der Bahnsteigoberfläche 0.30
 L_a... Adaptationsleuchtdichte wird gleichgesetzt einem Zehntel der mittleren Leuchtdichte des Bahnsteiges
 2Y o. 4Y 2 bzw. 4 Jahres Lampenwechsel- und Reinigungsintervall

Em... mittlere Beleuchtungsstärke (lx), Wartungswert
 U_o... Gleichmäßigkeit E_{min}/E_m
 U_d... Ungleichmäßigkeit E_{min}/E_{max}
 ER... Verhältnis (%) der mittleren Beleuchtungsstärke im Randstreifen entlang der Bahnsteigkante (1 m) zur mittleren Beleuchtungsstärke im Bewertungsfeld
 GR... Maximalwert der Blendungsbewertung
 UFP... Beleuchtungswirkungsgrad-Bahnsteig (%)
 TI... Schwellenwerterhöhung

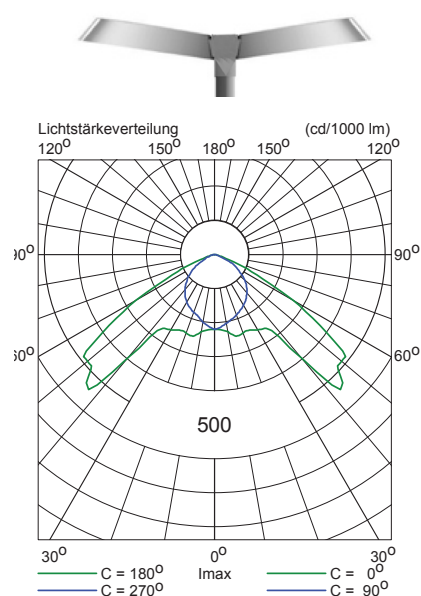
DB AG

Außenleuchten

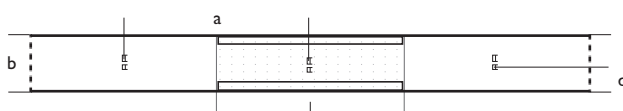
Gruppe 2

Mittelbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

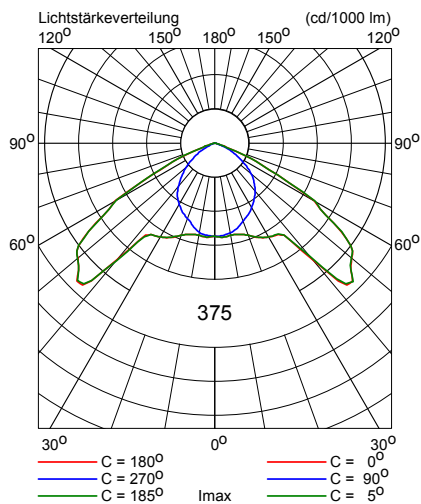
| Bestückung CDO-TT 70W (6300 lm) | | | | Leuchtenneigung 10° | | | Wartungsfaktor = 0.67(2Y) | |
|---------------------------------|-------|--------------------------|----------------|---------------------|-------|----|---------------------------|-------|
| b (m) d (m) | a (m) | Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | |
| | | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 5.00 2.00 | 17 | 35 | 0.74 | 0.59 | 91 | 33 | 36 | 5.1 |
| | 18 | 34 | 0.68 | 0.51 | 91 | 33 | 36 | 5.1 |
| | 19 | 32 | 0.58 | 0.42 | 91 | 32 | 36 | 5.1 |
| | 20 | 30 | 0.49 | 0.33 | 91 | 34 | 36 | 5.1 |
| | 21 | 29 | 0.41 | 0.26 | 91 | 35 | 36 | 5.1 |
| 6.00 2.50 | 17 | 34 | 0.74 | 0.57 | 85 | 33 | 41 | 4.1 |
| | 18 | 32 | 0.68 | 0.49 | 85 | 33 | 41 | 4.1 |
| | 19 | 30 | 0.58 | 0.40 | 85 | 32 | 41 | 5.1 |
| | 20 | 29 | 0.49 | 0.32 | 85 | 33 | 41 | 5.1 |
| | 21 | 28 | 0.41 | 0.26 | 85 | 35 | 41 | 5.1 |
| 7.00 3.00 | 17 | 33 | 0.68 | 0.50 | 79 | 33 | 46 | 4.1 |
| | 18 | 31 | 0.64 | 0.45 | 78 | 33 | 46 | 4.1 |
| | 19 | 29 | 0.57 | 0.38 | 79 | 33 | 46 | 4.1 |
| | 20 | 28 | 0.49 | 0.31 | 79 | 33 | 46 | 4.1 |
| | 21 | 27 | 0.40 | 0.24 | 78 | 35 | 46 | 4.1 |
| 8.00 3.50 | 17 | 31 | 0.65 | 0.45 | 72 | 34 | 50 | 3.1 |
| | 18 | 30 | 0.60 | 0.40 | 72 | 34 | 50 | 4.1 |
| | 19 | 28 | 0.54 | 0.35 | 72 | 33 | 50 | 4.1 |
| | 20 | 26 | 0.48 | 0.29 | 72 | 34 | 50 | 4.1 |
| | 21 | 25 | 0.40 | 0.23 | 72 | 35 | 50 | 4.1 |



CDO-TT 70W

Mittelbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

| Bestückung SON-T PLUS PIA 100W (10700 lm) | | | | Leuchtenneigung 10° | | | Wartungsfaktor = 0.84(4Y) | |
|---|-------|--------------------------|----------------|---------------------|-------|----|---------------------------|-------|
| | | Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | |
| b (m) d (m) | a (m) | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 5.00 2.00 | 17 | 73 | 0.74 | 0.58 | 90 | 33 | 35 | 5.1 |
| | 18 | 69 | 0.63 | 0.47 | 89 | 33 | 35 | 5.1 |
| | 19 | 66 | 0.54 | 0.38 | 90 | 33 | 35 | 5.1 |
| | 20 | 62 | 0.46 | 0.31 | 90 | 35 | 35 | 5.1 |
| | 21 | 59 | 0.39 | 0.25 | 90 | 36 | 35 | 6.1 |
| 6.00 2.50 | 17 | 70 | 0.72 | 0.54 | 84 | 33 | 40 | 4.1 |
| | 18 | 67 | 0.63 | 0.45 | 84 | 33 | 40 | 5.1 |
| | 19 | 63 | 0.54 | 0.36 | 84 | 34 | 40 | 5.1 |
| | 20 | 60 | 0.47 | 0.30 | 84 | 35 | 40 | 5.1 |
| | 21 | 57 | 0.39 | 0.24 | 84 | 36 | 40 | 5.1 |
| 7.00 3.00 | 17 | 67 | 0.65 | 0.46 | 78 | 34 | 44 | 4.1 |
| | 18 | 64 | 0.62 | 0.43 | 77 | 34 | 45 | 4.1 |
| | 19 | 60 | 0.54 | 0.34 | 78 | 34 | 45 | 4.1 |
| | 20 | 57 | 0.47 | 0.29 | 78 | 36 | 44 | 5.1 |
| | 21 | 55 | 0.39 | 0.23 | 77 | 37 | 45 | 5.1 |
| 8.00 3.50 | 17 | 64 | 0.62 | 0.42 | 72 | 34 | 49 | 4.1 |
| | 18 | 61 | 0.59 | 0.39 | 72 | 34 | 49 | 4.1 |
| | 19 | 58 | 0.52 | 0.33 | 71 | 35 | 49 | 4.1 |
| | 20 | 55 | 0.46 | 0.27 | 72 | 36 | 49 | 4.1 |
| | 21 | 52 | 0.39 | 0.22 | 72 | 37 | 49 | 5.1 |



SON-T PP 100W

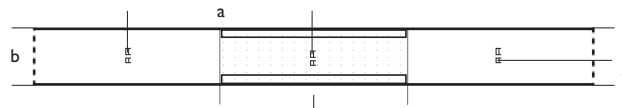
a... Lichtpunkt Abstand (m)
b... Breite des Bewertungsfeldes, Bahnsteigbreite (m)
d... Abstand der Leuchtenreihe von der Bahnsteigkante (m)
h... Lichtpunkthöhe (m)
l... Länge des Bewertungsfeldes (m)
ρ... mittlerer Reflexionsgrad der Bahnsteigoberfläche 0.30
L_a... Adaptationsleuchtdichte wird gleichgesetzt einem Zehntel der mittleren Leuchtdichte des Bahnsteiges
2Y o. 4Y 2 bzw. 4 Jahres Lampenwechsel- und Reinigungsintervall

Em... mittlere Beleuchtungsstärke (lx), Wartungswert
U_o... Gleichmäßigkeit Emin/Em
U_d... Ungleichmäßigkeit Emin/Emax
ER... Verhältnis (%) der mittleren Beleuchtungsstärke im Randstreifen entlang der Bahnsteigkante (l m) zur mittleren Beleuchtungsstärke im Bewertungsfeld
GR... Maximalwert der Blendungsbewertung
UFP... Beleuchtungswirkungsgrad-Bahnsteig (%)
TI... Schwellenwerterhöhung

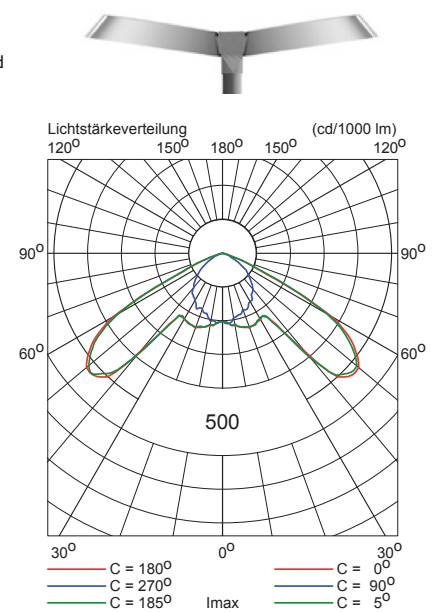
DB AG

Außenleuchten

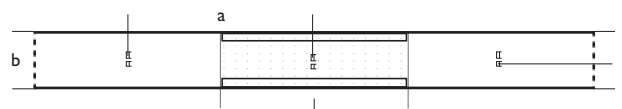
Gruppe 2

Mittelbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

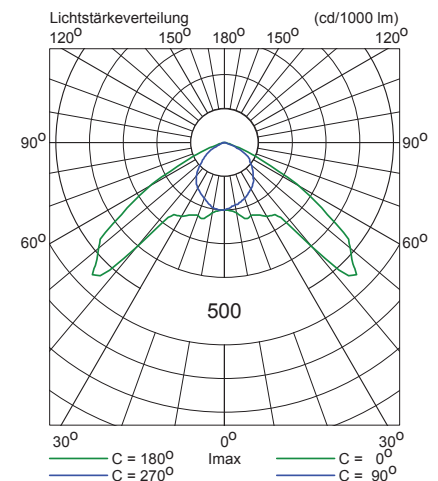
| Bestückung CPO-TW 90W (10450 lm) | | | Leuchtenneigung 10° | | | | Wartungsfaktor = 0.71(4Y) | |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------------------|----------------|-------|----|---------------------------|-------|
| b (m) d (m) | a (m) | Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | |
| | | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 5.00 2.00 | 17 | 64 | 0.71 | 0.58 | 89 | 36 | 37 | 5.1 |
| | 18 | 61 | 0.68 | 0.54 | 89 | 36 | 37 | 6.1 |
| | 19 | 57 | 0.72 | 0.53 | 89 | 35 | 37 | 6.1 |
| | 20 | 55 | 0.63 | 0.45 | 89 | 34 | 37 | 6.1 |
| | 21 | 52 | 0.54 | 0.37 | 89 | 36 | 37 | 6.1 |
| 6.00 2.50 | 17 | 62 | 0.66 | 0.50 | 84 | 36 | 42 | 5.1 |
| | 18 | 58 | 0.68 | 0.52 | 84 | 36 | 42 | 5.1 |
| | 19 | 55 | 0.71 | 0.51 | 84 | 36 | 42 | 5.1 |
| | 20 | 52 | 0.62 | 0.43 | 84 | 35 | 42 | 6.1 |
| | 21 | 50 | 0.54 | 0.35 | 84 | 36 | 42 | 6.1 |
| 7.00 3.00 | 17 | 59 | 0.68 | 0.51 | 78 | 36 | 47 | 4.1 |
| | 18 | 56 | 0.65 | 0.47 | 78 | 36 | 47 | 5.1 |
| | 19 | 53 | 0.66 | 0.46 | 78 | 36 | 47 | 5.1 |
| | 20 | 50 | 0.61 | 0.40 | 78 | 35 | 47 | 5.1 |
| | 21 | 48 | 0.52 | 0.33 | 78 | 36 | 47 | 5.1 |
| 8.00 3.50 | 17 | 56 | 0.62 | 0.45 | 72 | 37 | 52 | 4.1 |
| | 18 | 53 | 0.59 | 0.41 | 72 | 37 | 52 | 4.1 |
| | 19 | 50 | 0.60 | 0.40 | 72 | 36 | 52 | 4.1 |
| | 20 | 48 | 0.59 | 0.36 | 72 | 36 | 52 | 5.1 |
| | 21 | 46 | 0.51 | 0.31 | 72 | 37 | 52 | 5.1 |



CPO-TW 90W

Mittelbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

| Bestückung CDO-TT 100W (8800 lm) | | | Leuchtenneigung 10° | | | | Wartungsfaktor = 0.67(2Y) | |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------------------|----------------|-------|----|---------------------------|---------|
| | | Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | |
| b (m) d (m) | a (m) | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 5.00 2.00 | 17 | 50 | 0.69 | 0.53 | 87 | 33 | 36 | 5.1 |
| | 18 | 48 | 0.66 | 0.45 | 87 | 33 | 36 | 6.1 |
| | 19 | 45 | 0.55 | 0.39 | 87 | 34 | 36 | 6.1 |
| | 20 | 43 | 0.46 | 0.29 | 87 | 35 | 36 | 6.1 |
| | 21 | 41 | 0.38 | 0.24 | 88 | 37 | 36 | 6.1 |
| 6.00 2.50 | 17 | 48 | 0.70 | 0.47 | 81 | 34 | 42 | 5.1 |
| | 18 | 45 | 0.66 | 0.46 | 81 | 33 | 41 | 5.1 |
| | 19 | 43 | 0.55 | 0.34 | 81 | 34 | 42 | 5.1 |
| | 20 | 41 | 0.46 | 0.28 | 81 | 36 | 42 | 5.1 |
| | 21 | 39 | 0.39 | 0.25 | 81 | 37 | 41 | 6.1(2Y) |
| 7.00 3.00 | 17 | 46 | 0.63 | 0.45 | 75 | 34 | 46 | 4.1 |
| | 18 | 43 | 0.63 | 0.39 | 75 | 34 | 46 | 4.1 |
| | 19 | 41 | 0.55 | 0.36 | 75 | 35 | 46 | 5.1 |
| | 20 | 39 | 0.47 | 0.30 | 75 | 36 | 46 | 5.1 |
| | 21 | 37 | 0.39 | 0.21 | 75 | 38 | 46 | 5.1 |
| 8.00 3.50 | 17 | 43 | 0.60 | 0.42 | 69 | 35 | 50 | 4.1 |
| | 18 | 41 | 0.58 | 0.35 | 68 | 34 | 50 | 4.1 |
| | 19 | 39 | 0.52 | 0.31 | 68 | 35 | 50 | 4.1 |
| | 20 | 37 | 0.46 | 0.28 | 69 | 37 | 50 | 4.1 |
| | 21 | 35 | 0.38 | 0.20 | 68 | 38 | 50 | 5.1 |



CDO-TT 100W

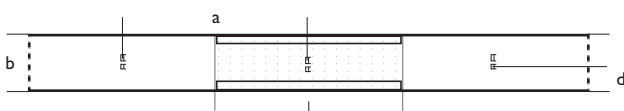
a... Lichtpunktstand (m)
b... Breite des Bewertungsfeldes, Bahnsteigbreite (m)
d... Abstand der Leuchtenreihe von der Bahnsteigkante (m)
h... Lichtpunkthöhe (m)
l... Länge des Bewertungsfeldes (m)
p... mittlerer Reflexionsgrad der Bahnsteigoberfläche 0.30
L_a... Adaptationsleuchtdichte wird gleichgesetzt einem Zehntel der mittleren Leuchtdichte des Bahnsteiges
2Y o. 4Y 2 bzw. 4 Jahres Lampenwechsel- und Reinigungsintervall

Em... mittlere Beleuchtungsstärke (lx), Wartungswert
U_o... Gleichmäßigkeit E_{min}/E_m
U_d... Ungleichmäßigkeit E_{min}/E_{max}
ER... Verhältnis (%) der mittleren Beleuchtungsstärke im Randstreifen entlang der Bahnsteigkante (1 m) zur mittleren Beleuchtungsstärke im Bewertungsfeld
GR... Maximalwert der Blendungsbewertung
UFP... Beleuchtungswirkungsgrad-Bahnsteig (%)
TI... Schwellenwerterhöhung

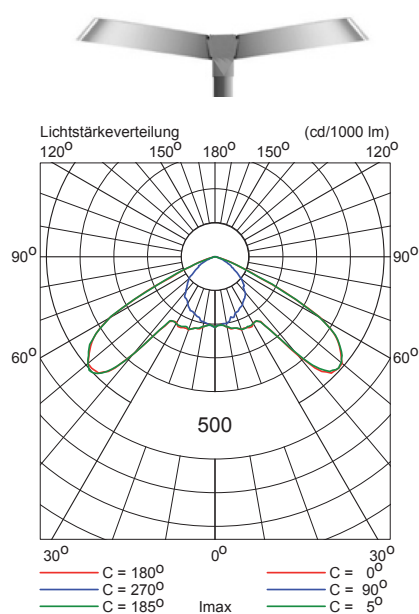
DB AG

Außenleuchten

Gruppe 2

Mittelbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

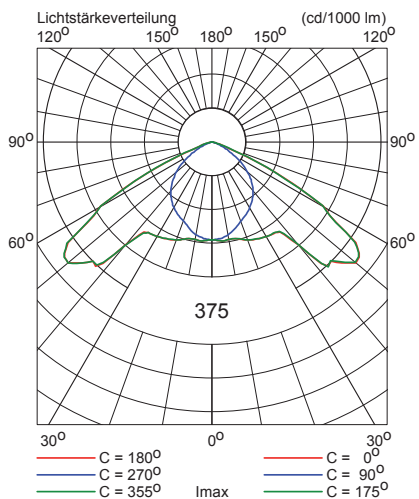
| Bestückung CPO-TW 140W (16500 lm) | | | Leuchtenneigung 10° | | | Wartungsfaktor = 0.71 (4Y) | | |
|-----------------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------------|-------|----------------------------|---------|-------|
| Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | | | |
| b (m) d (m) | a (m) | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 5.00 2.00 | 17 | 103 | 0.71 | 0.53 | 89 | 35 | 37 | 4.1 |
| | 18 | 98 | 0.73 | 0.54 | 89 | 34 | 37 | 5.1 |
| | 19 | 92 | 0.64 | 0.44 | 89 | 34 | 37 | 5.1 |
| | 20 | 88 | 0.54 | 0.35 | 89 | 36 | 37 | 5.1 |
| | 21 | 84 | 0.44 | 0.29 | 89 | 37 | 37 | 5.1 |
| 6.00 2.50 | 17 | 99 | 0.68 | 0.49 | 84 | 35 | 43 | 4.1 |
| | 18 | 94 | 0.72 | 0.50 | 84 | 35 | 43 | 4.1 |
| | 19 | 89 | 0.62 | 0.42 | 84 | 35 | 43 | 5.1 |
| | 20 | 84 | 0.53 | 0.35 | 84 | 36 | 43 | 5.1 |
| | 21 | 80 | 0.45 | 0.27 | 84 | 37 | 43 | 5.1 |
| 7.00 3.00 | 17 | 95 | 0.68 | 0.47 | 78 | 36 | 48 | 4.1 |
| | 18 | 90 | 0.66 | 0.45 | 78 | 35 | 48 | 4.1 |
| | 19 | 85 | 0.61 | 0.40 | 78 | 35 | 48 | 4.1 |
| | 20 | 81 | 0.52 | 0.32 | 78 | 36 | 48 | 4.1 |
| | 21 | 77 | 0.45 | 0.27 | 78 | 37 | 48 | 5.1 |
| 8.00 3.50 | 17 | 91 | 0.61 | 0.42 | 72 | 36 | 53 | 3.1 |
| | 18 | 86 | 0.61 | 0.40 | 71 | 36 | 53 | 4.1 |
| | 19 | 81 | 0.59 | 0.39 | 71 | 35 | 52 | 4.1 |
| | 20 | 77 | 0.51 | 0.31 | 72 | 37 | 53 | 4.1 |
| | 21 | 73 | 0.44 | 0.26 | 71 | 38 | 53 | 4.1 |



CPO-TW 140W

Randbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

| Bestückung SON-T PLUS PIA 70W (6600 lm) | | | | Leuchtenneigung 10° | | Wartungsfaktor = 0.77(4Y) | | |
|---|-------|---------------------|----------------|---------------------|-------|---------------------------|---------|-------|
| Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | | | |
| b (m) d (m) | a (m) | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 2.00 0.00 | 17 | 24 | 0.80 | 0.62 | 97 | 34 | 16 | 6.1 |
| | 18 | 22 | 0.77 | 0.57 | 97 | 33 | 16 | 7.1 |
| | 19 | 21 | 0.66 | 0.46 | 97 | 33 | 16 | 7.1 |
| | 20 | 20 | 0.56 | 0.37 | 97 | 33 | 16 | 7.1 |
| | 21 | 19 | 0.49 | 0.31 | 97 | 33 | 16 | 8.1 |
| 2.50 0.00 | 17 | 23 | 0.80 | 0.61 | 94 | 34 | 19 | 6.1 |
| | 18 | 22 | 0.77 | 0.55 | 94 | 33 | 19 | 6.1 |
| | 19 | 21 | 0.68 | 0.46 | 94 | 33 | 19 | 7.1 |
| | 20 | 20 | 0.58 | 0.37 | 94 | 33 | 19 | 7.1 |
| | 21 | 19 | 0.50 | 0.31 | 94 | 33 | 19 | 7.1 |
| 3.00 0.00 | 17 | 22 | 0.77 | 0.57 | 90 | 34 | 22 | 6.1 |
| | 18 | 21 | 0.76 | 0.53 | 90 | 33 | 23 | 6.1 |
| | 19 | 20 | 0.69 | 0.46 | 90 | 33 | 22 | 6.1 |
| | 20 | 19 | 0.59 | 0.37 | 90 | 34 | 23 | 6.1 |
| | 21 | 18 | 0.52 | 0.31 | 90 | 34 | 22 | 7.1 |
| 3.50 0.00 | 17 | 22 | 0.73 | 0.53 | 86 | 35 | 25 | 5.1 |
| | 18 | 21 | 0.74 | 0.50 | 85 | 34 | 26 | 5.1 |
| | 19 | 19 | 0.68 | 0.44 | 86 | 34 | 25 | 6.1 |
| | 20 | 19 | 0.60 | 0.37 | 85 | 34 | 26 | 6.1 |
| | 21 | 18 | 0.52 | 0.31 | 86 | 34 | 25 | 6.1 |



SON-T PP 70W

a... Lichtpunkt Abstand (m)
b... Breite des Bewertungsfeldes, Bahnsteigbreite (m)
d... Abstand der Leuchtenreihe von der Bahnsteigkante (m)
h... Lichtpunkthöhe (m)
l... Länge des Bewertungsfeldes (m)
ρ... mittlerer Reflexionsgrad der Bahnsteigoberfläche 0.30
L_a... Adaptationsleuchtdichte wird gleichgesetzt einem Zehntel der mittleren Leuchtdichte des Bahnsteiges
2Y o. 4Y 2 bzw. 4 Jahre Lampenwechsel- und Reinigungsintervall

Em... mittlere Beleuchtungsstärke (lx), Wartungswert
U_o... Gleichmäßigkeit Emin/Em
U_d... Ungleichmäßigkeit Emin/Emax
ER... Verhältnis (%) der mittleren Beleuchtungsstärke im Randstreifen entlang der Bahnsteigkante (l m) zur mittleren Beleuchtungsstärke im Bewertungsfeld
GR... Maximalwert der Blendungsbewertung
UFP... Beleuchtungswirkungsgrad-Bahnsteig (%)
TI... Schwellenwerterhöhung

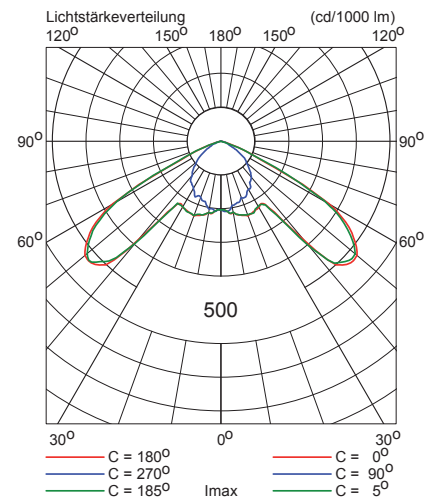
DB AG

Außenleuchten

Gruppe 2

Randbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

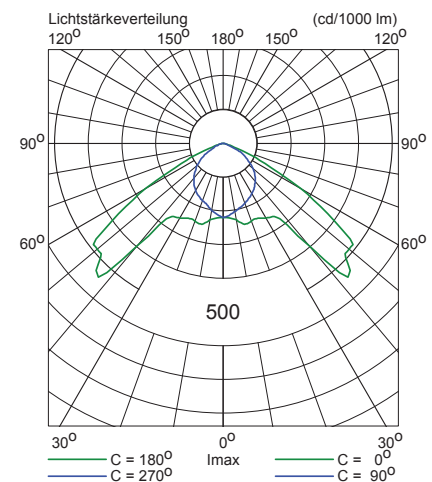
| Bestückung CPO-TW 60W (6850 lm) | | | Leuchtenneigung 10° | | | | Wartungsfaktor = 0.75(2Y) | |
|---------------------------------|-------|--------------------------|---------------------|----------------|-------|----|---------------------------|-------|
| b (m) d (m) | a (m) | Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | |
| | | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 2.00 | 17 | 26 | 0.71 | 0.60 | 98 | 35 | 17 | 7.1 |
| | 18 | 25 | 0.74 | 0.62 | 98 | 35 | 17 | 7.1 |
| | 19 | 23 | 0.75 | 0.61 | 98 | 35 | 17 | 8.1 |
| | 20 | 22 | 0.67 | 0.52 | 98 | 35 | 17 | 8.1 |
| | 21 | 21 | 0.57 | 0.41 | 98 | 35 | 17 | 8.1 |
| 2.50 | 17 | 25 | 0.70 | 0.58 | 94 | 35 | 21 | 6.1 |
| | 18 | 24 | 0.75 | 0.62 | 94 | 35 | 21 | 7.1 |
| | 19 | 23 | 0.73 | 0.58 | 94 | 35 | 21 | 7.1 |
| | 20 | 22 | 0.69 | 0.52 | 94 | 35 | 21 | 7.1 |
| | 21 | 21 | 0.58 | 0.41 | 94 | 35 | 21 | 8.1 |
| 3.00 | 17 | 25 | 0.67 | 0.54 | 89 | 35 | 24 | 6.1 |
| | 18 | 23 | 0.70 | 0.56 | 89 | 35 | 24 | 6.1 |
| | 19 | 22 | 0.70 | 0.54 | 89 | 35 | 24 | 6.1 |
| | 20 | 21 | 0.69 | 0.51 | 89 | 35 | 24 | 7.1 |
| | 21 | 20 | 0.60 | 0.41 | 89 | 35 | 24 | 7.1 |
| 3.50 | 17 | 24 | 0.64 | 0.50 | 83 | 36 | 28 | 5.1 |
| | 18 | 23 | 0.66 | 0.50 | 83 | 36 | 28 | 6.1 |
| | 19 | 21 | 0.66 | 0.49 | 83 | 36 | 28 | 6.1 |
| | 20 | 20 | 0.69 | 0.49 | 83 | 35 | 28 | 6.1 |
| | 21 | 19 | 0.61 | 0.41 | 83 | 35 | 28 | 6.1 |



CPO-TW 60W

Randbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

| Bestückung CDO-TT 70W (6300 lm) | | | Leuchtenneigung 10° | | | | Wartungsfaktor = 0.67(2Y) | |
|---------------------------------|-------|--------------------------|---------------------|----------------|-------|----|---------------------------|-------|
| b (m) d (m) | a (m) | Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | |
| | | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 2.00 0.00 | 17 | 21 | 0.81 | 0.68 | 98 | 33 | 17 | 6.1 |
| | 18 | 20 | 0.71 | 0.53 | 99 | 33 | 17 | 6.1 |
| | 19 | 19 | 0.60 | 0.46 | 98 | 32 | 17 | 6.1 |
| | 20 | 18 | 0.50 | 0.35 | 99 | 34 | 17 | 7.1 |
| | 21 | 17 | 0.42 | 0.29 | 98 | 36 | 17 | 7.1 |
| 2.50 0.00 | 17 | 21 | 0.77 | 0.64 | 93 | 33 | 21 | 5.1 |
| | 18 | 20 | 0.73 | 0.53 | 93 | 33 | 21 | 6.1 |
| | 19 | 19 | 0.62 | 0.46 | 93 | 32 | 21 | 6.1 |
| | 20 | 18 | 0.52 | 0.35 | 93 | 34 | 21 | 6.1 |
| | 21 | 17 | 0.43 | 0.29 | 93 | 36 | 21 | 6.1 |
| 3.00 0.00 | 17 | 20 | 0.73 | 0.58 | 88 | 34 | 24 | 5.1 |
| | 18 | 19 | 0.73 | 0.52 | 88 | 33 | 24 | 5.1 |
| | 19 | 18 | 0.64 | 0.46 | 88 | 33 | 24 | 5.1 |
| | 20 | 17 | 0.54 | 0.35 | 88 | 35 | 24 | 6.1 |
| | 21 | 16 | 0.44 | 0.29 | 88 | 36 | 24 | 6.1 |
| 3.50 0.00 | 17 | 19 | 0.69 | 0.53 | 82 | 34 | 27 | 4.1 |
| | 18 | 18 | 0.69 | 0.47 | 82 | 34 | 27 | 5.1 |
| | 19 | 17 | 0.62 | 0.43 | 82 | 33 | 27 | 5.1 |
| | 20 | 16 | 0.55 | 0.34 | 82 | 35 | 27 | 5.1 |
| | 21 | 16 | 0.46 | 0.29 | 82 | 36 | 27 | 5.1 |



CDO-TT 70W

a... Lichtpunkt Abstand (m)
b... Breite des Bewertungsfeldes, Bahnsteigbreite (m)
d... Abstand der Leuchtenreihe von der Bahnsteigkante (m)
h... Lichtpunkthöhe (m)
l... Länge des Bewertungsfeldes (m)
p... mittlerer Reflexionsgrad der Bahnsteigoberfläche 0.30
L_a... Adaptationsleuchtdichte wird gleichgesetzt einem Zehntel der mittleren Leuchtdichte des Bahnsteiges
2Y o. 4Y 2 bzw. 4 Jahres Lampenwechsel- und Reinigungsintervall

Em... mittlere Beleuchtungsstärke (lx), Wartungswert
U_o... Gleichmäßigkeit E_{min}/E_m
U_d... Ungleichmäßigkeit E_{min}/E_{max}
ER... Verhältnis (%) der mittleren Beleuchtungsstärke im Randstreifen entlang der Bahnsteigkante (1 m) zur mittleren Beleuchtungsstärke im Bewertungsfeld
GR... Maximalwert der Blendungsbewertung
UFP... Beleuchtungswirkungsgrad-Bahnsteig (%)
TI... Schwellenwerterhöhung

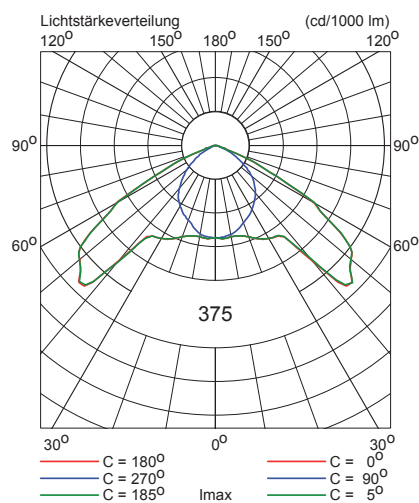
DB AG

Außenleuchten

Gruppe 2

Randbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

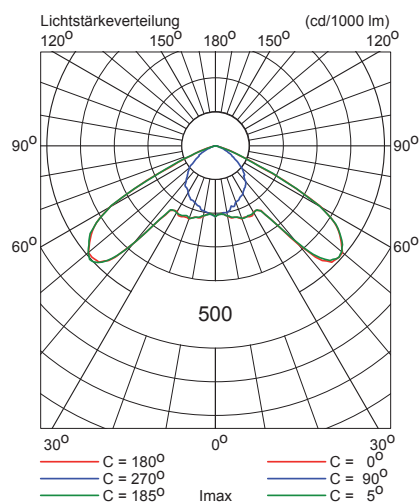
| Bestückung SON-T PLUS PIA 100W (10700 lm) | | | | Leuchtenneigung 10° | | Wartungsfaktor = 0.84(4Y) | | |
|---|-------|---------------------|----------------|---------------------|-------|---------------------------|---------|-------|
| Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | | | |
| b (m) d (m) | a (m) | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 2.00 0.00 | 17 | 40 | 0.81 | 0.64 | 97 | 33 | 15 | 7.1 |
| | 18 | 38 | 0.69 | 0.52 | 97 | 33 | 15 | 7.1 |
| | 19 | 36 | 0.60 | 0.43 | 97 | 32 | 15 | 8.1 |
| | 20 | 34 | 0.51 | 0.35 | 97 | 33 | 15 | 8.1 |
| | 21 | 33 | 0.44 | 0.28 | 97 | 35 | 15 | 8.1 |
| 2.50 0.00 | 17 | 40 | 0.81 | 0.63 | 94 | 34 | 19 | 6.1 |
| | 18 | 38 | 0.71 | 0.52 | 94 | 33 | 19 | 7.1 |
| | 19 | 35 | 0.61 | 0.43 | 94 | 33 | 19 | 7.1 |
| | 20 | 34 | 0.52 | 0.35 | 94 | 33 | 19 | 7.1 |
| | 21 | 32 | 0.45 | 0.28 | 94 | 35 | 19 | 7.1 |
| 3.00 0.00 | 17 | 39 | 0.78 | 0.59 | 91 | 34 | 22 | 6.1 |
| | 18 | 37 | 0.73 | 0.52 | 90 | 33 | 22 | 6.1 |
| | 19 | 35 | 0.63 | 0.43 | 91 | 33 | 22 | 6.1 |
| | 20 | 33 | 0.54 | 0.35 | 90 | 34 | 22 | 7.1 |
| | 21 | 31 | 0.46 | 0.28 | 91 | 35 | 22 | 7.1 |
| 3.50 0.00 | 17 | 38 | 0.74 | 0.54 | 86 | 34 | 25 | 5.1 |
| | 18 | 36 | 0.72 | 0.51 | 86 | 33 | 25 | 6.1 |
| | 19 | 34 | 0.63 | 0.42 | 86 | 33 | 25 | 6.1 |
| | 20 | 32 | 0.55 | 0.35 | 86 | 34 | 25 | 6.1 |
| | 21 | 30 | 0.47 | 0.28 | 86 | 35 | 25 | 6.1 |



SON-T PP 100W

Randbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

| Bestückung CPO-TW 90W (10450 lm) | | | Leuchtenneigung 10° | | | Wartungsfaktor = 0.71 (4Y) | | |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------------------|----------------|-------|----------------------------|---------|-------|
| | | Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | |
| b (m) d (m) | a (m) | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 2.00 | 17 | 37 | 0.74 | 0.64 | 98 | 35 | 17 | 9.1 |
| | 18 | 35 | 0.78 | 0.66 | 98 | 36 | 17 | 9.1 |
| | 19 | 33 | 0.78 | 0.62 | 98 | 36 | 17 | 9.1 |
| | 20 | 31 | 0.68 | 0.52 | 98 | 35 | 17 | 10.1 |
| | 21 | 30 | 0.58 | 0.41 | 98 | 35 | 17 | 11.1 |
| 2.50 | 17 | 36 | 0.73 | 0.62 | 94 | 35 | 21 | 8.1 |
| | 18 | 34 | 0.78 | 0.64 | 94 | 36 | 21 | 8.1 |
| | 19 | 32 | 0.76 | 0.59 | 94 | 35 | 21 | 8.1 |
| | 20 | 31 | 0.69 | 0.52 | 94 | 35 | 21 | 9.1 |
| | 21 | 29 | 0.59 | 0.41 | 94 | 35 | 21 | 9.1 |
| 3.00 | 17 | 35 | 0.69 | 0.57 | 90 | 36 | 24 | 7.1 |
| | 18 | 33 | 0.71 | 0.57 | 90 | 36 | 24 | 7.1 |
| | 19 | 31 | 0.72 | 0.54 | 90 | 36 | 24 | 8.1 |
| | 20 | 30 | 0.69 | 0.50 | 90 | 36 | 24 | 8.1 |
| | 21 | 28 | 0.61 | 0.41 | 90 | 35 | 24 | 8.1 |
| 3.50 | 17 | 34 | 0.64 | 0.51 | 84 | 36 | 27 | 6.1 |
| | 18 | 32 | 0.66 | 0.51 | 84 | 36 | 27 | 7.1 |
| | 19 | 30 | 0.66 | 0.48 | 84 | 36 | 27 | 7.1 |
| | 20 | 29 | 0.69 | 0.48 | 84 | 36 | 27 | 7.1 |
| | 21 | 27 | 0.61 | 0.40 | 84 | 36 | 27 | 7.1 |



CPO-TW 90W

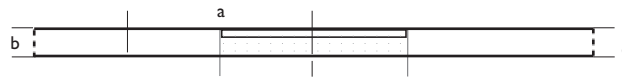
a... Lichtpunkt Abstand (m)
b... Breite des Bewertungsfeldes, Bahnsteigbreite (m)
d... Abstand der Leuchtenreihe von der Bahnsteigkante (m)
h... Lichtpunkthöhe (m)
l... Länge des Bewertungsfeldes (m)
ρ... mittlerer Reflexionsgrad der Bahnsteigoberfläche 0.30
L_a... Adaptationsleuchtdichte wird gleichgesetzt einem Zehntel der mittleren Leuchtdichte des Bahnsteiges
2Y o. 4Y 2 bzw. 4 Jahres Lampenwechsel- und Reinigungsintervall

Em... mittlere Beleuchtungsstärke (lx), Wartungswert
U_o... Gleichmäßigkeit Emin/Em
U_d... Ungleichmäßigkeit Emin/Emax
ER... Verhältnis (%) der mittleren Beleuchtungsstärke im Randstreifen entlang der Bahnsteigkante (1 m) zur mittleren Beleuchtungsstärke im Bewertungsfeld
GR... Maximalwert der Blendungsbewertung
UFP... Beleuchtungswirkungsgrad-Bahnsteig (%)
TI... Schwellenwerterhöhung

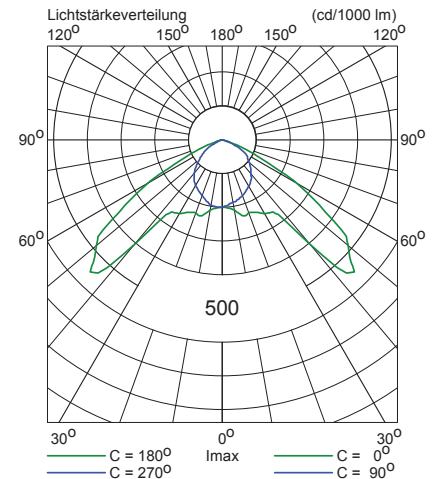
DB AG

Außenleuchten

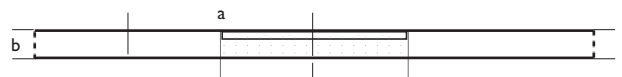
Gruppe 2

Randbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

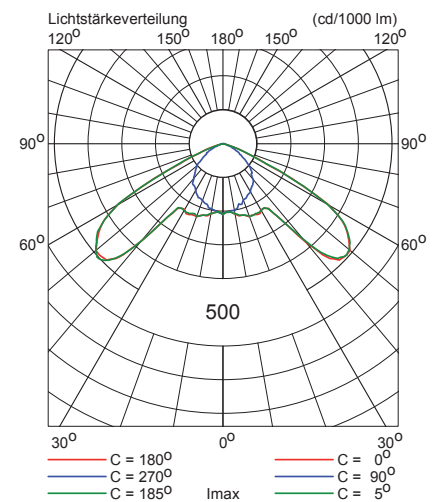
| Bestückung CDO-TT 100W (8800 lm) | | Leuchtenneigung 10° | | | | | Wartungsfaktor = 0.67(2Y) | |
|----------------------------------|-------|--------------------------|----------------|----------------|-------|----|---------------------------|-------|
| b (m) d (m) | a (m) | Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | |
| | | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 2.00 | 17 | 29 | 0.80 | 0.64 | 95 | 33 | 17 | 7.1 |
| | 18 | 27 | 0.70 | 0.50 | 96 | 32 | 17 | 8.1 |
| | 19 | 26 | 0.59 | 0.44 | 95 | 32 | 17 | 8.1 |
| | 20 | 25 | 0.50 | 0.33 | 96 | 35 | 17 | 8.1 |
| | 21 | 24 | 0.40 | 0.28 | 95 | 37 | 17 | 9.1 |
| 2.50 | 17 | 28 | 0.77 | 0.59 | 90 | 33 | 20 | 6.1 |
| | 18 | 27 | 0.72 | 0.50 | 91 | 33 | 20 | 7.1 |
| | 19 | 25 | 0.61 | 0.44 | 90 | 32 | 20 | 7.1 |
| | 20 | 24 | 0.51 | 0.33 | 91 | 35 | 20 | 7.1 |
| | 21 | 23 | 0.42 | 0.28 | 90 | 37 | 20 | 8.1 |
| 3.00 | 17 | 27 | 0.72 | 0.54 | 85 | 33 | 23 | 6.1 |
| | 18 | 26 | 0.71 | 0.47 | 85 | 33 | 23 | 6.1 |
| | 19 | 24 | 0.61 | 0.43 | 85 | 32 | 23 | 6.1 |
| | 20 | 23 | 0.53 | 0.32 | 85 | 35 | 23 | 7.1 |
| | 21 | 22 | 0.44 | 0.28 | 85 | 37 | 23 | 7.1 |
| 3.50 | 17 | 26 | 0.67 | 0.48 | 79 | 34 | 26 | 5.1 |
| | 18 | 24 | 0.68 | 0.43 | 79 | 33 | 26 | 5.1 |
| | 19 | 23 | 0.60 | 0.40 | 79 | 33 | 26 | 6.1 |
| | 20 | 22 | 0.53 | 0.31 | 79 | 36 | 26 | 6.1 |
| | 21 | 21 | 0.45 | 0.28 | 79 | 37 | 26 | 6.1 |



CDO-TT 100W

Randbahnsteig-
beleuchtung gemäß
DIN EN 12464 Teil 2

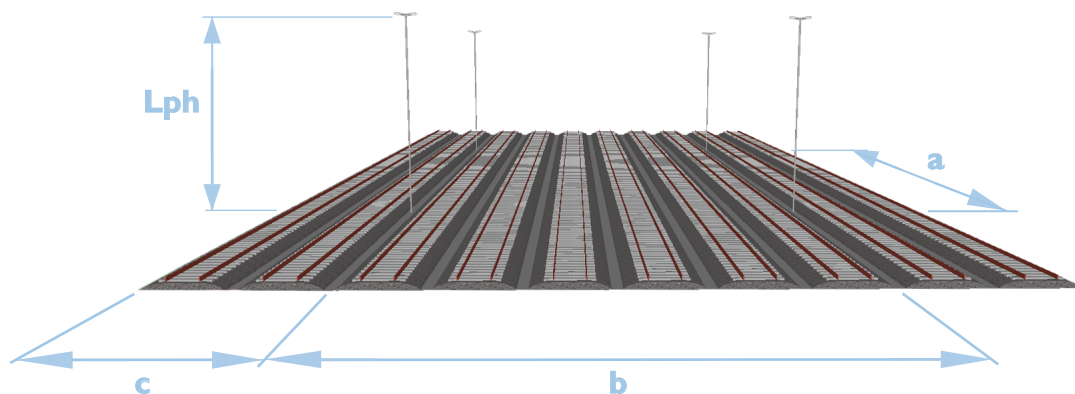
| Bestückung CPO-TW 140W (16500 lm) | | | Leuchtenneigung 10° | | | | Wartungsfaktor = 0.71(4Y) | |
|-----------------------------------|-------|--------------------------|---------------------|----------------|-------|----|---------------------------|-------|
| b (m) d (m) | a (m) | Lichtpunkthöhe h = 6.0 m | | | | | | |
| | | E _m (lx) | U _o | U _d | ER(%) | GR | UFP (%) | TI(%) |
| 2.00 | 17 | 60 | 0.76 | 0.64 | 98 | 35 | 17 | 7.1 |
| | 18 | 57 | 0.79 | 0.65 | 98 | 35 | 17 | 7.1 |
| | 19 | 54 | 0.69 | 0.54 | 98 | 35 | 17 | 8.1 |
| | 20 | 51 | 0.58 | 0.44 | 98 | 35 | 17 | 8.1 |
| | 21 | 49 | 0.46 | 0.33 | 98 | 36 | 17 | 8.1 |
| 2.50 | 17 | 59 | 0.75 | 0.62 | 94 | 35 | 21 | 7.1 |
| | 18 | 55 | 0.77 | 0.62 | 94 | 35 | 21 | 7.1 |
| | 19 | 52 | 0.70 | 0.54 | 94 | 35 | 21 | 7.1 |
| | 20 | 50 | 0.59 | 0.44 | 94 | 35 | 21 | 8.1 |
| | 21 | 47 | 0.47 | 0.33 | 94 | 36 | 21 | 8.1 |
| 3.00 | 17 | 57 | 0.73 | 0.58 | 89 | 36 | 25 | 6.1 |
| | 18 | 54 | 0.72 | 0.56 | 89 | 35 | 25 | 6.1 |
| | 19 | 51 | 0.70 | 0.52 | 89 | 35 | 25 | 7.1 |
| | 20 | 48 | 0.61 | 0.44 | 89 | 35 | 25 | 7.1 |
| | 21 | 46 | 0.49 | 0.33 | 89 | 36 | 25 | 7.1 |
| 3.50 | 17 | 55 | 0.66 | 0.51 | 84 | 36 | 28 | 5.1 |
| | 18 | 52 | 0.66 | 0.50 | 83 | 36 | 28 | 5.1 |
| | 19 | 49 | 0.69 | 0.49 | 84 | 35 | 28 | 6.1 |
| | 20 | 47 | 0.61 | 0.42 | 83 | 35 | 28 | 6.1 |
| | 21 | 45 | 0.50 | 0.33 | 84 | 36 | 28 | 6.1 |



CPO-TW 140W

a... Lichtpunkt Abstand (m)
b... Breite des Bewertungsfeldes, Bahnsteigbreite (m)
d... Abstand der Leuchtenreihe von der Bahnsteigkante (m)
h... Lichtpunkthöhe (m)
l... Länge des Bewertungsfeldes (m)
p... mittlerer Reflexionsgrad der Bahnsteigoberfläche 0.30
L_a... Adaptationsleuchtdichte wird gleichgesetzt einem Zehntel der mittleren Leuchtdichte des Bahnsteiges
2Y o. 4Y 2 bzw. 4 Jahres Lampenwechsel- und Reinigungsintervall

Em... mittlere Beleuchtungsstärke (lx), Wartungswert
U_o... Gleichmäßigkeit E_{min}/E_m
U_d... Ungleichmäßigkeit E_{min}/E_{max}
ER... Verhältnis (%) der mittleren Beleuchtungsstärke im Randstreifen entlang der Bahnsteigkante (l m) zur mittleren Beleuchtungsstärke im Bewertungsfeld
GR... Maximalwert der Blendungsbewertung
UFP... Beleuchtungswirkungsgrad-Bahnsteig (%)
TI... Schwellenwerterhöhung



Gleisanlagen gemäß Richtlinie 954.9103

| Anlage | Art des Bereiches, Aufgabe oder Tätigkeit | Em lx | Emin lx | g2 | Ra |
|--------|---|-------|---------|------|----|
| A | Gleisfelder | 3 | 1 | 0.20 | 20 |
| B | Weichenstraßen und Ablauframpen | 5 | | 0.20 | 20 |
| C | Gleisanlagen mit Personenverkehr | 10 | | 0.20 | 20 |

Planungstabelle für Natriumdampfhochdrucklampen SON-TTP 50W... 100 W, Wartungsfaktoren 4 Jahre 50W...70W:Wf=77, 100W:Wf=0.84

| Anlagen-Parameter | | | | | | | | lichttechnische Ergebnisse | | | | optimiert für Anlage X (alle Gütekriterien erfüllt) |
|-------------------|------|------|-----|----------------|-------|-----------------|---------------|----------------------------|---------|------|----|--|
| Lph m | c m | b m | a m | Doppel-leuchte | Optik | Bestückung | Lichtstrom lm | Em lx | Emin lx | g2 | Ra | |
| 10 | 6 ** | 20 * | 38 | SGP070 | RW | 2x1xSON-TTP50W | 4400 | 6.6 | 2.9 | 0.20 | 25 | A,B |
| | | | 37 | SGP070 | RW | 2x1xSON-TTP70W | 6600 | 10.2 | 4.8 | 0.22 | 25 | A,B,C |
| 12 | 8 ** | 24 * | 45 | SGP070 | RW | 2x1xSON-TTP50W | 4400 | 4.7 | 2.2 | 0.21 | 25 | A |
| | | | 41 | SGP070 | RW | 2x1xSON-TTP50W | 4400 | 5.1 | 3 | 0.29 | 25 | A,B |
| | | | 45 | SGP070 | RW | 2x1xSON-TTP70W | 6600 | 7.0 | 3.2 | 0.21 | 25 | A,B |
| | | | 31 | SGP070 | RW | 2x1xSON-TTP70W | 6600 | 10.0 | 6.3 | 0.41 | 25 | A,B,C |
| | | | 44 | SGP070 | RW | 2x1xSON-TTP100W | 10700 | 12.1 | 5.4 | 0.21 | 25 | A,B,C |
| 14 | 9 ** | 28 * | 53 | SGP070 | RW | 2x1xSON-TTP50W | 4400 | 3.4 | 1.5 | 0.20 | 25 | A |
| | | | 35 | SGP070 | RW | 2x1xSON-TTP50W | 4400 | 5.1 | 3.2 | 0.42 | 25 | A,B |
| | | | 53 | SGP070 | RW | 2x1xSON-TTP70W | 6600 | 5.1 | 2.3 | 0.20 | 25 | A,B |
| | | | 51 | SGP070 | RW | 2x1xSON-TTP100W | 10700 | 8.9 | 4.1 | 0.22 | 25 | A,B |
| | | | 45 | SGP070 | RW | 2x1xSON-TTP100W | 10700 | 10.1 | 6.2 | 0.33 | 25 | A,B,C |

Planungstabelle für CosmoPolis-Lampen CPO-TW 45W... 140W, Wartungsfaktoren 2 Jahre 45W...60W:Wf=0.75, 90W... 140W:Wf=0.77

| Anlagen-Parameter | | | | | | | | lichttechnische Ergebnisse | | | | optimiert für Anlage X (alle Gütekriterien erfüllt) |
|-------------------|------|------|-----|----------------|-------|-------------------|---------------|----------------------------|---------|------|----|--|
| Lph m | c m | b m | a m | Doppel-leuchte | Optik | Bestückung | Lichtstrom lm | Em lx | Emin lx | g2 | Ra | |
| 10 | 6 ** | 20 * | 39 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW45W | 4300 | 6.1 | 2.5 | 0.20 | 70 | A,B |
| | | | 38 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW60W | 6850 | 10.0 | 4.8 | 0.23 | 70 | A,B,C |
| 12 | 8 ** | 24 * | 47 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW45W | 4300 | 4.2 | 1.8 | 0.20 | 70 | A |
| | | | 40 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW45W | 4300 | 5.0 | 2.6 | 0.29 | 70 | A,B |
| | | | 47 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW60W | 6850 | 6.8 | 2.9 | 0.20 | 70 | A,B |
| | | | 47 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW90W | 10450 | 10.6 | 4.7 | 0.21 | 70 | A,B,C |
| | | | 45 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW90W*** | 10450 | 10.2 | 5.4 | 0.26 | 70 | A,B,C |
| 14 | 9 ** | 28 * | 55 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW45W | 4300 | 3.1 | 1.3 | 0.20 | 70 | A |
| | | | 34 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW45W | 4300 | 5.0 | 3 | 0.35 | 70 | A,B |
| | | | 55 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW60W | 6850 | 5.0 | 2.1 | 0.20 | 70 | A,B |
| | | | 55 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW90W | 10450 | 7.7 | 3.4 | 0.20 | 70 | A,B |
| | | | 55 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW90W*** | 10450 | 7.1 | 3.1 | 0.20 | 70 | A,B |
| | | | 42 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW90W | 10450 | 10.1 | 5.6 | 0.34 | 70 | A,B,C |
| | | | 39 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW90W*** | 10450 | 10.0 | 5.8 | 0.37 | 70 | A,B,C |
| | | | 55 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW140W | 16500 | 12.2 | 5.3 | 0.20 | 70 | A,B,C |
| | | | 55 | SGP070 | RW | 2x1xCPO-TW140W*** | 16500 | 11.3 | 4.9 | 0.20 | 70 | A,B,C |

* b Querabstand der Leuchten (max. 2xLph)

** c äußere Randzone max. 2/3 Lichtpunkthöhe

*** Wartungsfaktoren für 4 Jahre 90W... 140W:Wf=0.71

Höhe des Berechnungsrasters 0.20m über dem Boden

Leuchtenneigung 10°

a ... Lichtpunktabstand (m)

b ... Breite des Bewertungsfeldes, Bahnsteigbreite (m)

c ... äußere Randzone max. 2/3 Lichtpunkthöhe

Lph ... Lichtpunkthöhe (m)

Em ... mittlere Beleuchtungsstärke (lx), Wartungswert

Emin ... minimale Beleuchtungsstärke (lx), Wartungswert

g2 Gleichmäßigkeit Emin/Emax

Koffer²

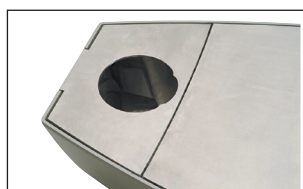
Ökonomie mit System



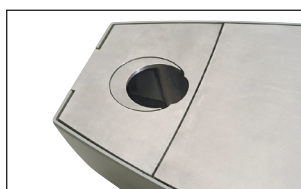
Abdeckung werkzeuglos
wechseln: Arretierfeder
der Abdeckung zur
Seite drücken ...



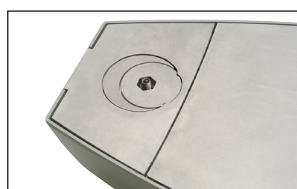
... und Abdeckung
entnehmen



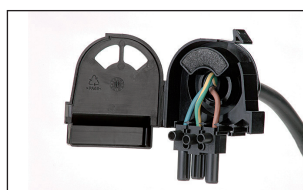
Mastaufsatz, Durchmesser 76 mm:
Beide Klappen sind in die Leuchte
geschwenkt. Der Mast füllt die
Öffnung vollkommen aus.
Gleichzeitig ist die Mastansatz-
öffnung geschlossen.



Mastaufsatz, Durchmesser 60 mm:
Der Mast füllt die Öffnung teilweise
aus, die entstehende Lücke wird
durch eine halbmondförmige Klappe
verschlossen. Vorteil: die Leuchten-
unterseite ist vollkommen bündig.



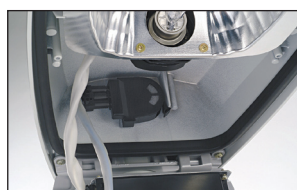
Mastansatz: Die Mastaufsatzöffnung
ist komplett durch die halbmond-
förmige und die runde Klappe
verschlossen. Der Ausleger wird an
der Mastansatzöffnung montiert.



Der Multiblock kann mit einem
Handgriff aus der Halterung
genommen werden. Das elektrische
Anschlusskabel lässt sich dann
bequem in die Leuchte einführen,
um den Multiblock zu belegen.



Der in den Multiblock integrierte
Schnellsteck-Verbinder ermöglicht
eine einfache Verbindung zum
Elektroblock.



Der Multiblock wird mit dem
Schnellsteck-Verbinder nach unten
weisend in der Gehäuse-Rückwand
eingesetzt und durch eine Viertel-Drehung
im Uhrzeigersinn wasserdicht verriegelt.

Einfachanordnung



Doppelausleger AU-Z

