

# Containerterminal Riesa

## Lichtimmissionsuntersuchung (optimiert)

Projektcode: FA 6335 - Anlage 6

Datum: 04-11-2014

Bearbeitung: DH

Beschreibung: Variantenberechnung mit geringfügig optimierter Leuchtenstellung.

Die nachfolgenden Werte basieren auf exakten Berechnungen an kalibrierten Lampen, Leuchten und deren Anordnung. In der Praxis können graduelle Abweichungen auftreten auf Grund von mechanischen, geometrischen, elektrischen und lichttechnischen Toleranzen.

**Peutz Consult GmbH**

Kolberger Straße 19  
40599 Düsseldorf

[www.peutz.de](http://www.peutz.de)

Telefon: 0211 999 58 26 - 0

Fax: 0211 999 58 26 - 82

E-Mail: [dus@peutz.de](mailto:dus@peutz.de)

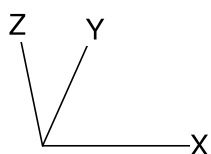
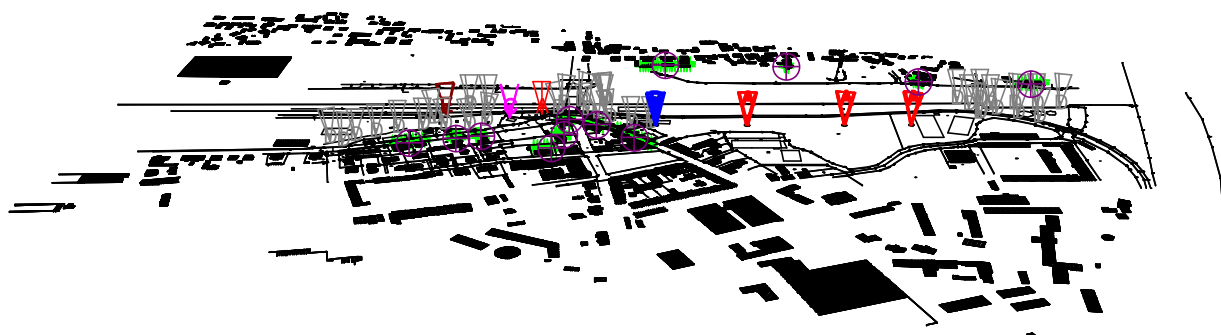
## Inhaltsverzeichnis






---

<b>1.</b>	<b>Projekt - Ansichten</b>	<b>3</b>
1.1	3 D Ansicht	3
<b>2.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>4</b>
2.1	Allgemeine Information	4
2.2	Projektleuchten	4
2.3	Berechnungsergebnisse	4
<b>3.</b>	<b>Berechnungsergebnisse</b>	<b>6</b>
3.1	IO-01 Fassade: Tabelle	6
3.2	IO-02 Fassade: Tabelle	8
3.3	IO-03 Fassade: Tabelle	9
3.4	IO-04 Fassade: Tabelle	10
3.5	IO-05 Fassade: Tabelle	11
3.6	IO-06 Fassade: Tabelle	12
3.7	IO-07 NO Fassade: Tabelle	13
3.8	IO-07 NW Fassade: Tabelle	14
3.9	IO-08 NO Fassade: Tabelle	15
3.10	IO-08 NW Fassade: Tabelle	16
3.11	IO-09 NO Fassade: Tabelle	17
3.12	IO-09 NW Fassade: Tabelle	18
3.13	IO-10 NO Fassade: Tabelle	19
3.14	IO-10 NW Fassade: Tabelle	20
3.15	IO-11 Fassade: Tabelle	21
3.16	IO-12 Fassade: Tabelle	22
<b>4.</b>	<b>Leuchtendaten</b>	<b>23</b>
4.1	Projektleuchten	23
<b>5.</b>	<b>Installationsdaten</b>	<b>26</b>
5.1	Legende	26
5.2	Leuchtenanordnung und Ausrichtung	26

# 1. Projekt - Ansichten

## 1.1 3 D Ansicht



A		MVP507 WB/60 SON-TPP CO	B		MVP507-WB WB+Louver /-
C		MVP506 A60 SON-TPP CONV	D		MVP506 OR SON-TPP CONV
E		MVP506 OR SON-TPP CONV			

## 2. Zusammenfassung

### 2.1 Allgemeine Information

Der Verminderungsfaktor für dieses Projekt ist 1.00.

### 2.2 Projektleuchten

Code	Anz.	Leuchtentyp	Lampentyp	System-Leistung (W)	Lichtstrom (lm)
A	21	MVP507 WB/60 SON-TPP CONV	1 * SON-TPP600W	647.0	1 * 90000
B	7	MVP507-WB WB+Louver /-	1 * SON-TPP600W	647.0	1 * 90000
C	3	MVP506 A60 SON-TPP CONV	1 * SON-TPP150W	169.0	1 * 17500
D	35	MVP506 OR SON-TPP CONV	1 * SON-TPP150W	114.0	1 * 10700
E	4	MVP506 OR SON-TPP CONV	1 * SON-TPP150W	169.0	1 * 17500

Die insgesamt installierte Leistung 23.29 kW

Leuchtenanzahl pro Anordnung

Anordnung	Leuchtencode/-Anzahl					Leistung (kW)
	A	B	C	D	E	
00 Einzellleuchten	0	0	0	12	0	1.37
01 Mast 37m -1	0	7	0	0	0	4.53
02 Mast 12m -2	0	0	0	3	0	0.34
03 Mast 12m -1	1	0	0	0	0	0.65
04 Mast 16m -2	0	0	0	0	4	0.68
05 Rangierfl Einzeim 8m	0	0	0	20	0	2.28
06 Mast 16m -03	0	0	3	0	0	0.51
07 Mast 37m -2	7	0	0	0	0	4.53
08 Mast 37m -3	6	0	0	0	0	3.88
09 Mast 37m -4	7	0	0	0	0	4.53

### 2.3 Berechnungsergebnisse

Beleuchtungsstärke / Leuchtdichte:

Berechnung	Typ		Mitt	Min	Max
IO-01 Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.10	0.08	0.11
IO-02 Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.08	0.07	0.09
IO-03 Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.14	0.07	0.25
IO-04 Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.01	0.00	0.02
IO-05 Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.17	0.09	0.30
IO-06 Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.11	0.05	0.25
IO-07 NO Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.07	0.01	0.21
IO-07 NW Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.09	0.05	0.19
IO-08 NO Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.02	0.01	0.03
IO-08 NW Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.01	0.01	0.02
IO-09 NO Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.02	0.01	0.04
IO-09 NW Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.00	0.00	0.01
IO-10 NO Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.09	0.05	0.17

Berechnung	Typ		Mitt	Min	Max
IO-10 NW Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.03	0.02	0.06
IO-11 Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.08	0.05	0.13
IO-12 Fassade	Beleuchtungsstärke auf der Fläche	lx	0.04	0.02	0.10

Lichtimmissionsberechnung:

Der Lichtanteil Aufwärts (ULR) ist 0.00.

### 3. Berechnungsergebnisse

#### 3.1 IO-01 Fassade: Tabelle

Raster : IO-01 Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	4.18	8.35	12.53	16.71	20.88	25.06	29.24	33.42	37.59	41.77	45.95	50.12
AC (m)													
7.00	0.08<	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
5.60	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
4.20	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10
2.80	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1.40	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11
0.00	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11

Fortsetzung >

(310.00, 238.40, 8.00) C-----D (381.00, 239.40, 8.00)  
| |  
(310.00, 238.40, 1.00) A-----B (381.00, 239.40, 1.00)

Mittel  
0.10

Minimum  
0.08

Maximum  
0.11

Verminderungsfaktor  
1.00

< Fortsetzung

Raster : IO-01 Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	54.30	58.48	62.65	66.83	71.01
AC (m)					
7.00	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
5.60	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
4.20	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
2.80	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1.40	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
0.00	0.11	0.11	0.11>	0.11	0.11

(310.00, 238.40, 8.00) C-----D (381.00, 239.40, 8.00)  
| |  
(310.00, 238.40, 1.00) A-----B (381.00, 239.40, 1.00)

Mittel  
0.10

Minimum  
0.08

Maximum  
0.11

Verminderungsfaktor  
1.00

### 3.2 IO-02 Fassade: Tabelle

Raster : IO-02 Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	2.17	4.35	6.52
AC (m)				
7.00	0.07<	0.07	0.07	0.07
5.60	0.07	0.07	0.07	0.07
4.20	0.07	0.07	0.07	0.07
2.80	0.08	0.08	0.08	0.08
1.40	0.08	0.08	0.08	0.08
0.00	0.08	0.09	0.09	0.09>

(515.00, 235.00, 8.00) C-----D (520.50, 231.50, 8.00)  
| |  
(515.00, 235.00, 1.00) A-----B (520.50, 231.50, 1.00)

Mittel  
0.08

Minimum  
0.07

Maximum  
0.09

Verminderungsfaktor  
1.00



### 3.3 IO-03 Fassade: Tabelle

Raster : IO-03 Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	2.64	5.28	7.92	10.55	13.19
AC (m)						
7.00	0.07<	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08
5.60	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
4.20	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11
2.80	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14
1.40	0.19	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18
0.00	0.25>	0.25	0.24	0.24	0.23	0.23

(689.60, 174.40, 8.00) C-----D (701.40, 168.50, 8.00)  
| |  
(689.60, 174.40, 1.00) A-----B (701.40, 168.50, 1.00)

Mittel  
0.14

Minimum  
0.07

Maximum  
0.25

Verminderungsfaktor  
1.00

### 3.4 IO-04 Fassade: Tabelle

Raster	: IO-04 Fassade							
Berechnung	: Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)							
AB (m)	0.00	5.15	10.30	15.45	20.59	25.74	30.89	36.04
AC (m)								
7.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00<
5.60	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
4.20	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
2.80	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.40	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.00	0.02>	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

(831.00, 162.00, 8.00) C-----D (867.00, 163.70, 8.00)  
 | |  
 (831.00, 162.00, 1.00) A-----B (867.00, 163.70, 1.00)

Mittel  
0.01

Minimum  
0.00

Maximum  
0.02

Verminderungsfaktor  
1.00

### 3.5 IO-05 Fassade: Tabelle

Raster : IO-05 Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	4.05	8.10	12.15	16.20	20.25
AC (m)						
7.00	0.09<	0.10	0.12	0.14	0.15	0.12
5.60	0.13	0.10	0.13	0.15	0.17	0.14
4.20	0.17	0.12	0.14	0.15	0.17	0.15
2.80	0.20	0.14	0.16	0.18	0.18	0.16
1.40	0.21	0.20	0.20	0.23	0.21	0.19
0.00	0.24	0.26	0.27	0.30>	0.27	0.25

(264.30, 7.40, 8.00) C-----D (247.50, 18.70, 8.00)  
| |  
(264.30, 7.40, 1.00) A-----B (247.50, 18.70, 1.00)

Mittel  
0.17

Minimum  
0.09

Maximum  
0.30

Verminderungsfaktor  
1.00

### 3.6 IO-06 Fassade: Tabelle

Raster : IO-06 Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	5.86	11.71	17.57	23.43	29.29	35.14	41.00	46.86	52.71	58.57	64.43
AC (m)												
7.00	0.12	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05<	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08
5.60	0.15	0.13	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.09
4.20	0.18	0.15	0.13	0.11	0.09	0.08	0.06	0.06	0.06	0.07	0.09	0.10
2.80	0.20	0.19	0.17	0.14	0.11	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09	0.11
1.40	0.23	0.22	0.21	0.18	0.15	0.12	0.09	0.08	0.08	0.09	0.10	0.13
0.00	0.25>	0.25	0.24	0.23	0.20	0.16	0.13	0.10	0.09	0.10	0.12	0.15

(326.00, -53.60, 8.00) C-----D (282.80, -5.80, 8.00)  
| |  
(326.00, -53.60, 1.00) A-----B (282.80, -5.80, 1.00)

Mittel  
0.11

Minimum  
0.05

Maximum  
0.25

Verminderungsfaktor  
1.00

### 3.7 IO-07 NO Fassade: Tabelle

Raster : IO-07 NO Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	2.59	5.18	7.77	10.35	12.94
AC (m)						
7.00	0.01<	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
5.60	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
4.20	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03
2.80	0.04	0.06	0.07	0.06	0.05	0.05
1.40	0.07	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12
0.00	0.12	0.15	0.17	0.17	0.18	0.21>

(219.40, 31.70, 8.00) C-----D (206.70, 29.20, 8.00)  
| |  
(219.40, 31.70, 1.00) A-----B (206.70, 29.20, 1.00)

Mittel  
0.07

Minimum  
0.01

Maximum  
0.21

Verminderungsfaktor  
1.00

### 3.8 IO-07 NW Fassade: Tabelle

Raster : IO-07 NW Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	2.15	4.30	6.45	8.60	10.75
AC (m)						
7.00	0.05	0.05<	0.05	0.05	0.05	0.06
5.60	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07
4.20	0.07	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09
2.80	0.08	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11
1.40	0.09	0.09	0.09	0.10	0.12	0.14
0.00	0.11	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19>

(221.70, 21.20, 8.00) C-----D (219.40, 31.70, 8.00)  
| |  
(221.70, 21.20, 1.00) A-----B (219.40, 31.70, 1.00)

Mittel  
0.09

Minimum  
0.05

Maximum  
0.19

Verminderungsfaktor  
1.00

### 3.9 IO-08 NO Fassade: Tabelle

Raster : IO-08 NO Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	2.39	4.79	7.18	9.57	11.97
AC (m)						
7.00	0.01<	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
5.60	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
4.20	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
2.80	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
1.40	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03>

(216.00, -21.00, 8.00) C-----D (204.20, -23.00, 8.00)  
| |  
(216.00, -21.00, 1.00) A-----B (204.20, -23.00, 1.00)

Mittel  
0.02

Minimum  
0.01

Maximum  
0.03

Verminderungsfaktor  
1.00

### 3.10 IO-08 NW Fassade: Tabelle

Raster : IO-08 NW Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	2.52	5.04	7.56	10.07	12.59
AC (m)						
7.00	0.01<	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
5.60	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
4.20	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
2.80	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
1.40	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02>

(218.20, -33.40, 8.00) C-----D (216.00, -21.00, 8.00)  
| |  
(218.20, -33.40, 1.00) A-----B (216.00, -21.00, 1.00)

Mittel  
0.01

Minimum  
0.01

Maximum  
0.02

Verminderungsfaktor  
1.00



### 3.11 IO-09 NO Fassade: Tabelle

Raster : IO-09 NO Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	4.24	8.49	12.73	16.97	21.21
AC (m)						
7.00	0.01<	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
5.60	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
4.20	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
2.80	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
1.40	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04>

(202.00, -63.40, 8.00) C-----D (181.00, -66.40, 8.00)  
| |  
(202.00, -63.40, 1.00) A-----B (181.00, -66.40, 1.00)

Mittel  
0.02

Minimum  
0.01

Maximum  
0.04

Verminderungsfaktor  
1.00

### 3.12 IO-09 NW Fassade: Tabelle

Raster : IO-09 NW Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	1.84	3.69	5.53	7.38	9.22
AC (m)						
7.00	0.00<	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.80	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
1.40	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01>

(203.50, -72.50, 8.00) C-----D (202.00, -63.40, 8.00)  
| |  
(203.50, -72.50, 1.00) A-----B (202.00, -63.40, 1.00)

Mittel  
0.00

Minimum  
0.00

Maximum  
0.01

Verminderungsfaktor  
1.00

### 3.13 IO-10 NO Fassade: Tabelle

Raster : IO-10 NO Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	1.24	2.47	3.71	4.95	6.18
AC (m)						
7.00	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05<
5.60	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
4.20	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
2.80	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
1.40	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
0.00	0.17>	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16

(111.00, -25.30, 8.00) C-----D (105.00, -26.80, 8.00)  
| |  
(111.00, -25.30, 1.00) A-----B (105.00, -26.80, 1.00)

Mittel  
0.09

Minimum  
0.05

Maximum  
0.17

Verminderungsfaktor  
1.00

### 3.14 IO-10 NW Fassade: Tabelle

Raster : IO-10 NW Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	3.11	6.21	9.32	12.42	15.53
AC (m)						
7.00	0.02<	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
5.60	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
4.20	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
2.80	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04
1.40	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
0.00	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06>

(116.00, -40.00, 8.00) C-----D (111.00, -25.30, 8.00)  
| |  
(116.00, -40.00, 1.00) A-----B (111.00, -25.30, 1.00)

Mittel  
0.03

Minimum  
0.02

Maximum  
0.06

Verminderungsfaktor  
1.00

### 3.15 IO-11 Fassade: Tabelle

Raster : IO-11 Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	2.15	4.30	6.45	8.61	10.76
AC (m)						
7.00	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05<
5.60	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
4.20	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
2.80	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
1.40	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
0.00	0.13>	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12

(85.60, -32.00, 8.00) C-----D (75.30, -35.10, 8.00)  
| |  
(85.60, -32.00, 1.00) A-----B (75.30, -35.10, 1.00)

Mittel  
0.08

Minimum  
0.05

Maximum  
0.13

Verminderungsfaktor  
1.00

### 3.16 IO-12 Fassade: Tabelle

Raster : IO-12 Fassade  
Berechnung : Beleuchtungsstärke auf der Fläche (lx)

AB (m)	0.00	3.67	7.34	11.02	14.69	18.36	22.03	25.71	29.38	33.05	36.72	40.39
AC (m)												
7.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02<
5.60	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
4.20	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
2.80	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
1.40	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
0.00	0.10>	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06

(42.00, -39.30, 8.00) C-----D (4.00, -53.00, 8.00)  
| |  
(42.00, -39.30, 1.00) A-----B (4.00, -53.00, 1.00)

Mittel  
0.04

Minimum  
0.02

Maximum  
0.10

Verminderungsfaktor  
1.00

## 4. Leuchtendaten

### 4.1 Projektleuchten

#### MVP507 WB SON-TPP CONV 1xSON-TPP600W

##### Leuchtenbetriebswirkungsgrade

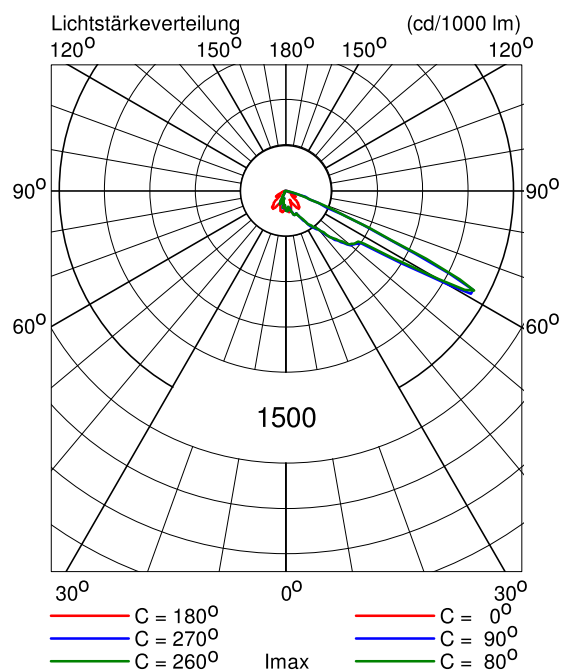
unterer Halbraum	: 0.77
oberer Halbraum	: 0.00
Total	: 0.77

Lampenlichtstrom : 90000 lm

Anschlußleistung der Leuchte : 647.0 W

Meßprotokollcode : LVMA114901

Anmerkung: Leuchtendaten nicht aus der Standard-Datenbank.



#### MVP507-WB WB+Louver 1xSON-TPP600W

##### Leuchtenbetriebswirkungsgrade

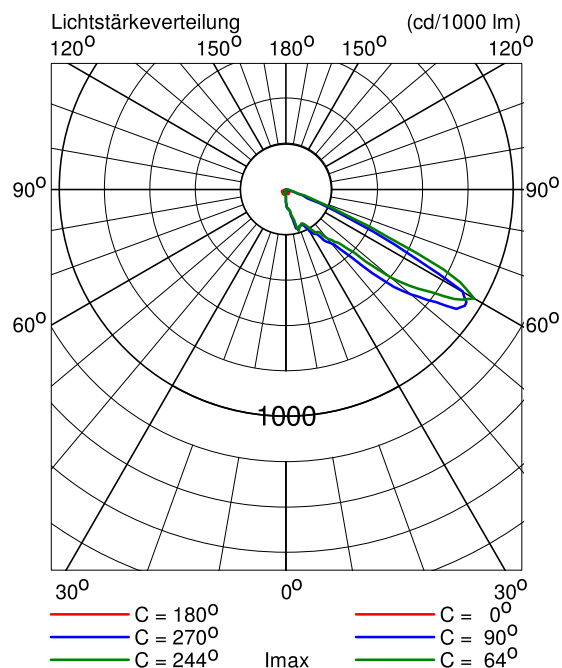
unterer Halbraum	: 0.59
oberer Halbraum	: 0.00
Total	: 0.59

Lampenlichtstrom : 90000 lm

Anschlußleistung der Leuchte : 647.0 W

Meßprotokollcode : 14000044-6

Anmerkung: Leuchtendaten nicht aus der Standard-Datenbank.

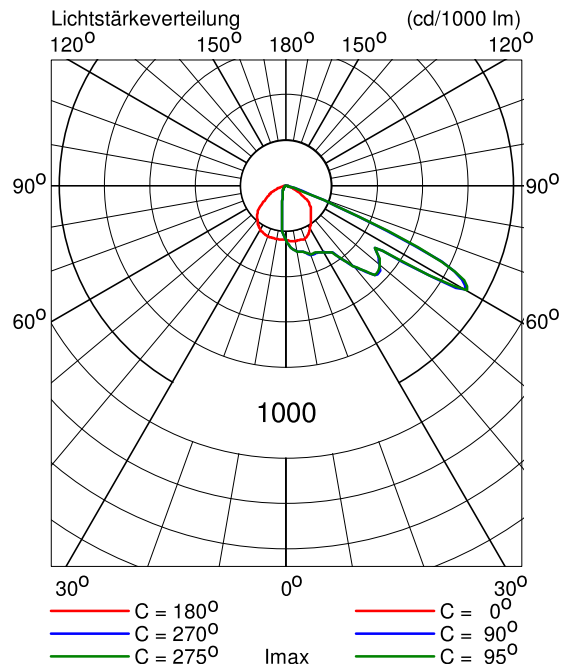


# MVP506 A60 SON-TPP CONV 1xSON-TPP150W

## Leuchtenbetriebswirkungsgrade

unterer Halbraum	: 0.83
oberer Halbraum	: 0.00
Total	: 0.83
Lampenlichtstrom	: 17500 lm
Anschlußleistung der Leuchte	: 169.0 W
Meßprotokollcode	: LVMA428112

Anmerkung: Leuchtendaten nicht aus der Standard-Datenbank.

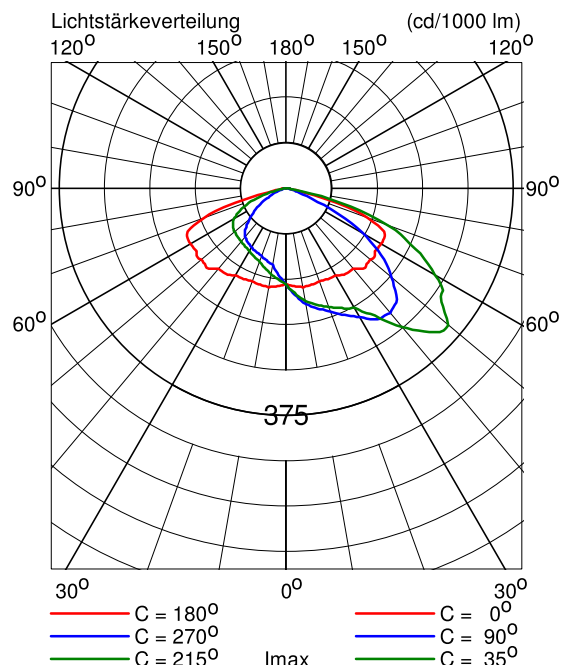


# MVP506 OR SON-TPP CONV 1xSON-TPP150W

## Leuchtenbetriebswirkungsgrade

unterer Halbraum	: 0.75
oberer Halbraum	: 0.00
Total	: 0.75
Lampenlichtstrom	: 10700 lm
Anschlußleistung der Leuchte	: 114.0 W
Meßprotokollcode	: LVM0671911

Anmerkung: Leuchtendaten nicht aus der Standard-Datenbank.



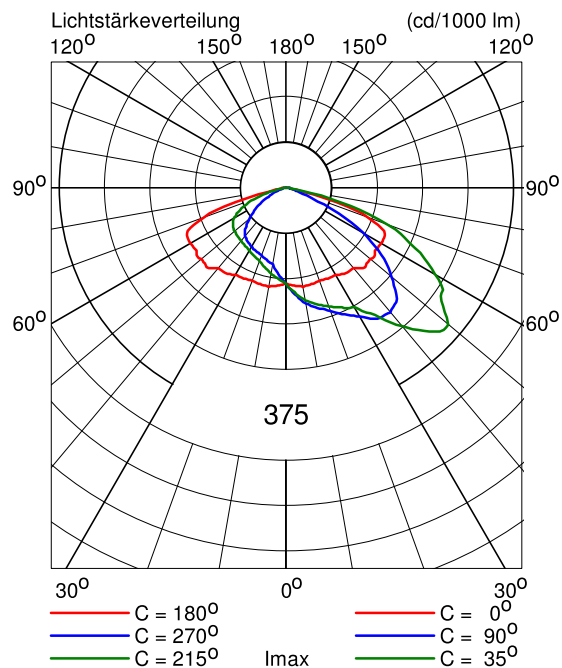


MVP506 OR SON-TPP CONV 1xSON-TPP150W

Leuchtenbetriebswirkungsgrade

unterer Halbraum : 0.75  
oberer Halbraum : 0.00  
Total : 0.75  
Lampenlichtstrom : 17500 lm  
Anschlußleistung der Leuchte : 169.0 W  
Meßprotokollcode : LVM0671911

Anmerkung: Leuchtendaten nicht aus der Standard-Datenbank.



## 5. Installationsdaten

### 5.1 Legende

Projektleuchten:

Code	Anzahl	Leuchtentyp	Lampentyp	Lichtstrom (lm)
A	21	MVP507 WB/60 SON-TPP CONV	1 * SON-TPP600W	1 * 90000
B	7	MVP507-WB WB+Louver /-	1 * SON-TPP600W	1 * 90000
C	3	MVP506 A60 SON-TPP CONV	1 * SON-TPP150W	1 * 17500
D	35	MVP506 OR SON-TPP CONV	1 * SON-TPP150W	1 * 10700
E	4	MVP506 OR SON-TPP CONV	1 * SON-TPP150W	1 * 17500

Anordnungen:

Code	Anordnung
1	00 Einzellleuchten
2	01 Mast 37m -1
3	02 Mast 12m -2
4	03 Mast 12m -1
5	04 Mast 16m -2
6	05 Rangierfl Einzeilm 8m
7	06 Mast 16m -03
8	07 Mast 37m -2
9	08 Mast 37m -3
10	09 Mast 37m -4

### 5.2 Leuchtenanordnung und Ausrichtung

Anz. * Code	Position			Ausrichtwinkel			ULR	Anord.
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Dreh.C	Neig.A	Neig.B		
1 * D	734.65	96.67	8.00	-90.0	10.0	0.0	0.00	1
1 * D	746.35	77.33	8.00	-87.0	10.0	0.0	0.00	1
1 * D	754.65	48.25	8.00	180.0	10.0	0.0	0.00	1
1 * D	755.65	48.25	8.00	0.0	10.0	0.0	0.00	1
1 * D	765.59	96.16	8.00	-90.0	10.0	0.0	0.00	1
1 * D	776.01	79.15	8.00	-90.0	10.0	0.0	0.00	1
1 * D	780.09	61.78	8.00	-120.0	10.0	0.0	0.00	1
1 * D	805.60	49.21	8.00	-120.0	10.0	0.0	0.00	1
1 * D	806.80	79.63	8.00	-90.0	10.0	0.0	0.00	1
1 * D	829.79	34.72	8.00	-120.0	10.0	0.0	0.00	1
1 * D	837.46	79.99	8.00	-90.0	10.0	0.0	0.00	1
1 * D	868.00	80.59	8.00	-90.0	10.0	0.0	0.00	1
1 * B	330.20	18.50	37.00	90.0	5.0	0.0	0.00	2
1 * B	330.95	17.20	37.00	90.0	5.0	0.0	0.00	2
1 * B	330.95	19.80	37.00	90.0	5.0	0.0	0.00	2
2 * B	332.45	17.20	37.00	15.0	0.0	0.0	0.00	2
1 * B	332.45	19.80	37.00	90.0	0.0	0.0	0.00	2
1 * B	333.20	18.50	37.00	15.0	0.0	0.0	0.00	2
1 * D	263.63	86.10	12.00	-150.0	0.0	0.0	0.00	3
1 * D	264.50	87.60	12.00	90.0	5.0	0.0	0.00	3
1 * D	265.37	86.10	12.00	-30.0	5.0	0.0	0.00	3
1 * A	182.70	56.70	12.00	132.0	1.0	0.0	0.00	4
1 * E	57.73	50.23	16.00	-90.0	0.0	0.0	0.00	5
1 * E	57.73	51.37	16.00	90.0	0.0	0.0	0.00	5
1 * E	58.87	50.23	16.00	-90.0	0.0	0.0	0.00	5
1 * E	58.87	51.37	16.00	90.0	0.0	0.0	0.00	5

Anz. * Code	Position			Ausrichtwinkel			ULR	Anord.
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Dreh.C	Neig.A	Neig.B		
1 * D	-77.36	-36.21	8.00	-60.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	-59.27	-46.56	8.00	170.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	-46.32	-29.98	8.00	120.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	-23.14	-16.13	8.00	115.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	2.53	-2.43	8.00	115.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	32.98	7.97	8.00	105.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	44.78	30.01	8.00	-51.5	5.0	0.0	0.00	6
1 * D	62.46	7.52	8.00	88.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	85.00	78.65	8.00	-90.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	92.52	7.86	8.00	88.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	110.00	78.65	8.00	-90.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	112.99	21.10	8.00	135.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	203.55	65.31	8.00	95.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	209.60	81.39	8.00	180.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	232.37	90.86	8.00	180.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	242.56	59.29	8.00	65.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	256.01	47.31	8.00	45.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	271.19	31.30	8.00	45.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	300.00	14.75	8.00	90.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * D	325.00	14.75	8.00	90.0	10.0	0.0	0.00	6
1 * C	141.33	44.50	16.00	-160.0	0.0	0.0	0.00	7
1 * C	141.33	45.50	16.00	140.0	2.0	0.0	0.00	7
1 * C	142.20	46.00	16.00	90.0	1.0	0.0	0.00	7
1 * A	448.10	18.50	37.00	155.0	0.0	0.0	0.00	8
1 * A	448.39	19.38	37.00	108.0	0.0	0.0	0.00	8
1 * A	449.14	19.93	37.00	108.0	0.0	0.0	0.00	8
2 * A	450.06	19.93	37.00	72.0	0.0	0.0	0.00	8
1 * A	450.81	19.38	37.00	36.0	0.0	0.0	0.00	8
1 * A	451.10	18.50	37.00	35.0	0.0	0.0	0.00	8
1 * A	574.00	19.60	37.00	145.0	0.0	0.0	0.00	9
1 * A	574.29	20.48	37.00	144.0	0.0	0.0	0.00	9
1 * A	575.04	21.03	37.00	108.0	0.0	0.0	0.00	9
1 * A	575.96	21.03	37.00	72.0	0.0	0.0	0.00	9
1 * A	576.71	20.48	37.00	36.0	0.0	0.0	0.00	9
1 * A	577.00	19.60	37.00	35.0	0.0	0.0	0.00	9
1 * A	660.20	19.80	37.00	145.0	-3.0	0.0	0.00	10
1 * A	660.49	20.68	37.00	108.0	0.0	0.0	0.00	10
1 * A	660.68	21.23	37.00	108.0	0.0	0.0	0.00	10
1 * A	662.16	21.23	37.00	72.0	0.0	0.0	0.00	10
1 * A	662.91	18.92	37.00	25.0	-3.0	0.0	0.00	10
1 * A	662.91	20.68	37.00	72.0	-0.0	0.0	0.00	10
1 * A	663.20	19.80	37.00	25.0	-3.0	0.0	0.00	10