

90°

LEUCHTMITTEL & TECHNISCHE INFORMATIONEN
Обзор ламп и техническая информация













Cd 60

Cd 120

60°

0°

30°

LEUCHTMITTEL ЛАМПЫ					OSRAM										
ILCOS					Φ (lm)	Lm/W	IRC	°K	(Kv)	A	Life/h	Pos.			
					I (cd)										
Kompakt-leuchtstoff-lampen Компактные люминесцентные		9W	G23	FSD	08046000	DULUX-S 9 W/41-827	600 lm	66,6	85	2700	-	0,17	10000	1	
		9W	G23	FSD	08069000	DULUX-S 9 W/21-840	600 lm	66,6	85	4000	-	0,17	10000	1	
		13W Δ	G24d1	FSQ	08047000	DULUX-D 13 W/41-827	900 lm	69,2	85	2700	Δ	0,17	10000	1	
		13W Δ	G24d1	FSQ	08070000	DULUX-D 13 W/21-840	900 lm	69,2	85	4000	Δ	0,17	10000	1	
		18W Δ	G24d2	FSQ	08099000	DULUX-D 18 W/31-830	1200 lm	66,6	85	3000	Δ	0,22	10000	1	
		18W Δ	G24d2	FSQ	08086000	DULUX-D 18 W/41-840	1200 lm	66,6	85	4000	Δ	0,22	10000	1	
		16W Δ	GR8	FSS	08068000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		16W	GR10q	FSS	08076000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		18W	2G11	FSD	08045000	DULUX-L 18 W/840	1200 lm	66,6	85	4000	-	0,38	10000	1	
		24W	2G11	FSD	08062000	DULUX-L-SP 24W/830	1800 lm	75	85	3000	-	0,34	10000	1	
		24W	2G11	FSD	08005620	DULUX-L 24W/840	1800 lm	75	85	4000	-	0,34	10000	1	
		36W	2G11	FSD	08063000	DULUX-L 36 W/827	2900 lm	80,5	85	2700	-	0,43	10000	1	
		36W	2G11	FSD	08094000	DULUX-L 36 W/830	2900 lm	80,5	85	3000	-	0,43	10000	1	
		36W	2G11	FSD	08095000	DULUX-L 36 W/840	2900 lm	80,5	85	4000	-	0,43	10000	1	
		55W	2G11	FSD	08064000	DULUX-L 55 W/827	4800 lm	87,3	85	2700	-	0,55	10000	1	
Natrium-Hochdruck-Lampen Натриевые высокого давления		42W	Gx24q-4	FSM	08087000	DULUX-T/E 42 W/21-840	3200 lm	76,2	85	4000	-	0,32	12000	1	
		57W	Gx24q-5	FSM	08004120	DULUX-T/E 57 W/21-840 IN	4300 lm	75,4	85	4000	-	0,32	12000	1	
		70W	Gx24q-6	FSM	08005220	-	-	-	-	-	-	-	-		
		18W	2G10	FSS	08002620	DULUX-FLAT 18 W/21-840	1100 lm	61,1	85	4000	-	0,37	10000	1	
		24W	2G10	FSS	08067000	DULUX-FLAT 24 W/21-840	1700 lm	70,8	85	4000	-	0,34	10000	1	
		24W	2G10	FSS	08081000	DULUX-FLAT 24 W/41-827	1700 lm	70,8	85	2700	-	0,34	10000	1	
	Quecksilber-dampflampen Ртутные лампы		70W Δ	E27	SE	08029000	NAV-E 70/I	5600 lm	80	20	2000	Δ	1	9000	1
			100W	E40	SE	08030000	NAV-E 100 SUPER	9500 lm	95	20	2000	4+5	1,2	9000	1
			150W	E40	SE	08033000	NAV-E 150	14000 lm	93,3	20	2000	3+4,5	1,8	9000	1
			250W	E40	SE	08035000	NAV-E 250	25000 lm	100	20	2000	3+4,5	3	9000	1
			400W	E40	SE	08037000	NAV-E 400	47000 lm	117,5	20	2000	3+4,5	4,4	9000	1
			70W	E27	ST	08026000	NAV-T 70 SUPER	6500 lm	92,8	20	2000	1,8+2,3	1	9000	1
			100W	E40	ST	08031000	NAV-T 100 SUPER	10000 lm	100	20	2000	4+5	1,2	9000	1
			150W	E40	ST	08032000	NAV-T 150	14500 lm	96,6	20	2000	3+4,5	1,8	9000	1
			250W	E40	ST	08034000	NAV-T 250	27000 lm	108	20	2000	3+4,5	3	9000	1
		400W	E40	ST	08036000	NAV-T 400	48000 lm	120	20	2000	3+4,5	4,4	9000	1	
		600W	E40	ST	08078000	NAV-T 600 SUPER	90000 lm	150	20	2000	4+5	6,2	9000	1	
		1000W	E40	ST	08039000	NAV-T 1000	130000lm	130	20	2000	4+5	10,3	9000	1	
		50W	PG12-1	STH	08085000	-	-	-	-	-	-	-	-		
		100W	PG12-1	STH	08075000	-	-	-	-	-	-	-	-		
		70W	RX7s	SD	08042000	NAV-TS 70 SUPER	7000 lm	100	20	2000	4+5	1	9000	5	
	150W	RX7s	SD	08082000	NAV-TS 150 SUPER	15000 lm	100	20	2000	3,5+4,5	1,8	9000	5		
	250W	Fc2	SD	08088000	NAV-TS 250	25500 lm	102	20	2000	-	3	9000	5		
	400W	Fc2	SD	08089000	NAV-TS 400	48000 lm	120	20	2000	-	4,4	9000	5		
	80W	E27	QE	08015000	HQL 80	3800lm	47,5	50	4100	-	0,8	6000	1		
	125W	E27	QE	08016000	HQL 125	6300lm	50,4	49	4000	-	1,15	6000	1		
	250W	E40	QE	08017000	HQL 250	13000lm	52	46	3900	-	2,15	6000	1		
	400W	E40	QE	08018000	HQL 400	22000lm	55	44	3800	-	3,25	6000	1		

DIE LEUCHTMITTEL WERDEN IN DEM JEWEILS ZUR VERFÜGUNG STEHENDEN FABRIKAT GELIEFERT.
ПОСТАВЛЯЮТСЯ ЛАМПЫ ТОЙ МАРКИ, КОТОРАЯ ИМЕЕТСЯ В НАЛИЧИИ НА МОМЕНТ ЗАКАЗА

ILCOS = Internationale Abkürzung für Leuchtmittel
Международное наименование ламп

Φ (lm) = Lichtstrom
Световой поток

Lm/W = Lichtausbeute
Световая отдача

IRC = Index für die Farbwiedergabe
Индекс цветопередачи

°K = Farbtemperatur
Цветовая температура

(Kv) = Zündspannung
Напряжение зажигания

A = Stromstärke des Leuchtmittels
Ток лампы

Life/h = Mittlere Lebensdauer des Leuchtmittels
Средний срок службы лампы

Pos. = Brennlage
Рабочее положение


PHILIPS									G.E.											
	Φ (lm)	\bar{I} (cd)	Lm/W	IRC	°K	(Kv)	A	Life/h	Pos.		Φ (lm)	\bar{I} (cd)	Lm/W	IRC	°K	(Kv)	A	Life/h	Pos.	
PL-S/2p 9W-827	600 lm	66,6	82	2700	-	0,17	10000	1		F9BX/827	600	66,6	82	2700	-	0,18	10000	1		
PL-S/2p 9W-840	600 lm	66,6	82	4000	-	0,17	10000	1		F9BX/840	600	66,6	82	4000	-	0,18	10000	1		
PL-C/2p 13W-827	900 lm	69,2	82	2700	-	0,17	10000	1		F13DBX/827	900	69,2	82	2700	Δ	0,17	10000	1		
PL-C/2p 13W-840	900 lm	69,2	82	4000	-	0,17	10000	1		F13DBX/840	900	69,2	82	4000	Δ	0,17	10000	1		
PL-C/2p 18W-830	1200 lm	66,6	82	3000	-	0,22	10000	1		F18DBX/827	1200	66,6	82	2700	Δ	0,22	10000	1		
PL-C/2p 18W-840	1200 lm	66,6	82	4000	-	0,22	10000	1		F18DBX/840	1200	66,6	82	4000	Δ	0,22	10000	1		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F16 2D/835	1050	65,6	82	3500	Δ	0,19	10000	1		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F16 2D/835/4p	1050	65,6	82	3500	-	0,19	8000	1		
PL-L/4p 18W-840	1200 lm	66,6	82	4000	-	0,38	10000	1		F18BX/840	1250	69,4	82	4000	-	0,37	10000	1		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PL-L/4p 36W-827	2900 lm	80,5	82	2700	-	0,43	10000	1		F36BX/827	2900	80,5	82	2700	-	0,43	10000	1		
PL-L/4p 36W-830	2900 lm	80,5	82	3000	-	0,43	10000	1		F36BX/830	2900	80,5	82	3000	-	0,43	10000	1		
PL-L/4p 36W-840	2900 lm	80,5	82	4000	-	0,43	10000	1		F36BX/840	2900	80,5	82	4000	-	0,43	10000	1		
PL-L/4p 55W-827	4800 lm	87,3	82	2700	-	0,55	10000	1		F55BX/830	4850	88,2	82	3000	-	0,55	10000	1		
PL-T/4p 42W-840	3200 lm	76,2	82	4000	-	0,32	12000	1		F42QBX/840/4p	3200	76,2	82	4000	-	0,32	10000	1		
-	-	-	-	-	-	0,8	6000	1		F57QBX/840/4p	4300	75	82	4000	-	0,32	12000	1		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F70QBX/840/4p	5200	75	82	4000	-	0,32	12000	1		
-	-	-	-	-	-	1,15	6000	1		H125/27	6300	50,4	42	4000	-	1,15	16000	1		
-	-	-	-	-	-	2,15	6000	1		H250/40	13000	52	42	4000	-	2,1	20000	1		
-	-	-	-	-	-	3,25	6000	1		H400/40	22500	56,2	42	4000	-	3,25	20000	1		
SON 70W-I	5600 lm	80	20	1900	Δ	0,98	9000	1		LU70/90/D/11/27	5800	82,8	25	2000	Δ	0,98	12000	1		
SON PLUS 100W	10000 lm	100	20	2000	4+5	1,2	9000	1		LU100/100/D/40	9200	92	25	2000	4+5	1,2	28500	1		
SON 150W	14500 lm	96,6	20	1900	3+4,5	1,8	9000	1		LU150/100/D/40	14500	96,6	25	2000	3+4,5	1,8	28500	1		
SON 250W	27000 lm	108	20	1950	3+4,5	3	9000	1		LU250/D/40	26000	104	25	2000	3+4,5	3	28500	1		
SON 400W	48000 lm	120	20	2050	3+4,5	4,45	9000	1		LU400/D/40	47500	118,7	25	2000	3+4,5	4,45	28500	1		
SON-T PLUS 70W	6600 lm	94,3	20	1900	1,8+2,3	1	9000	1		LU70/90/T/12/27	6000	85,7	25	2000	1,8+2,3	0,98	28500	1		
SON-T PLUS 100W	10500 lm	105	20	2000	4+5	1,2	9000	1		LU100/100/T/40	9600	96	25	2000	4+5	1,2	28500	1		
SON-T 150W	15000 lm	100	20	1900	3+4,5	1,8	9000	1		LU150/100/40	15000	100	25	2000	3+4,5	1,8	28500	1		
SON-T 250W	28000 lm	112	20	1950	3+4,5	3	9000	1		LU250/T/40	27500	110	25	2000	3+4,5	3	28500	1		
SON-T 400W	48000 lm	120	20	2050	3+4,5	4,6	9000	1		LU400/T/40	50000	125	25	2000	3+4,5	4,6	28500	1		
SON-T 600 PLUS	90000 lm	150	20	2100	4+5	5,8	9000	1		LU 600/HO/T/40	90000 lm	150	25	2000	4+5	6	28500	1		
SON-T 1000	130000 lm	130	20	2100	4+5	10,3	9000	1		LU 1000/110/T/40	130000 lm	130	25	2000	4+5	10,3	24000	1		
SDW-T 50	2300 lm	46	83	2500	3,5	0,76	12000	1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SDW-T 100	4800 lm	48	83	2550	3,5	1,31	12000	1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HPL-N 80W	3600 lm	45	48	4300	-	0,8	6000	1		H80/27	3800	47,5	42	4000	-	0,8	16000	1		
HPL-N 125W	6200 lm	49,6	46	4100	-	1,15	6000	1		H125/27	6300	50,4	42	4000	-	1,15	16000	1		
HPL-N 250W	12700 lm	50,8	40	4100	-	2,15	6000	1		H250/40	13000	52	42	4000	-	2,1	20000	1		
HPL-N 400W	22000 lm	55	40	3900	-	3,25	6000	1		H400/40	22500	56,2	42	4000	-	3,25	20000	1		

■ NICHT ERLAUBTE BRENNLAGE
НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЛАМПЫ ПРИ ГОРЕНИИ

□ ERLAUBTE BRENNLAGE
ПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЛАМПЫ ПРИ ГОРЕНИИ



LEUCHTMITTEL
ЛАМПЫ

				OSRAM									
				Φ (lm) I (cd) Lm/W IRC °K (Kv) A Life/h Pos.									
				ILCOS									
Natrium niederdruck lampen  Натриевые лампы низкого давления	18W	BY22d	LS	08044000	NA-SOX 18	1800lm	100	-	-	-	0,35	12000	10
	35W	BY22d	LS	08048000	NA-SOX 35	4600lm	131	-	-	-	0,6	12000	9
	55W	BY22d	LS	08077000	NA-SOX 55	8100lm	147	-	-	-	0,59	12000	9
	70W	RX7s	MD	08019000	HQI-TS 70/WDL UVS	5000 lm	71,4	80	3000	4+4,5	1	6000	5
	70W	RX7s	MD	08052000	HQI-TS 70/NDL UVS	5500 lm	78,5	85	4000	4+4,5	1	6000	5
	150W	RX7s	MD	08020000	HQI-TS 150/WDL UVS	11000 lm	73,3	80	3000	4+4,5	1,8	6000	5
	150W	RX7s	MD	08053000	HQI-TS 150/NDL UVS	11250 lm	75	85	4200	4+4,5	1,8	6000	5
	70W	RX7s	MD	08000820	HCI-TS 70/WDL	6500 lm	92	83	3000	3,5+5	1	6000	5
	70W	RX7s	MD	08004520	HCI-TS 70/NDL	5700 lm	81,4	83	4200	3,5+5	1	6000	5
	150W	RX7s	MD	08001320	HCI-TS 150/WDL	13500 lm	90	85	3000	3,5+5	1,8	6000	5
150W	RX7s	MD	08001420	HCI-TS 150/NDL	13400 lm	89,3	85	4200	3,5+5	1,8	6000	5	
Halogen metall dampf lampen Металлогалогенные лампы	70W	G12	MT	08055000	HQI-T 70/WDL	5200 lm	74,2	80	3000	3,5+5	1	6000	1
	70W	G12	MT	08079000	HQI-T 70/NDL	5500 lm	78,5	85	4200	3,5+5	1	6000	1
	150W	G12	MT	08056000	HQI-T 150/WDL	12000 lm	80	80	3000	3,5+5	1,8	6000	1
	150W	G12	MT	08080000	HQI-T 150/NDL	12500 lm	83,3	85	4200	3,5+5	1,8	6000	1
	70W	G12	MT	08004220	HCI-T 70/WDL	6600 lm	94,2	83	3000	3,5+5	1	6000	1
	70W	G12	MT	08001120	HCI-T 70/NDL	5800 lm	82,8	83	4200	3,5+5	1	6000	1
	150W	G12	MT	08004420	HCI-T 150/WDL	14000 lm	93,3	85	3000	3,5+5	1,8	6000	1
	150W	G12	MT	08004320	HCI-T 150/NDL	12700 lm	84,6	85	4200	3,5+5	1,8	6000	1
	250W	Fc2	MD	08001520	HQI-TS 250/WDL	20000 lm	80	80	3200	3,5+4,5	2,8	6000	5
	250W	Fc2	MD	08074000	HQI-TS 250/NDL	20000 lm	80	85	4200	3+4,5	3	6000	5
400W	Fc2	MD	08090000	HQI-TS 400/NDL	38000 lm	95	85	4200	3,5+4,5	4	6000	5	
70W	E27	ME	08005520	HQI-E 70W/WDL	4900 lm	67	80	3100	3,5+4,5	0,95	6000	1	
100W	E27	ME	08043000	HQI-E 100/WDL	8000 lm	80	80	2900	3,5+4,5	1,1	6000	1	
150W	E27	ME	08002520	HQI-E 150W/NDL	10500 lm	70	80	3800	3,5+4,5	1,8	6000	1	
150W	E27	ME	08005720	HQI-E 150W/WDL	12000 lm	80	80	2900	3,5+4,5	1,8	6000	1	
250W	E40	ME	08024000	HQI-E 250/D	19000 lm	76	90	5200	3+4,5	3	6000	1	
250W	E40	ME	08060000	HQI-E 250/N/SI	20000 lm	80	65	3800	1	2,2	6000	1	
400W	E40	ME	08065000	HQI-E 400/D	32000 lm	80	93	5900	3+4,5	3,8	6000	1	
400W	E40	ME	08066000	HQI-E 400/N/SI	31000 lm	77,5	93	5200	3+4,5	4	6000	1	
400W	E40	ME	08054000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
150W	E40	MT	08001220	HCI-TT 150/WDL	14000 lm	95	85	3000	3+4,5	1,8	6000	1	
250W	E40	MT	08022000	HQI-T 250/D	20000 lm	80	90	5300	3+4,5	3	6000	1	
250W	E40	MT	08058000	HQI-T 250/N/SI	20000 lm	80	65	4200	1	2,2	6000	4	
400W	E40	MT	08023000	HQI-T 400/D	32000 lm	80	90	5200	3+4,5	4	6000	1	
400W	E40	MT	08059000	HQI-T 400/N/SI	31000 lm	77,5	65	4200	1	3,5	6000	4	
1000W	E40	MT	08038000	HQI-T 1000/D	80000 lm	80	93	6000	4+5	9,5	6000	1	
1000W	E40	MT	08050000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2000W/ 230V	E40	MT	08057000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2000W/ 400V	E40	MT	08040000	HQI-T 2000/D/I	180000 lm	90	93	6000	Δ	10,3	6000	6	
1000W/ 230V	MN		08000000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2000W/ 400V	MN		08091000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1000W/ 230V	MN		08001620	HQI-TS 1000/D/S	90000 lm	90	93	5900	4+5	9,6	4000	1	
2000W/ 400V	MN		08001720	HQI-TS 2000/D/S	200000 lm	100	93	5800	4+5	11,3	2500	1	

DIE LEUCHTMITTEL WERDEN IN DEM JEWEILS ZUR VERFÜGUNG STEHENDEN FABRIKAT GELIEFERT.
ПОСТАВЛЯЮТСЯ ЛАМПЫ ТОЙ МАРКИ, КОТОРАЯ ИМЕЕТСЯ В НАЛИЧИИ НА МОМЕНТ ЗАКАЗА

ILCOS = Internationale Abkürzung für Leuchtmittel
Международное наименование ламп

Φ (lm) = Lichtstrom
Световой поток

Lm/W = Lichtausbeute
Световая отдача

IRC = Index für die Farbwiedergabe
Индекс цветопередачи

°K = Farbtemperatur
Цветовая температура

(Kv) = Zündspannung
Напряжение зажигания

A = Stromstärke des Leuchtmittels
Ток лампы

Life/h = Mittlere Lebensdauer des Leuchtmittels
Средний срок службы лампы

Pos. = Brennlage
Рабочее положение

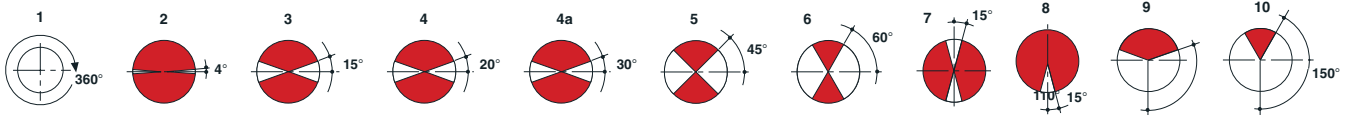
- Die PHILIPS HPI-BU PLUS Lampen sind sowohl mit den elektrischen Komponenten für Natriumhochdruck- (250W/25.500 Lumen und 400W/42.500 Lumen) als auch mit denen für Halogenmetaldampf-/Quecksilberdampflampen (250W/19.000 Lumen und 400W/35.000 Lumen) zu betreiben.

- Лампа PHILIPS HPI-BU PLUS работает как с натриевым ПРА (250Вт/25.500 лм и 400Вт/42.500 лм) так и с ПРА для ртутных ламп (250Вт/19.000 лм и 400Вт/35.000 лм).

PHILIPS									G.E.										
	Φ (lm)	\bar{I} (cd)	Lm/W	IRC	°K	(Kv)	A	Life/h	Pos.		Φ (lm)	\bar{I} (cd)	Lm/W	IRC	°K	(Kv)	A	Life/h	Pos.
SOX-E 18	1770 lm	98	-	-	-	-	0,35	12000	9	SOX 18	1800 lm	100	-	-	1800	-	0,35	16000	4
SOX 35	4550 lm	130	-	-	-	-	0,6	12000	9	SOX 35	4600 lm	131	-	-	1800	-	0,6	16000	4
SOX 55	7800 lm	142	-	-	-	-	0,59	12000	9	SOX 55	7650 lm	139	-	-	1800	-	0,59	16000	4
MHW-TD 70 UVS	6000 lm	80	70	3000	3,5+4,5	1	6000	5	ARC 70/TD/730	5500 lm	78,6	75	3000	4+4,5	0,95	6000	5		
MHN-TD 70 UVS	5500 lm	75	80	4200	3,5+4,5	1	6000	5	ARC 70/TD/742	5500 lm	78,6	72	4200	4+4,5	0,95	6000	5		
MHW-TD 150 UVS	13000 lm	87	70	3000	3,5+4,5	1,8	6000	5	ARC 150/TD/730	12000 lm	80	75	3000	4+4,5	1,8	6000	5		
MHN-TD 150 UVS	12100 lm	81	85	4200	3,5+4,5	1,8	6000	5	ARC 150/TD/742	12000 lm	80	72	4200	4+4,5	1,8	6000	5		
CDM-TD 70/830	6500 lm	92,8	82	3000	2,8+5	1	9000	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CDM-TD 70/942	6000 lm	85,7	92	4200	2,8+5	1	9000	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CDM-TD 150/830	13250 lm	88,3	88	3000	2,8+5	1,8	9000	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CDM-TD 150/942	14200 lm	94,6	96	4200	2,8+5	1,8	9000	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ARC 70/T/U/730	5200 lm	74,3	75	3000	3,5+5	0,9	6000	1	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ARC 70/T/U/842	5200 lm	74,3	81	4200	3,5+5	0,9	6000	1	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ARC 150/T/U/830	11500 lm	76,6	80	3000	3,5+5	1,8	6000	1	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ARC 150/T/U/840	12000 lm	80	85	4000	3,5+5	1,8	6000	1	
CDM-T 70/830	6600 lm	94,2	81	3000	2,8+5	1	9000	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CDM-T 70/942	6600 lm	94,2	92	4200	2,8+5	1	9000	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CDM-T 150/830	14000 lm	93,3	85	3000	2,8+5	1,8	9000	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CDM-T 150/942	12700 lm	84,6	96	4200	2,8+5	1,8	9000	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MHN-TD 250	20000 lm	80	85	4200	3+4,5	3	6000	5	ARC 250/TD/840	20000 lm	80	80	4000	3+4,5	3	6000	1		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ARC 100/C/U/732	8500 lm	85	80	3200	3,5+4,5	1	6000	1	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• HPI-BU PLUS 250	19000 lm	68	69	4300	1	2,2	6000	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• HPI-BU PLUS 400	35000 lm	81	69	4300	1	3,4	6000	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HPI-BUS PLUS 400	35000 lm	81	69	4300	Δ	3,4	6000	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CDM-TT 150/830	13500 lm	90	85	3000	4+4,5	1,8	9000	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HPI-T Plus 250	19000 lm	76	65	4600	1	2,15	6000	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HPI-T Plus 400	35000 lm	87,5	65	4500	1	3,4	6000	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SPL 1000/T/H/960	80000 lm	80	80	6000	4+5	9,5	8000	1	
HPI-T 1000	95000 lm	82	65	4300	1	8,25	6000	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HPI-T 2000	189000 lm	94,5	65	4900	1	16,5	6000	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SPL 2000/I/T/H/960	170000 lm	85	85	6000	Δ	10,3	5000	6	
MHN-LA 1000	100000 lm	100	80	4200	4+5	9,3	4000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MHN-LA 2000	220000 lm	110	80	4200	4+5	9,6	5000	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

■ NICHT ERLAUBTE BRENNLAGE
НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЛАМПЫ ПРИ ГОРЕНИИ


□ ERLAUBTE BRENNLAGE
ПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЛАМПЫ ПРИ ГОРЕНИИ



IP SCHUTZGRAD

Der Schutzgrad von Leuchten gegenüber dem Eintritt von Staub, festen Körpern und Wasser wird von der Vorschrift IEC 598-1 EN 60598-1 definiert.

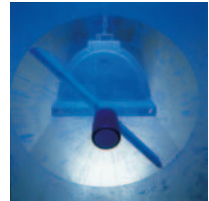
Er wird durch die Abkürzung IP und zwei nachfolgenden Ziffern oder durch graphische Symbole angegeben.

(z.B. IP 65: .

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ IP

Степень защиты световых приборов от проникновения пыли, твердых предметов и воды в соответствии с нормативом IEC (МКО) 598-1 EN 60598-1. Она обозначается аббревиатурой IP, после которой указываются две цифры, характеризующие степень защиты, и может быть представлена в виде графических символов.

(например, IP 65: .



Die erste Ziffer (**IPX..**) weist gleichzeitig auf den Schutz von Personen gegen das Berühren gefährlicher Teile und auf den Schutz der Leuchte vor dem Eindringen fester Fremdkörper hin.

Первая цифра (IPX...) указывает на степень защиты от доступа к компонентам находящимся под напряжением и, одновременно, степень защиты светильника от проникновения твердых частиц.










Die zweite Ziffer (**IP..X**) weist auf den Schutz der Leuchte gegen das Eindringen von Feuchtigkeit bzw. Wasser hin.

Вторая цифра (IP...X) указывает на степень защиты светильника от проникновения воды.

IPX...

- 0** ---- Ungeschützt.
Защита не предусмотрена.
- 1** ---- Geschützt gegen feste Fremdkörper \geq 50mm.
Защита от проникновения твердых предметов диаметром \geq 50mm.
- 2** ---- Geschützt gegen feste Fremdkörper \geq 12,5mm.
Защита от проникновения твердых предметов диаметром \geq 12,5mm.
- 3** ---- Geschützt gegen feste Fremdkörper \geq 2,5mm.
Защита от проникновения твердых предметов диаметром \geq 2,5mm.
- 4** ---- Geschützt gegen feste Fremdkörper \geq 1mm.
Защита от проникновения твердых частиц диаметром \geq 1mm.
- 5**  Staubgeschützt.
Защита от пыли.
- 6**  Staubdicht.
Полная пыленепроницаемость.

IP...X

- 0** ---- Ungeschützt.
Защита не предусмотрена.
- 1**  Geschützt gegen Tropfwasser.
Защита от вертикально падающих капель воды.
- 2** ---- Geschützt gegen Sprühwasser in einem max. Winkel von 15°.
Защита от попадания капель падающих наклонно под углом до 15° к вертикали.
- 3**  Geschützt gegen Sprühwasser in einem max. Winkel von 60°.
Защита от дождевых капель, падающих наклонно под углом до 60° к вертикали.
- 4**  Geschützt gegen Spritzwasser.
Защита от водяных брызг.
- 5**   Geschützt gegen Strahlwasser.
Защита от водяных струй с напором.
- 6** ---- Geschützt gegen Druckwasser.
Защита от сильных водяных струй с напором.
- 7**   Geschützt vor den Folgen bei kurzzeitigem Eintauchen.
Защита от кратковременного погружения в воду.
- 8**   m...Geschützt vor den Folgen bei langzeitigem Untertauchen.
Защита от постоянного погружения в воду.

IP Schutzgrade

bei SBP Produkten

Степень защиты IP

различных светильников компании SBP

IP 20 ----

Geschützt gegen feste Fremdkörper $\geq 12,5$ mm.
Kein Wasserschutz.

Защита от проникновения твердых предметов диаметром $\geq 12,5$ мм. Защита от воды не предусмотрена.

IP 40 ----

Geschützt gegen feste Fremdkörper ≥ 1 mm.
Kein Wasserschutz.

Защита от проникновения твердых частиц диаметром ≥ 1 мм.

IP 23 ▽

Geschützt gegen feste Fremdkörper $\geq 12,5$ mm.
Geschützt gegen Sprühwasser in einem Winkel unter 60° .

Защита от проникновения твердых предметов диаметром $\geq 12,5$ мм. Защита от дождевых капель, падающих под углом до 60° к вертикали.

IP 33 ▽

Geschützt gegen feste Fremdkörper $\geq 2,5$ mm.
Geschützt gegen Sprühwasser in einem Winkel unter 60° .

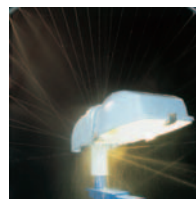
Защита от проникновения твердых предметов диаметром $\geq 2,5$ мм. Защита от дождевых капель, падающих под углом до 60° к вертикали.



IP 54 ✦ ▽

Staubgeschützt. Geschützt gegen Spritzwasser.

Защита от пыли. Защита от водяных брызг.



IP 55 ✦ ▽ ▽

Staubgeschützt. Geschützt gegen Strahlwasser.

Защита от пыли. Защита от водяных струй, выпущенных из сопла.

IP 65 ✦ ▽ ▽

Staubdicht.
Geschützt gegen Strahlwasser.

Полная пыленепроницаемость. Защита от водяных струй с напором.

IP 66 ✦

Staubdicht.
Geschützt gegen Druckwasser.

Полная пыленепроницаемость. Защита от сильных водяных струй с напором.

IP 67 ✦ ▽ ▽

Staubdicht.
Geschützt gegen die Folgen von kurzzeitigem Eintauchen.

Полная пыленепроницаемость. Защита от кратковременного погружения в воду.

IP 68 ✦ ▽ ▽ m...

Staubdicht.
Geschützt gegen die Folgen von langfristigem Untertauchen.

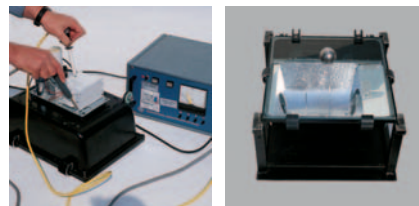
Полная пыленепроницаемость. Защита от постоянного погружения в воду.

IK KLASIFIZIERUNG

Der IK Wert zeigt den Grad der Schlagfestigkeit des Leuchtgehäuses gemäss den EN 50102 Richtlinien. Die IK Klassifizierung ist noch nicht Teil der Prüfvorschriften für Leuchten, daher geben wir zusätzlich zum IK Wert auch die in Joule ausgedrückte Schlagenergie an. (siehe unten angeführte Umrechnungstabelle).

КОД УДАРОПРОЧНОСТИ IK

Коды IK - это система кодификации, указывающая на степень защиты корпуса от механических воздействий, в соответствии с нормами EN 50102. Классификация IK пока еще не является частью действующих стандартов применяемых к светильникам, поэтому, в дополнение к кодам IK, мы указываем значение силы механического воздействия в Джоулях (см. прилагаемую таблицу соотношения значений).



IK Wert IK code	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Energie (J) Energy (J)	----	0,15	0,20	0,35	0,50	0,70	1	2	5	10	20

SCHUTZKLASSE

Zeigt den Schutz der Leuchte gegenüber Stromschlägen an, gemäss IEC 598 EN 60598-1 Ref. 1.2.

SCHUTZKLASSE 0

Der Schutz beruht allein auf der normalen Isolierung.

SCHUTZKLASSE I

Der Schutz wird durch einen zusätzlichen Schutzleiteranschluss aller berührbaren und im Fehlerfall Spannung annehmender Metallteile verstärkt (Erdung).

SCHUTZKLASSE II

Der Schutz wird durch zusätzliche Sicherheitsmassnahmen wie eine doppelte Isolierung oder eine Schutzisolierung verstärkt.

SCHUTZKLASSE III

Der Schutz beruht auf einem Betrieb bei Schutzkleinspannung mit effektivem Wechselstrom von nicht mehr als 50V.

КЛАСС ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

Класс электрической защиты указывает на степень защиты от поражения электрическим током, в соответствии с нормами IEC (МКО) 598 EN 60598-1 ref. 1.2.

КЛАСС 0

Защита основана только на базовой изоляции.

КЛАСС I

Защита основана на базовой изоляции и на заземлении токопроводящих элементов, к которым есть доступ.

КЛАСС II

Защита основана на базовой изоляции и дополнительных мерах защиты, таких как двойная изоляция или усиленная изоляция.

КЛАСС III

Защита основана только на очень низком безопасном напряжении, не более 50В.

MINDESTABSTAND

Weist auf den Mindestabstand zwischen der Leuchte und dem zu beleuchtenden Objekt hin, mit dem Ziel eine Überhitzung der beleuchteten Objekte gemäß IEC 598 EN 60598-1 Ref. 3.2.13. zu vermeiden.



МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ

Указывает минимальную дистанцию от светильника до освещаемого объекта во избежание перегрева освещаемых объектов, в соответствии с нормами IEC (МКО) 598 EN 60598-1 ref. 3.2.13.

DEM WIND AUSGESETZTE FLÄCHE

Weist auf die maximale, dem Wind ausgesetzte Oberfläche der Leuchte hin. (EN 60598-2-5 Ref. 5.5).



ПАРУСНОСТЬ

Указывает максимальную площадь поверхности светильника, подвергаемой воздействию ветра (нормы EN 60598-2-5 ref. 5.5).

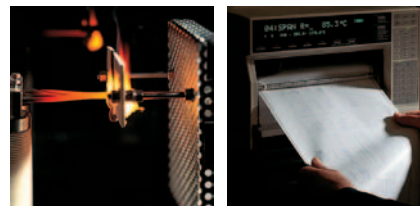
GLÜHDRAHTTEST

Weist darauf hin, dass die verwendeten Materialien den Glühdrahttest gemäss IEC 695-2-1 Richtlinien, bei der im Symbol angegebenen Temperatur bestehen.



СТОЙКОСТЬ ПРИ ИСПЫТАНИИ РАСКАЛЕННЫМ ПРОВОДОМ

Указывает, что материалы, используемые в светильнике, прошли испытание раскаленным проводом при температуре, указанной на условном обозначении, в соответствии с нормами IEC (МКО) 695-2-1.



UMGEBUNGSTEMPERATUR

maximal zulässig (t_a °C)

Gibt die maximal zulässige Umgebungstemperatur an, bis zu der die Leuchte eingesetzt werden darf (IEC 598 EN 60598-1 Ref. 1.2.25).

Ein kurzzeitiger Betrieb bei einer Temperatur unter ($t_a + 10$) °C ist erlaubt. Der t_a Wert liegt, wenn nicht anders angegeben, bei 25°C.

ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Максимальная номинальная температура (t_a °C)

Указывает на максимальную температуру, при которой светильник может работать в нормальных условиях (IEC 598 EN 60598-1 ref. 1.2.25). Светильник может временно эксплуатироваться при температурах не выше ($t_a + 10$)°C. Если окружающая температура не указана, значение t_a составляет 25°C.

MONTAGE AUF BEFESTIGUNGSFLÄCHEN

von normaler Entflammbarkeit

Weist darauf hin, dass die Leuchte direkt auf normal entflammbaren Oberflächen montiert werden kann (IEC 598 EN 60598-1 Ref. 4.16.).



ПОВЕРХНОСТИ ДЛЯ УСТАНОВКИ

воспламеняемые

Указывает, что светильник может устанавливаться непосредственно на воспламеняемые поверхности, в соответствии с нормами IEC (МКО) 598 EN 60598-1 ref. 4.16.

ANWENDUNGSBEGRENZUNG

von Leuchtmitteln

Weist darauf hin, dass in der Leuchte keine Kaltlichtspiegellampen eingesetzt werden dürfen, da dies die Sicherheit der Leuchte gefährden könnte (IEC 598 EN 60598-1 Ref. 3.2.11).



ОГРАНИЧЕНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

ламп

Указывают на недопустимость установки ламп с холодным лучом в светильниках, поскольку это повлияет на безопасность работы светильника (IEC 598 EN 60598-1 ref. 3.2.11).

ЛИХТСТРОМ

Der Lichtstrom bezeichnet die gesamte von einer Lichtquelle in den Raum abgegebene Strahlungsleistung, die aufgrund der internationalen Festlegung gemäss den CIE Richtlinien, mit der spektralen Augenempfindlichkeit $V(\lambda)$ bewertet wird. Die Einheit des Lichtstroms (Φ) ist das Lumen (**Lm**). Diese Grösse definiert den vom Leuchtmittel abgegebenen Lichtstrom. Aus dem Verhältnis des abgegebenen Lichtstroms eines Leuchtmittels (**Lm**) bezogen auf die verbrauchte elektrische Leistung (**W**), erhält man die **Lichtausbeute** oder **Lichteffizienz** des Leuchtmittels.

$$\eta = \frac{\Phi}{P} = \frac{\text{Lm}}{\text{W}}$$

In der unten stehenden Tabelle wird der Lichtstrom bzw. die Lichteffizienz der gängigsten Leuchtmittelarten aufgeführt.

СВЕТОВОЙ ПОТОК

Световой поток это энергия, излучаемая источником света и воспринимаемая человеческим глазом, относительно коэффициента относительной видимости $V(\lambda)$, согласно международным нормативам IEC (МКО).

Световой поток (Φ) измеряется в люменах (**Lm**). Эта единица, главным образом, используется для обозначения светового потока излучаемого источником света.

Отношение значения светового потока лампы (**Lm**) к потребляемой электрической мощности (**W**), дает значение **светоотдачи лампы**.

В таблице приводятся значения светоотдачи основных видов ламп

	IAA 100W	HDG 500W	FD 58W	QE 250W	MT 1000W	ST 400W	LS 135W
Lm	1380	9500	5200	13000	80000	48000	22500
Lm/W	13,8	19	89,7	52	80	120	166,7

ЛИХТСТÄРКЕ

Die von einer Lichtquelle in eine bestimmte Richtung ausgestrahlte Lichtstärke bezeichnet das Verhältnis zwischen dem in diese Richtung abgegebenen Lichtstrom ($d\Phi$) und dem Ausgangswinkel ($d\Omega$):

$$I = \frac{d\Phi}{d\Omega}$$

Die Masseinheit der Lichtstärke ist Candela (cd). Die von einer Leuchte in die verschiedenen Richtungen ausgehenden Lichtstärken werden in ihrer Gesamtheit in photometrischen Lichtverteilungskurven dargestellt.

СИЛА СВЕТА

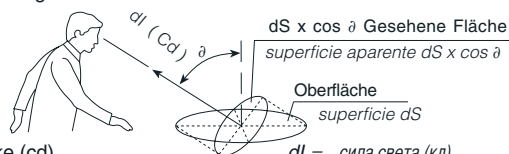
Сила света, идущая от источника света в определенном направлении представляет собой отношение светового потока ($d\Phi$), излучаемого в этом направлении, к телесному углу излучения ($d\Omega$):

$$I = \frac{d\Phi}{d\Omega}$$

Сила света измеряется в Канделах (Кд). Суммарная сила света, исходящая от светильника в разных направлениях, представляет собой фотометрическое распределение света.

LEUCHTDICHTE

Als Leuchtdichte bezeichnet man den Helligkeitseindruck, der von einer beleuchteten Oberfläche und der daraus resultierenden Reflexion in Richtung des Betrachters entsteht:



dI = Lichtstärke (cd)

dS = ausgewählte Fläche (m^2)

α = Winkel zwischen der Senkrechten zur ausgewählten Fläche und der Lichtrichtung.

ЯРКОСТЬ

Представьте себе источник света, который освещает поверхность, которая в свою очередь отражает световой поток в направлении наблюдателя:

$dS \times \cos \alpha$ Gesehene Fläche
superficie aparente $dS \times \cos \alpha$

Oberfläche
superficie dS

dI = сила света (кд)

dS = рассматриваемая площадь поверхности (m^2)

α = угол между перпендикуляром к поверхности и направлением силы света

$$L = \frac{dI}{ds \times \cos \alpha}$$

Die Leuchtdichte beschreibt das Verhältnis zwischen der in diese Richtung reflektierten Lichtstärke **I (cd)** und der gesehenen, in m^2 gemessenen Fläche. Als gesehene Fläche versteht man die Projektion der ausgewählten Fläche auf eine rechtwinklige Ebene in Lichtrichtung.

Die Leuchtdichte ist somit eine von mehreren Faktoren beeinflusste Größe:

- Lichtquelle
- Reflektierende Fläche
- Position des Betrachters

Die Leuchtdichte ist eine besonders wichtige Größe für die Bestimmung des Lichtkomforts (ohne Blendung) bei der Strassen- und Innenbeleuchtung.

Яркость – это отношение силы света, отражаемой в направлении наблюдателя (**кд**) к видимой площади, измеряемой в m^2 . Видимая площадь обозначает проекцию рассматриваемой поверхности под прямым углом к направлению силы света.

Таким образом, на величину яркости оказывают влияние различные факторы:

- источник света
- поверхность отражения
- положение наблюдателя

В частности яркость используется для обозначения уровня комфорта (отсутствия ослепления) при уличном и внутреннем освещении.

BELEUCHTUNGSSTÄRKE

Die Beleuchtungsstärke gibt die Lichtmenge an, die auf eine bestimmte Fläche gerichtet wird. Sie wird in Lux gemessen und berechnet das Verhältnis zwischen dem Lichtstrom (Lm), der auf eine bestimmte Fläche trifft und deren in m^2 ausgedrückte Oberfläche:

$$E = \frac{d\Phi}{dS} \quad \text{Lux} = \frac{Lm}{m^2}$$

Die Beleuchtungsstärkewerte einer Installation sind leicht mit Hilfe eines Luxmeters messbar. Die empfohlenen Mittelwerte für eine gute Beleuchtungsstärke bei den verschiedenen Anwendungen werden von den internationalen CIE Richtlinien vorgegeben.

ОСВЕЩЕННОСТЬ

Освещенность это количество света проецируемого на заданный участок. Она определяется отношением светового потока (Lm) достигающего этого конкретного участка к его площади, выраженной в m^2 :

Освещенность, которую дает осветительная установка, легко измеряется люксометром. Средние значения освещенности, рекомендуемые для различных типов установок, определены международными рекомендациями CIE (МКО).

PHOTOMETRISCHE DARSTELLUNGEN

Es gibt verschiedene Arten von photometrischen Darstellungen, die jeweils speziell für bestimmte Leuchtenkategorien geeignet sind.

Die im Katalog aufgeführten photometrischen Kurven wurden in Konformität mit den folgenden Richtlinien erstellt, CIE 27-34 (Strassenbeleuchtung), CIE 43 (Aussenleuchten), CIE 24-52 (Innenleuchten).

KARTHESISCHE KURVEN

Im Diagramm werden die Lichtstärkewerte zweier rechtwinkliger Ebenen bezogen auf 1000 Lumen (cd/Klm) gezeigt.

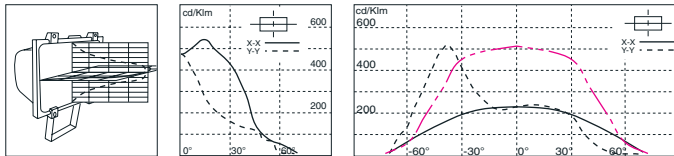
Im Fall von asymmetrisch strahlenden Leuchten wird auch die Kurve maximaler Lichtstärke (---) dargestellt. Diese Darstellung wird besonders für Strahler verwendet.

ОТОБРАЖЕНИЕ ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Существует различные типы отображения фотометрических данных, каждый из которых специфически предназначен для определенных категорий светильников. Фотометрические кривые, приведенные в нашем каталоге, соответствуют рекомендациям CIE (МКО), CIE 27-34 0 (уличное освещение), CIE 43 (прожекторы), CIE 24-52 (внутреннее освещение).

КРИВЫЕ В ДЕКАРТОВОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ

Представляют значения силы света по отношению к 1000 Люмен (кд/Клм) на двух симметричных плоскостях, расположенных под прямым углом друг к другу. Для светильников с асимметричным распределением света также предоставляется кривая максимальной интенсивности. В частности, эти диаграммы используются для прожекторов.



POLARKURVEN

Im Diagramm werden die Lichtstärkewerte zweier rechtwinkliger Ebenen bezogen auf 1000 Lumen (cd/Klm) gezeigt.

Sie werden besonders bei der Berechnung der Lichtstärke von Strassenleuchten und Leuchten zur Innenbeleuchtung herangezogen.

ПОЛЯРНЫЕ ДИАГРАММЫ

Представляют значения силы света по отношению к 1000 Люмен (кд/Клм) на двух симметричных плоскостях, расположенных под прямым углом друг к другу. Для светильников с асимметричным распределением света также предоставляется кривая максимальной интенсивности. В частности, эти диаграммы используются для уличного и внутреннего освещения.



STREUKURVEN

Graphische Darstellung der Lichtausstrahlung ($I_{max} / 2$) und der mittleren Beleuchtungsstärke in Lux.

СВЕТОВОЙ ЛУЧ

Графическое отображение луча света ($I_{max} / 2$) и средней освещенности в люксах.



PHOTOMETRISCHE KLASSIFIZIERUNG

Klassifizierung der Leuchten nach der Lichtstromverteilung (Beleuchtungswirkungsgrade). Diese findet in der Regel bei Leuchten zur Innenbeleuchtung Anwendung. Es gibt verschiedene Klassifikationssysteme, die gängigsten sind die in diesem Katalog verwendeten Methoden: CIE - UTE C71-121 - BZ.

ТАБЛИЦА КОЭФФИЦИЕНТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Классификация светильников по типу распределения света. Обычно применяется к световым приборам внутреннего освещения. Существуют различные системы классификации, наиболее используемые из которых представлены в нашем каталоге: метод CIE - UTE C71-121 - BZ.

cod. C.I.E.: 53-83-97-99-81 UTE C71-121: 0,80 D + 0,01 T BZ: 4 **REND. 80.9 %**

A	80	70	70	70	70	50	50	50	30	30	30	0	
B	70	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	0	
C	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	
K	0.60	0.49	0.48	0.39	0.34	0.30	0.38	0.33	0.30	0.38	0.33	0.29	0.28
	0.80	0.56	0.55	0.47	0.41	0.37	0.46	0.40	0.37	0.45	0.40	0.36	0.35
	1.00	0.62	0.60	0.53	0.47	0.43	0.51	0.46	0.43	0.50	0.46	0.42	0.41
	1.25	0.66	0.65	0.58	0.53	0.49	0.57	0.52	0.49	0.55	0.51	0.48	0.46
	1.50	0.70	0.68	0.62	0.58	0.54	0.61	0.57	0.53	0.59	0.56	0.53	0.51
	2.00	0.74	0.73	0.68	0.64	0.61	0.67	0.63	0.60	0.65	0.62	0.59	0.57
	2.50	0.77	0.76	0.72	0.69	0.66	0.70	0.67	0.65	0.69	0.66	0.64	0.62
3.00	0.79	0.78	0.75	0.72	0.69	0.73	0.70	0.68	0.71	0.69	0.67	0.65	
4.00	0.81	0.80	0.78	0.75	0.73	0.76	0.74	0.72	0.74	0.72	0.71	0.69	
5.00	0.83	0.82	0.79	0.78	0.76	0.78	0.76	0.74	0.76	0.74	0.73	0.71	

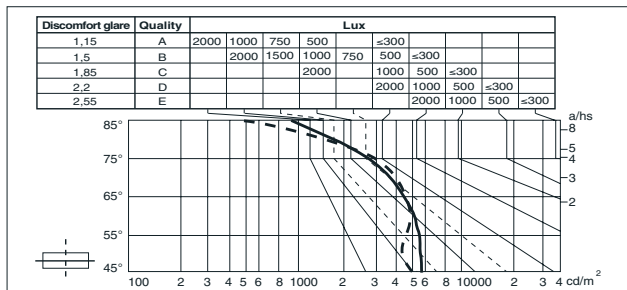
A: Decke
ПОТОЛОК
B: Wand
СТЕНА
C: Boden
ПО
K: Raumindex
ИНДЕКС
ПОМЕЩЕНИЯ

BLENDUNGSBEWERTUNGSKURVEN

Hierbei handelt es sich um eine Klassifikation der Leuchten bezogen auf den von ihnen jeweils ausgehenden Blendungsgrad, geregelt nach den europäischen Richtlinien. Die Klassifikation ist nur bei Innenraumleuchten anwendbar und unterscheidet 5 verschiedene Güteklassen, (A-B-C-D-E), die jeweils einer Blendung von 5 entsprechen; die Klasse A ist die mit der geringsten Blendung und dementsprechend die für den Betrachter angenehmste, die Klasse E die mit der stärksten Blendung.

КООРДИНАТНАЯ СЕТКА ОСВЕЩЕННОСТИ

Это обозначение классификации светильников согласно европейской системе в зависимости от степени слепящего действия. Данная классификация применима только к светильникам, используемым внутри помещения, и подразделяется на пять классов (A-B-C-D-E) соотносимых с пятью уровнями степени ослепления; класс A - это наименьшая степень и, следовательно, более комфортная, класс E - это наибольшая степень ослепления.



EMPFOHLENE BELEUCHTUNGSSTÄRKE

In den folgenden Tabellen sind die Richtwerte für eine mittlere Beleuchtungsstärke bezogen auf verschiedene Anwendungsgebiete aufgeführt. Diese Werte basieren auf den CIE Richtlinien.

INNENBELEUCHTUNG

Tabelle der mittleren Beleuchtungsstärken für Installationen in Innenräumen, ausgedrückt in LUX, empfohlen laut CIE VERÖFFENTLICHUNG 29-2.

Gebäude im Allgemeinen		Werkstätten	
Durchgangszonen, Korridore	100	Präzisionsarbeiten	750
Treppen, Aufzüge, Lagerräume	150	Mittelfeine Arbeiten	500
		Grobe Arbeiten	300
Auditorium		Holzverarbeitung, Möbelfabrikation	
Konzertsäle	100	Sägewerke	200
Mehrzweckhallen	200	Werkbänke	300
Kirchen		Holzverarbeitung	
Kircheninnenraum	100	Inspektion und Kontrolle	750
Altar, Kanzel	200		
Geschäfte, Warenhäuser		Lackierereien	
Grosse Einkaufszentren	500	Lackierbereiche	3 0 0
Supermärkte	500	Farbausesserung	1000
Andere Räumlichkeiten	500	Inspektion	7 5 0
Schulen		Lebensmittelindustrie	
Generelle Beleuchtung	500	Allgemeine Bereiche	300
Zeichenräume	750	Automatische Verarbeitung	200
Laborräume	500	Inspektion	500
Versammlungsräume	200		
Büros		Chemische Industrie	
Generelle Beleuchtung	750	Allgemeine Anlagen, Innenbereiche	300
Rechenzentrum	500	Kommandoräume,	500
Zeichenbüros	750	Laborräume, Inspektion	750
Versammlungsräume	500		
Büchereien		Elektroindustrie	
Bücherregale	200	Kabel- und Drahtherstellung	3 0 0
Lesebereiche	500	Mittelfeine Montagearbeiten	5 0 0
Servicebereiche	300	Sehr feine Montagearbeiten	1000
Bucheinbinden	300		
Buchbinderei		Textilindustrie	
Druckerei	5 0 0	Weberei	5 0 0
Druckvorbereitung	7 5 0	Näherei	7 5 0
Textkontrolle, Korrektur	1000	Inspektion und Kontrolle	1000
Farbnachdruck	2000		
Hangar		Giessereien	
Inspektion und Reparatur	500	Gussfertigung	2 0 0
Motortests	750	Bearbeitungsbereiche	3 0 0
		Inspektion	5 0 0
Papierfabriken		Glasverarbeitende Industrie	
Papierherstellung	300	Schmelzen	1 5 0
Automatische	200	Emaillierung, Fertigstellung	5 0 0
Verarbeitungsvorgänge	500	Dekoration, Feinarbeiten	5 0 0
Inspektion und Kontrolle		Glasschleifen	1000

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ УРОВНИ ОСВЕЩЕННОСТИ

В следующих таблицах предлагаются рекомендуемые средние уровни освещенности для различных типов установок. Средние значения соотносятся с различными рекомендациями CIE.

ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Таблица со средними значениями уровня освещенности, выраженными в люксах, применительно к освещению внутри помещений, согласно рекомендации CIE (MCO) PUBLICATION 29-2.

Внутренние площади зданий в целом		Мастерские	
Площади общего пользования,	100	Цеха точной обработки	750
коридоры, Лестницы, лифты, этажи	150	Цеха промежуточной обработки	500
		Цеха грубой обработки	300
Зрительные залы		Деревообработка, Мебельные фабрики	
Концертные залы	100	Лесопильные предприятия	200
Многофункциональные залы	200	Механизированное производство	300
Церкви		Производство мебели	
Внутренние площади храмов	100	Зоны проверки и контроля продукции	750
Алтари, кафедры	200		
Магазины, склады		Покрасочные мастерские	
Склады	500	Цех покраски	300
Супермаркеты	500	Окончательная доводка по цвету	1000
Другие помещения	500	Технический контроль	750
Школы		Пищевая промышленность	
Общее освещение	500	Общие площади производства	300
Классы черчения	750	Автоматизированные цеха	200
Лаборатории	500	Зоны контроля продукции	500
Актовые залы	200		
Офисы		Химическая промышленность	
Общее освещение	750	Предприятия, внутренние площади	300
Компьютерные помещения	500	Операторские, лаборатории	500
Отделы проектирования	750	Помещения по контролю продукции	750
Залы заседаний	500		
Книжные магазины, Библиотеки		Электротехническая промышленность	
Книжные полки	200	Производство кабеля	300
Читальные столы	500	Производство телефонов	500
Стойки с каталогами	300	Производство радиотелевизионной аппаратуры	1000
Переплетные мастерские	300		
Издательское дело		Текстильная промышленность	
Типографии	500	Прядильные фабрики	500
Наборные цеха	750	Швейные предприятия	750
Корректорские	1000	Зоны проверки и контроля продукции	1000
Цеха цветной печати	2000		
Ангары		Литейный заводы	
Проверка и ремонт	500	Литейные цеха	200
Испытание двигателей	750	Производственные помещения	300
		Помещения проверки продукции	500
Бумажные фабрики		Стекольная промышленность	
Цеха производства бумаги	300	Плавка стекла, производство	150
Цеха с автоматизированными процессами	200	продукции	500
	500	Эмалировка, отделка	500
		Художественное оформление,	1000
		точные работы Шлифовка стекла	

SPORTANLAGENBELEUCHTUNG FÜR INNENRÄUME

Empfohlene horizontale Beleuchtungsstärkewerte für verschiedene Hallensportarten (INDOOR).

Sportarten	Amateure		Professionell
	Freizeit	Wettkampf	
Leichtathletik	300	500	750
Tanzen	300	500	750
Bodybuilding	300	750	1000
Fussball	500	500	750
Radsport	300	600	750
Reiten	300	500	750
Gymnastik	300	500	750
Eishockey	300	600	1000
Judo	500	1000	2000
Karate	500	1000	2000
Motorradsport	300	500	750
Handball	300	600	750
Basketball	300	600	750
Volleyball	300	600	750
Eislaufen	300	600	1000
Boxen	500	1000	2000
Tischtennis	300	750	1000
Tennis	500	750	1000
Wrestling	500	1000	2000

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ ВНУТРИ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Значения горизонтальной освещенности, рекомендуемые для различных видов спорта (ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ).

Виды спорта	Любительский уровень		Профессиональный спорт
	Тренировка	Соревнования	
Легкая атлетика	300	500	750
Спортивные танцы	300	500	750
Бодибилдинг	300	750	1000
Футбол	500	500	750
Велоспорт	300	600	750
Конный спорт	300	500	750
Гимнастика	300	500	750
Хоккей на льду	300	600	1000
Дзюдо	500	1000	2000
Карате	500	1000	2000
Мотоспорт	300	500	750
Гандбол	300	600	750
Баскетбол	300	600	750
Волейбол	300	600	750
Конькобежный спорт	300	600	1000
Бокс	500	1000	2000
Настольный теннис	300	750	1000
Теннис	500	750	1000
Борьба	500	1000	2000

ФЕРНСЕHAУFNAHMEN

Bei Fernsehaufnahmen von den verschiedenen Sportveranstaltungen wird eine durchschnittliche vertikale Beleuchtung von 1000 Lux empfohlen (2500 Lux für Fernsehaufnahmen mit hoher Auflösung).

ПРОВЕДЕНИЕ ТЕЛЕТРАНСЛЯЦИЙ

Для телевизионной записи различных спортивных соревнований рекомендованное среднее значение вертикальной освещенности составляет 1000 люкс (для высококачественной ТВ съемки необходима освещенность 2500 люкс).

STRASSENBELEUCHTUNG

Mittlere Beleuchtungsstärke- und Leuchtdichtwerte, empfohlen laut CIE
VERÖFFENTLICHUNG Nr. 30.2 (1982) II° Ed.

Strassenklasse	Strassenart	Nennleuchtdichte (cd/m ²)	Je nach Bodenbelag notwendige anfängliche Beleuchtungsstärke				Beleuchtungs- gleichförmigkeit (E min / E max)	Leuchtdichten- gleichförmigkeit (L min/L med)	Index für den Lichtkomfort (G)
			R I chiaro	R II calcestruzzo	R III scuro	R IV liscio, scuro			
A	Schnellstrassen	2	12	14	20	24	0,4	0,4	6
B 1 B 2	Bundes- oder Hauptstraßen	2	12	14	20	24	0,4	0,4	6
		1	8	10	15	18			5
C 1 C 2	Umgehungsstrassen (<70 km/h)	2	12	14	20	24	0,4	0,4	6
		1	8	10	15	18			5
D	Einkaufsstrassen	2	12 9	14 10	20 15	24 18	0,4	0,4	4
E 1 E 2	Nebenstrassen	1	6	8	10	12	0,3	0,4	4
		0,5	5	6	8	10			5
	Strassen mit nicht relevantem Verkehr	-	5				0,3	-	-

УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Средние значения освещенности и яркости, рекомендованные CIE (МКО)
PUBLICATION n° 30.2 (1982) II° Ed.

Класс улицы	Тип улицы	Средняя яркость (cd/m ²)	Начальные значения освещенности, необходимые по отношению к уровню поверхности земли				Коэффициент равномерности освещенности (E min / E max)	Коэффициент равномерности яркости (L min/L med-moy)	Показатель комфорта (G)
			R I светлый	R II бетон	R III темный	R IV гладкий темный			
A	Шоссе	2	12	14	20	24	0,4	0,4	6
B 1 B 2	Автострады и магистрали	2	12	14	20	24	0,4	0,4	6
		1	8	10	15	18			5
C 1 C 2	Транспортные развязки (со скоростью движения менее 70 км/ч)	2	12	14	20	24	0,4	0,4	6
		1	8	10	15	18			5
D	Городские дороги или дороги вблизи торговых центров	2	12 9	14 10	20 15	24 18	0,4	0,4	4
E 1 E 2	Дороги второстепенного значения	1	6	8	10	12	0,3	0,4	4
		0,5	5	6	8	10			5
	Улицы с незначительным движением автотранспорта (аллеи, садовые дорожки)	-	5				0,3	-	-

RESISTENZ GEGENÜBER CHEMISCHEN STOFF
ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

● Resistent ● Bedingt resistent ○ Nicht resistent
● Стойкий ● Частичной стойкий ○ Нестойкий

Azeton	Ацетон	●	●	●	○	●
Äthylazetat	Этил ацетат	●	●	●	○	○
Arsensäure	Мышьяковая кислота	○	○	○	●	●
Essigsäure ≤ 30%	Уксусная кислота ≤ 30%	○	●	○	○	●
Bromsäure	Бромноватая кислота	●	○	○	○	○
Chlorsäure ≤ 20%	Соляная кислота ≤ 20%	○	○	○	●	●
Zitronensäure ≤ 20%	Лимонная кислота ≤ 20%	●	●	●	○	●
Ameisensäure ≤ 30%	Муравьиная кислота ≤ 30%	●	○	○	○	●
Nitritsäure ≤ 20%	Азотная кислота ≤ 20%	●	●	○	○	●
Schwefelsäure ≤ 50%	Серная кислота ≤ 50%	○	○	○	●	●
Meeresklima	Морской климат	●	●	●	●	●
Schwefelchlorsäure	Раствор поваренной соли	●	●	●	●	●
Wasserstoffsuperoxid ≤ 40%	Перекись водорода ≤ 40%	●	●	○	○	●
Alkohol ≤ 30%	Спирт ≤ 30%	●	●	●	○	●
Äthylalkohol	Этиловый спирт	●	●	●	○	●
Isopropylansäure	Изопропиловая кислота	●	●	●	○	●
Ammoniak ≤ 25%	Аммиак ≤ 25%	●	●	●	○	●
Kohlensäure	Двуокись углерода	●	●	●	●	●
Anilin	Анилин	●	●	○	○	○
Benzol	Бензол	●	●	●	○	○
Benzin	Бензин	●	●	●	○	○
Keton	Кетоны	●	●	●	○	○
Chlor (Dämpfe)	Хлор (пары)	○	○	○	○	○
Chloroform	Хлороформ	●	○	○	○	○
Chorphenol	Хлорофенол	●	●	○	○	○
Methylchlorid	Метилхлорид	●	●	○	○	○
Kalziumchlorid	Хлорид кальция	●	●	○	○	○
Terpentinessenz	Скипидарное масло	●	●	○	○	○
Äther	Эфир	●	●	○	○	○
Petroleumäther	Пары нефти	●	●	○	○	○
Phenol	Фенолы	●	●	○	○	○
Glyzerin	Глицерин	●	●	○	○	○
-	Животные жиры	●	●	○	○	○
-	Растительные жиры	●	●	○	○	○
Synthetische Laugen	Синтетические масла	●	●	○	○	○
Methanol	Метанол	●	●	○	○	○
Mineralöl	Минеральное масло	●	●	○	○	○
Pflanzenöl	Растительное масло	●	●	○	○	○
Silikonöl	Силиконовое масло	●	●	○	○	○
Kohlenstoffoxid	Окись углерода	●	●	○	○	○
Ozon	Озон	●	●	○	○	○
Soda	Гидроксид натрия (сода)	●	○	○	○	○
Ätzendes Soda ≤ 2%	Каустическая сода ≤ 2%	●	○	○	○	○
Ätzendes Soda ≤ 10%	Каустическая сода ≤ 10%	●	○	○	○	○
Aluminiumsulfat	Сульфат алюминия	●	●	○	○	○
Kupfersulfat	Сульфат меди	●	●	○	○	○
Hydrogensulfid	Сероводород	○	○	○	○	○
Tetrachloridkohlenstoff	Четыреххлористый углерод	○	○	○	○	○
Toluol	Толуол	●	●	○	○	○
Trichloräthylen	Трихлорэтилен	○	○	○	○	○
Xylol	Ксилол	●	●	○	○	○

Edelelsteel
Нержавеющая сталь

Aluminium
Алюминий
AL

Polyamid
Полиамид
PA

Methacrylat
Метакрилат
PMMA

Polycarbonat
Поликарбонат
PC

SBP PRODUKTGARANTIE

Garantiebedingungen

Die Funktionstüchtigkeit der SBP Produkte wird für eine Zeitspanne von 2 Jahren nach Kaufdatum garantiert. Im Garantiefall ist die Vorlage der entsprechenden Rechnung oder des Kassenzettels mit Händlernamen und Verkaufsdatum erforderlich.

In der Garantiezeit werden eventuelle Schäden an den Produkten, welche auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, kostenlos beseitigt. Die Schäden werden entsprechend der unanfechtbaren Ansicht des Herstellers durch Reparatur, Auswechseln der defekten Teile oder Ersatz des gesamten Produktes beseitigt.

Von der Garantie ausgenommen sind der Ersatz oder die Reparatur der Komponenten, die einem normalen Verschleiss ausgesetzt sind, wie z.B. die Leuchtmittel.

Die Garantie wird nicht anerkannt, wenn das Produkt:

- nicht angemessen verwendet wurde, d.h. die vom Hersteller beigelegten Betriebs- und Montageanleitungen nicht respektiert wurden.
- vom Benutzer eigenmächtig verändert oder aufgebrochen wurde.
- durch Nachlässigkeit oder Unerfahrenheit des Benutzers beschädigt wurde.
- marginale Defekte aufweist, die einen auf die Funktion und den Wert des Produktes unerheblichen Einfluss haben.

Ausgeschlossen sind alle weiteren Ansprüche (z.B. wegen Funktionsstörung), wenn diese nicht bei Auftragserteilung ausdrücklich vereinbart und schriftlich von SBP anerkannt wurden.

Die Garantieleistung muss vom Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, eingefordert und durch Beschreiben des Defektes spezifiziert werden.

Die Garantie ist in allen Ländern gültig, in denen das Produkt von SBP oder einem ihrer autorisierten Vertreter vertrieben wird.

ГАРАНТИЯ НА ПРОДУКЦИЮ SBP

Условия Гарантии

Компания SBP гарантирует удовлетворительную работу своей продукции в течение двух лет от даты покупки, которая должна быть подтверждена документом с указанием наименования поставщика и даты продажи.

В течение гарантийного срока любые дефекты продукции SBP вследствие некачественного материала или производства будут исправлены бесплатно. Производитель оставляет за собой право устранить дефект путем ремонта, обмена или замены изделия.

Компоненты, потерявшие работоспособность при обычных условиях эксплуатации, из настоящей гарантии исключаются.

Настоящая гарантия не распространяется на:

- Продукцию, которая использовалась ненадлежащим образом и/или без соблюдения инструкций производителя.
- Продукцию, произвольно модифицированную или поврежденную пользователем.
- Продукцию, поврежденную вследствие небрежности или неопытности пользователя.
- Мелкие дефекты, имеющие ничтожно малое влияние на стоимость или работу изделия.

Гарантия не распространяется на любые иные претензии (например дополнительные расходы, понесенные потребителем), если это не согласовано и утверждено компанией SBP в письменной форме при размещении заказа.

Любые претензии по гарантии сначала должны направляться по месту покупки вместе с уведомлением и описанием дефекта.

Настоящая гарантия распространяется на все страны, где работает компания SBP или действуют ее авторизованные дистрибьюторы.