



mawa®

*secrets of wittenberg...*

WITTENBERG  
PRODUKTINFORMATION

## Allgemeines

Gemeinsam mit dem Lichtplaner Jan Dinnebieer wurde ein Strahlerkopf entwickelt, der bei einer geringen Aufbauhöhe von 54 mm um 90° schwenk- und um 355° drehbar ist, wodurch eine Beleuchtung in alle Richtungen möglich ist. Diese geschützte und TÜV-geprüfte Neuentwicklung wurde erstmalig in dem zum Weltkulturerbe gehörenden Lutherhaus in verschiedenen Ausführungen eingesetzt. Ein für diesen Strahler speziell entwickeltes Teflon-Gleitlager sorgt für eine thermische Trennung von Kopf und Gehäuse und gleichzeitig für eine präzise und leichte Positionierbarkeit der einzelnen Strahlerköpfe. Der Anschlagpunkt des Überdreh-schutzes kann bei den Mehrfachstrahlern variabel positioniert werden und gewährleistet so ein Höchstmaß an Flexibilität der Strahlerköpfe.

### Material und Oberflächen der Wittenberg Leuchten

Die Wittenberg Leuchten sind aus Aluminium.

Die Standardfarben Pulverbeschichtung sind RAL 9016 matt (weiß), mawa 9005 (schwarz matt) und DB702 metallic (grau). Andere RAL/NCS-Farben auf Anfrage möglich (Sonderanfertigung).

Hinweis für weiße Oberfläche: die helle Oberfläche ist empfindlicher und vor allem bei langer Brenndauer der Leuchten verschmutzungsanfälliger als die dunklen Oberflächen. Die Reinigung ist mit einem weichen Tuch und herkömmlichen Glasreiniger möglich. Bitte prüfen Sie Verträglichkeit des Reinigers trotzdem vorher an verdeckter Stelle.

Der Großteil unserer Aufbau- und Einbauleuchten Wittenberg ist standardmäßig auch in verchromter Ausführung erhältlich. Daneben können viele der Leuchten auch als Sonderanfertigung mit eloxierter Oberfläche angeboten werden.

### Informationen zu Wittenberg-Niedervolt-Varianten

Der Niedervolt Strahlerkopf wurde für eine 35 W Osram Halostar Pro Halogen-Stiftsockellampe entwickelt und sollte grundsätzlich mit diesem Fabrikat betrieben werden. Die Lichtausbeute einer 35 W Pro Lampe entspricht der Leistung einer herkömmlichen 50 W Niedervolt Halogen-Stiftsockellampe und ist 100 % dimmbar.

Der Betrieb der Lampen ist ohne Abdeckglas zulässig. Ein Abdeckglas jedoch schützt Reflektor und Halogenlampe vor Verschmutzung und Eindringen von Insekten.

Aufbaustrahler werden inklusive phasenabschnittsdimmbaren Vorschaltgeräten geliefert. Dieses gilt jedoch nicht für die Varianten wi-ab-1k-nv / -2k-nv und wi-ab-1k-to-nv.

Einbaustrahler werden ohne Vorschaltgeräte geliefert. Diese sind optional bei uns erhältlich, aber immer für den Betrieb der Niedervolt-Leuchten nötig. Hierfür bieten wir verschiedene Möglichkeiten zur Dimmung an. Wir empfehlen den Trafo

auf abgewinkelter Trafoaufnahmeplatte zu verwenden, was die Möglichkeit einer beiderseitigen Zugentlastung und des sogenannten Durchschleifens ermöglicht.

### Reflektoren

Die Niedervoltstrahlerköpfe sind standardmäßig mit engstrahlenden facettierten 15° Spot Reflektoren ausgestattet. Optional bieten wir die Möglichkeit, die Leuchten aber auch mit 30° (Medium) oder 45° (Flood) Reflektoren zu ordern. Dadurch können verschiedene Anwendungen problemlos realisiert werden.

### Abdeckgläser

Wir empfehlen für den Betrieb der Wittenberg-Niedervolt-Leuchten die Verwendung von klaren Abdeckgläsern, die ein frühzeitiges Altern der Halogenlampe durch Schmutz und Insekten verhindern. Alternativ haben Sie auch die Möglichkeit, mattes Abdeckglas zu verwenden. Hiermit wird das Licht noch breiter gestreut, was den jeweiligen Abstrahlwinkel der Reflektoren vergrößert. Jedoch reduziert sich hierbei durch den Transmissionsgrad des Glases die Lichtleistung, was zu einem Lichtverlust von ca. 5–10 % führt. Der Glaswechsel erfolgt werkzeuglos über eine im Lieferumfang enthaltene Ringfeder.

### Filter, Farbgläser und Wabenraster

Für besondere Beleuchtungsaufgaben stehen u. a. Farbeffektgläser mit UV-Filter zur Verfügung: dichroitische Borofloatgläser, bei denen die nicht durchgelassene Strahlung durch Reflektion abgetrennt wird. Das beschichtete Glas besteht aus mehreren optischen Interferenzschichten, die den jeweils gewünschten Farbeffekt hervorrufen.

Durch die Kombination hoch- und niedrigbrechender Schichten entsteht im Lichtkegelschnitt ein Regenbogeneffekt. Je nach Sonneneinstrahlung, Betrachtungswinkel und Hintergrund variiert die Farbe des Glases.

Zur Beleuchtung UV-empfindlicher Objekte, wie Gemälde oder hochwertiger Bekleidung, besteht die Einsatzmöglichkeit eines Ultraviolett-Strahlungs-Filters und für temperatur-empfindliche Beleuchtungsobjekte der Einsatz eines Wärmereflektionsfilters. Speziell für den Einsatz in Museen und Galerien steht eine für den Kunden einstellbare Vierfach-Blendklappe, ein symmetrischer und ein asymmetrischer Blendschutzschirm (Tubus), sowie eine Skulpturenlinse zur elliptischen Lichtverteilung zur Verfügung. Auch speziell für den Einsatz in Lebensmittelgeschäften, wie z. B. Bäckereien, bieten wir entsprechende Effektgläser an.

Zur seitlichen Entblendung des Strahlers können Wabenraster in den Farben schwarz und silber eingesetzt werden. Der Wabenrastereinsatz oder -wechsel erfolgt, ebenso wie bei den Gläsern, werkzeuglos über eine Ringfeder. Ein für den Glaswechsel optionaler Glassauger ist ebenfalls erhältlich.

### Informationen zu Wittenberg LED-Varianten

Wir bieten alle unsere Wittenberg-Varianten auch als LED-Ausführung an. Hierbei haben wir schon in der Entwicklung darauf geachtet, dass die bisherigen Niedervolt-Varianten auch weitestgehend problemlos gegen die zukunftssträchtige LED-Technik rückwärts-kompatibel ausgetauscht werden können. Damit leisten wir einen entscheidenden Beitrag zur Schonung der Umwelt durch Vermeidung von Elektroschrott. Aus der innovativen Lichttechnik resultieren besonders gleichmäßige Lichtkegel mit einem weichgezeichneten Rand in Verbindung mit einem hohem Wirkungsgrad.

Die Wittenberg LED-Strahler sind in den Farbtemperaturen 2700 K und 3000 K erhältlich. Bei nur 8,4 W Leistungsaufnahme erreicht ein Strahler 750 lm (bei 700 mA). Es kann zwischen drei Abstrahlwinkeln gewählt werden: 15° (Spot), 24° (Medium) und 37° (Flood). Alle Varianten sind mit entsprechenden Konvertern dimmbar. Die von uns empfohlenen Geräte mit Informationen zu Baugröße und Dimmbarkeit, sowie Preise finden Sie ebenfalls unter:

[www.mawa-design.de/Download/Preisliste\\_Wittenberg\\_LED\\_Konverter](http://www.mawa-design.de/Download/Preisliste_Wittenberg_LED_Konverter)

### Informationen zu den Wittenberg-Einbaustrahlern

Alle Einbaustrahler aus der Serie Wittenberg sind auf Grund ihrer mechanischen und thermischen Eigenschaften und ihrer extrem niedrigen Bauform besonders für den Einsatz in Trockenbaudecken mit geringer Hohlraumhöhe, Massivdecken mit geringer Stärke und Dachschrägen geeignet. Die Varianten der deckenbündigen Einbauleuchten ist die unauffälligste Möglichkeit, Licht in den Raum zu bringen. Diese können als Einzelstrahler in rund und eckig sowie als Mehrfachstrahler eckig in die Decke gebracht werden.

Die Einbaustrahler-Varianten 1r, 1e, 2e, 2ov sind für die Kaiser Einbaugehäuse EnoX geeignet. Bei Betondecken empfehlen wir für den wi-eb-1r-kr die Modifikation für Kaiser Großdose 105.

### Einsatz in wärmeempfindlichen Decken

Bei speziellen Decken im Trockenbau, wie zum Beispiel Klimadecken und Decken mit Dampfsperrefolie und anderen wärmeempfindlichen Dämmlagen direkt über dem Strahler, empfehlen wir grundsätzlich den Einsatz einer Teflonzwischenlage (ca. 150–200 mm größer als das Deckenausschnittsmaß), die den Bereich über der Leuchte und speziell dem Trafo abdeckt, sodass die im Betrieb bei Leuchte und Trafo entstehende Wärme nicht punktuell auf die Folie oder Dämmung trifft, sondern durch die Tefloneinlage breiter und dadurch reduzierter abgegeben wird. Das flexible Teflon lässt sich durch Einrollen und anschließendes Einführen auch bei kleinen Ausschnittsmaßen problemlos positionieren.

Speziell für den Einbau in extrem hitzeempfindliche Decken, wie zum Beispiel Kühldecken, wurde die runde Variante ›Saturn‹ (wi-eb-1r-sa) entwickelt, deren Strahlerkopf zweifach belüftet wird.

Alle Wittenberg-Einbauleuchten können sowohl als auch in ein- oder zweilagigen Gipskarton-Decken eingesetzt werden.

### Informationen zur HIT-Lampe

Für professionelle und energieeffiziente Beleuchtungsaufgaben haben wir eine Strahlerkopfversion für eine 20 W Halogen-Metall dampflampe mit annähernd der gleichen minimalen Abmessung wie der unseres Standard-Strahlerkopfs entwickelt (d = 76 mm, h = 42 mm). Mit dem Einsatz des HIT-Leuchtmittels kann der Wittenbergstrahler nun sowohl in der Museums- und Ausstellungsbeleuchtung, als auch in der professionellen Shopbeleuchtung effektiv eingesetzt werden. Technische Hinweise zum HIT-Leuchtmittel auf Seite 27.

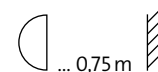
### Informationen zur LED-Notlicht

Für die Anforderungen im Notlichtbereich bietet mawa design eine bündige Einbauvariante bei minimaler Sichtfläche für die meisten Einbau und Profilvarianten. Umsetzungen für Aufbaustrahler sind auf Anfrage möglich. Der Betrieb erfolgt durch zwei standardisierte Notlichtmodule von CEAG und Inotec für die eine TÜV-Zertifizierung nach DIN EN 60598-2-22 nachgewiesen werden kann.

### Hinweise zur Montage

Herstellung des Elektroanschlusses ausschließlich durch autorisierten Elektroinstallateur. Wechsel aller Komponenten nur spannungslos und in abgekühltem Zustand des Kopfes!

Der Abstand zur beleuchteten Fläche darf 0,75 m nicht unterschreiten.



Unser QM-System wird regelmäßig nach der Zertifizierungsordnung durch die DEKRA überwacht.



Strahlerkopf  
mit HIT-Spotreflektor  
18° **wi-re-hit-sr**  
mit HIT-Floodreflektor  
36° **wi-re-hit-fr** (o. Abb.)

Strahlerkopf  
mit NV-Spotreflektor  
15° **wi-re-15°**  
mit NV-Mediumreflektor  
30° **wi-re-30°**  
mit NV-Floodreflektor  
45° **wi-re-45°**

Borosilikatglas  
klar hocheffizient  
**wi-g-hec**  
matt hocheffizient  
**wi-g-hem**

Wärme-  
schutz-  
filterglas  
**wi-g-ws**

Glaslinse  
rückseitig mattiert,  
Ø 67 mm, H 22 mm  
**wi-linse-m**

Blendklappe  
4-fach  
**wi-bl-4**

asymmetrischer  
Blendschutzschirm  
**wi-bl-as**

symmetrischer  
Blendschutzschirm  
**wi-bl-sy**



Strahlerkopf  
mit LED-Einheit

2700 K  
15° **wi-k-led-g3-15°-2700**  
24° **wi-k-led-g3-24°-2700**  
37° **wi-k-led-g3-37°-2700**

3000 K  
15° **wi-k-led-g3-15°-3000**  
24° **wi-k-led-g3-24°-3000**  
37° **wi-k-led-g3-37°-3000**

Aufweitungsvorsätze  
für LED Köpfe

20° **wi-led-vl-20°**  
30° **wi-led-vl-30°**  
40° **wi-led-vl-40°**  
60° **wi-led-vl-60°**

Farbeffektglas  
dichroitisch 2,2 mm

magenta **wi-g-mg**  
blau **wi-g-bl**  
grün **wi-g-gr**

UV-Filterglas  
**wi-g-uv**

Skulpturenlinse  
zur elliptischen  
Lichtverteilung  
**wi-g-sk**

Wabennuster  
silber **wi-wa-si**  
schwarz **wi-wa-s**  
weiß (nur für LED) **wi-wa-w**

Sonstige Extras (ohne Abbildung)  
**wi-an** Werkzeug Glassauger

## Aufbaustrahler

### wi-ab-1k ›Stülerbau‹

Aufbaustrahler 1-fach, rund, minimiertes Gehäuse ø 76 mm, Trafo extern, pulverbeschichtet  
Fassung  
**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram Halostar Pro

### wi-ab-1r ›Ferrorohr‹

1 Strahlerkopf, elektr. Trafo im Gehäuse, pulverbeschichtet  
Fassung:  
**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram Halostar Pro, EEI=B  
**HIT** PGJ5 20W für Philips MasterColour CDM-Tm Mini  
**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer >50.000 h, EEI=A

### wi-ab-2r ›Feringlas‹

2 Strahlerköpfe, elektr. Trafo im Gehäuse, pulverbeschichtet  
Fassung:  
**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram Halostar Pro, EEI=B  
**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer >50.000 h, EEI=A

### wi-ab-3r ›Zyklop‹

3 Strahlerköpfe, elektr. Trafo im Gehäuse, pulverbeschichtet  
Fassung:  
**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram Halostar Pro, EEI=B  
**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer >50.000 h, EEI=A

### wi-ab-125-1e /-2e /-3e /-4e

Aufbaustrahler: eckig, Serie mit Baubreite 125 mm, stirnseitige Abschlussplatten mit schmaler Schattenfuge, pulverbeschichtet, ohne sichtbare Verschraubung, inkl. elektronischem Trafo, optional notstromfähig  
Fassung:  
**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram Halostar Pro, EEI=B pro Fassung  
**HIT** PGJ5 20W für Philips MasterColour CDM-Tm Mini pro Fassung  
**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer >50.000 h, EEI=A pro Fassung

### wi-ab-125-4q

quadratischer Aufbaustrahler, Maße: 275 × 275 × 72 mm, ohne sichtbare Verschraubung, pulverbeschichtet, inkl. elektr. Trafo  
Fassung:  
**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram Halostar Pro, EEI=B pro Fassung  
**HIT** PGJ5 20W für Philips MasterColour CDM-Tm Mini pro Fassung  
**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer >50.000 h, EEI=A pro Fassung

### wi-ab-1e-kb /-2e-kb /-3e-kb

eckig, kopfbündige Strahlerköpfe, pulverbeschichtet, ohne sichtbare Verschraubung, inkl. elektr. Trafo  
Fassung:  
**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram Halostar Pro, EEI=B pro Fassung  
**HIT** PGJ5 20W für Philips MasterColour CDM-Tm Mini pro Fassung  
**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer >50.000 h, EEI=A pro Fassung

## Wandaufbaustrahler

### wi-ab-1k-to ›torso‹

runder, 1-flammiger Einbaustrahler, pulverbeschichtet, Trafo extern zur Unterbringung in der Wand  
Anschluss: über AS Dose, ø 70 mm, T 45 mm (nicht im Lieferumfang)  
Fassung:  
**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram Halostar Pro 35W, EEI=B  
**HV** G9 für QT14, max. 40W  
**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer >50.000 h, EEI=A

### wi-1sab /-2sab ›Alkasum‹

Aufbaustrahler mit einem oder zwei Strahlerköpfen, bei Niedervoltvariante als Up- oder Downlight, quaderförmiges Wandaufbaugeschäuse, pulverbeschichtet, optional mit integriertem Potentiometer, inkl. elektr. Trafo  
Fassung:  
**NV** GY 6,35, 35W/12V Osram Halostar Pro pro Fassung  
**HIT** PGJ5 20W pro Fassung

### wi-ab-1e-wa

Wandanschlusstrahler: eckig, mit schwenkbarem Up- oder Downlight, Strahlerköpfe schließen in Ruheposition bündig mit dem Gehäuse ab, pulverbeschichtet, inkl. elektr. Trafo  
Fassung:  
**NV** GY6,35, QT12, 35W/12V Osram Halostar Pro  
**HIT** PGJ5 20W

### wi-ab-2e-wa

Wandanschlusstrahler: eckig, mit schwenkbarem Up- und Downlight, Strahlerköpfe schließen in Ruheposition bündig mit dem Gehäuse ab, pulverbeschichtet, inkl. elektronischem Trafo  
Fassung:  
**NV** GY6,35, QT12 35W/12V Osram Halostar Pro pro Fassung

## Einbaustrahler

### wi-eb-1r

rund, Einbautiefe 40 mm, pulverbeschichtet, exkl. Trafo  
Fassung:  
**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram Halostar Pro, EEI=B  
**HIT** PGJ5 20W für Philips MasterColour CDM-Tm Mini  
**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer >50.000 h, EEI=A  
zum deckenbündigen Einbau mit Einputzring **wi-ep-1r** für 1- oder 2-lagige Rigipsdecken

### wi-eb-1r-sa

rund, Kopf 2-fach belüftet, Einbautiefe 40 mm, besonders geeignet für wärmeempfindliche Decken, Einbau in 1- oder 2-lagige Gipskarton sowie in Holzdecken, exkl. Trafo  
Fassung:  
**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram Halostar Pro, EEI=B  
**HIT** PGJ5 20W für Philips MasterColour CDM-Tm Mini  
**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer >50.000 h, EEI=A

### wi-eb-1r-kr

rund, minimale Abdeckplatte ø 76 mm, neuer Federmechanismus, Einbautiefe von 60 mm auf 40 mm minimiert, pulverbeschichtet  
Fassung:  
**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram Halostar Pro, EEI=B  
**HIT** PGJ5 20W für Philips MasterColour CDM-Tm Mini  
**LED** je 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer >50.000 h, EEI=A

#### wi-eb-1e/2e/3e/4e/4q

eckig, Einbautiefe 40 mm, pulverbeschichtet

Fassung:

**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V

Osram Halostar Pro, EEL=B

**HIT** PGJ5 20W für Philips

MasterColour CDM-Tm Mini

**LED** je 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, >50.000h, EEL=A

#### wi-eb-1e-db/-2e-db/-3e-db/-4e-db »Stülerbau«

eckig, Einbaugeschäube zum flächenbündigen Einputzen in Abhangdecken, Einbautiefe 70 mm, Strahlerköpfe durch teflengelagertes 3-Punkt-Patent-Klick-System einsetzbar, Gehäuse pulverbeschichtet, exkl. Trafo (wir empfehlen folgende Trafos bei einer Einbautiefe ab 70 mm:

wi-eb-1e-db = Insta SNT 40,

wi-eb-2e-db/-3e-db/-4e-db = Insta SNTF 105 [gesamte Baureihe],

HIT-Ausführungen sind zu betreiben mit Philips EVG: HID-PV m 35/s CDM oder HID-PV m 20/s CDM)

Fassung:

**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram

Halostar Pro, EEL=B pro Fassung

**HIT** PGJ5 20W für Philips MasterColour CDM-Tm Mini pro Fassung

**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer

>50.000h, EEL=A pro Fassung

Schablone für Deckenausschnitt

(wi-eb-1e-db-es/-2e-db-es/-3e-db-es/-4e-db-es) als Zubehör erhältlich.

#### wi-eb-20v

ovale Strahlerplatte, Einbautiefe 40 mm, pulverbeschichtet, exkl. Trafo

Fassung:

**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V

Osram Halostar Pro, EEL=B pro Fassung

**HIT** PGJ5 20W für Philips MasterColour

CDM-Tm Mini pro Fassung

**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer

>50.000h, EEL=A pro Fassung

Schablone für Deckenausschnitt

(wi-eb-20v-es) als Zubehör erhältlich

#### wi-eb-10v-db / -20v-db

ovaler Einbaustrahler zum flächenbündigen Einputzen, Einbautiefe 80 mm, pulverbeschichtet, exkl. Trafo

Fassung:

**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram

Halostar Pro, EEL=B pro Fassung

**HIT** PGJ5 20W für Philips MasterColour

CDM-Tm Mini pro Fassung

**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer

>50.000h, EEL=A pro Fassung

Schablone für Deckenausschnitt liegt bei

#### wi-eb-10v-db-r / -20v-db-r

ovaler Einbaustrahler zur schnellen und einfachen Montage in Trockenbaudecken, Einbautiefe 80 mm, pulverbeschichtet, exkl. Trafo

Fassung:

**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V Osram

Halostar Pro, EEL=B pro Fassung

**HIT** PGJ5 20W für Philips MasterColour

CDM-Tm Mini pro Fassung

**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm, 2700K/3000K, LED-Lebensdauer

>50.000h, EEL=A pro Fassung

Schablone für Deckenausschnitt liegt bei

## Betoneinbaustrahler

#### wi-be-1e/-2e/-3e

eckig, ohne sichtbare Verschraubung, einfach zu revidieren durch leistungsstarke Magnethalterungen, inkl. elektr. Trafo

Fassung:

**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V

Osram Halostar Pro, EEL=B pro Fassung

**HIT** PGJ5 20W für Philips MasterColour CDM-Tm Mini pro Fassung

**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm,

2700K/3000K, LED-Lebensdauer

>50.000h, EEL=A pro Fassung

#### wi-be-1e-rl/-2e-rl/-3e-rl

eckig, deckenbündig abschließende Strahlerköpfe, Vorschalttechnik auf Technikplatte in Betonauslass zu befestigen, Höhenverstellbar durch Abstandsbolzen, inkl. elektr. Trafo

Fassung:

**NV** GY6,35 für QT12 35W/12V

Osram Halostar Pro, EEL=B pro Fassung

**HIT** PGJ5 20W für Philips MasterColour CDM-Tm Mini pro Fassung

**LED** 8,4W, 700mA, CRI > 90, 750lm,

2700K/3000K, LED-Lebensdauer

>50.000h, EEL=A pro Fassung

#### wi-be-1e-kb-fk / 2e-kb-fk / 3e-kb-fk

Der Betoneinbaukoffer aus Fermacell macht den Wittenberg Aufbaustrahler »wi-ab-1e-kb/-2e-kb/-3e-kb« zum Betoneinbaustrahler: Fermacellkoffer aus 18 mm starker Gipsfaserplatte zum Eingießen in Beton oder zum Einbau in Gipskartonkonstruktionen, Kanten 4-seitig angefasst

## Sicherheitsbeleuchtung

#### si-led-1/-2

Notlichtmodul mawa design, eng- oder breitstrahlend, kompatibel mit CEAG und Inotec, Lichtfarbe: ca. 8000K/100 lm (kaltweiß), TÜV-geprüft nach EN 60598/1  
Bestückung: LED Cree, 2 x 3,2 W

#### si-zu-es-3

Notlichtmodul Zumtobel, Resclite Escape Emergency Set NT3, 3 Stunden Kapazität  
Bestückung: Power-LED, 2 x 2,7 W

#### si-zu-ap-3

Notlichtmodul Zumtobel, Resclite Anti-Panic Emergency Set NT3, 3 Stunden Kapazität  
Bestückung: Power-LED, 2 x 2,7 W

#### si-zu-sp-3

Notlichtmodul Zumtobel, Resclite Spot Emergency Set NT3, 3 Stunden Kapazität  
Bestückung: Power-LED, 2 x 2,7 W

## Aufbaustrahler

### Deckenaufbaustrahler (eckig) 125er-Serie

|              |  |
|--------------|--|
| wi-ab-125-1e | 1-fach Strahler rechteckiges Gehäuse (inkl. Trafo) |
| wi-ab-125-2e | 2-fach Strahler rechteckiges Gehäuse (inkl. Trafo) |
| wi-ab-125-3e | 3-fach Strahler rechteckiges Gehäuse (inkl. Trafo) |
| wi-ab-125-4e | 4-fach Strahler rechteckiges Gehäuse (inkl. Trafo) |
| wi-ab-125-4q | 4-fach Strahler rechteckiges Gehäuse (inkl. Trafo) |

### Deckenaufbaustrahler (kopfbündig)

|             |  |
|-------------|--|
| wi-ab-1e-kb | 1-fach Strahler rechteckiges Gehäuse (inkl. Trafo) |
| wi-ab-2e-kb | 2-fach Strahler rechteckiges Gehäuse (inkl. Trafo) |
| wi-ab-3e-kb | 3-fach Strahler rechteckiges Gehäuse (inkl. Trafo) |
| wi-ab-4e-kb | 4-fach Strahler rechteckiges Gehäuse (inkl. Trafo) |

### Wandaufbaustrahler

|             |   |
|-------------|---|
| wi-ab-2e-wa | Wandleuchte, 1-facher Strahler (oben oder unten), rechteckiges Gehäuse        |
| wi-ab-1e-wa | Wandleuchte, 1-facher Strahler doppelt (oben und unten), rechteckiges Gehäuse |
| wi-1sab     | 1-fach Strahler ›Alkasum‹, quaderförmiges Wandaufbaugehäuse (inkl. Trafo)     |
| wi-2sab     | 2-fach Strahler ›Alkasum‹, quaderförmiges Wandaufbaugehäuse (inkl. Trafo)     |
| wi-ab-1k-to | Wandleuchte, 1-fach Strahler  |

### Deckenaufbaustrahler (rund)

|          |   |
|----------|---|
| wi-ab-1k | 1-fach Strahler ›Stülerbau‹ rund (Trafo extern, optional) |
| wi-ab-1r | 1-fach Strahler ›Fernrohr‹ rund (inkl. Trafo)             |
| wi-ab-2r | 2-fach Strahler ›Fennglas‹ rund (inkl. Trafo)             |
| wi-ab-3r | 3-fach Strahler ›Zyklus‹ rund (inkl. Trafo)               |

## Einbaustrahler

### Deckeneinbaustrahler (eckig)

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| wi-eb-1e | 1-fach Strahler eckige Platte       |
| wi-eb-2e | 2-fach Strahler eckige Platte       |
| wi-eb-3e | 3-fach Strahler eckige Platte       |
| wi-eb-4e | 4-fach Strahler eckige Platte       |
| wi-eb-4q | 4-fach Strahler quadratische Platte |

### Deckeneinbaustrahler (rund)

|                |  |
|----------------|--|
| wi-eb-1r       | 1-fach Strahler runde Platte                                     |
| wi-eb-1r-db    | inkl. Einputzring, deckenbündig                                  |
| wi-eb-1r-sa    | 1-fach Strahler runde Platte / doppelt isoliert                  |
| wi-eb-1r-kr    | 1-fach Strahler ohne Platte                                      |
| wi-eb-2ov      | 2-fach Strahler ovale Platte                                     |
| wi-eb-10v-db-r | 1-fach Strahler, inkl. Einbaugehäuse, Strahlerkopf deckenbündig  |
| wi-eb-20v-db-r | 2-fach Strahler, inkl. Einbaugehäuse, Strahlerköpfe deckenbündig |

### Deckeneinbaustrahler (deckenbündig)

|              |  |
|--------------|--|
| wi-eb-10v-db | 1-fach Strahler, inkl. Einbaugehäuse, Strahlerkopf deckenbündig                |
| wi-eb-20v-db | 2-fach Strahler: inkl. Einbaugehäuse, Strahlerköpfe deckenbündig               |
| wi-eb-1e-db  | 1-fach Strahler ›Stülerbau‹<br>inkl. Einbaugehäuse, Strahlerkopf deckenbündig  |
| wi-eb-2e-db  | 2-fach Strahler ›Stülerbau‹<br>inkl. Einbaugehäuse, Strahlerköpfe deckenbündig |
| wi-eb-3e-db  | 3-fach Strahler ›Stülerbau‹<br>inkl. Einbaugehäuse, Strahlerköpfe deckenbündig |
| wi-eb-4e-db  | 4-fach Strahler ›Stülerbau‹<br>inkl. Einbaugehäuse, Strahlerköpfe deckenbündig |
| wi-te        | Teflonlage (Größe in qm – abhängig vom Deckenausschnitt)                       |

### Schablonen Deckenausschnitt

|                |  |
|----------------|--|
| wi-eb-1e-db-es | Schablone für Deckenausschnitt für wi-eb-1e-db |
| wi-eb-2e-db-es | Schablone für Deckenausschnitt für wi-eb-2e-db |
| wi-eb-3e-db-es | Schablone für Deckenausschnitt für wi-eb-3e-db |
| wi-eb-4e-db-es | Schablone für Deckenausschnitt für wi-eb-4e-db |
| wi-eb-20v-es   | Schablone für Deckenausschnitt für wi-eb-20v   |

### Einputzring

|          |  |
|----------|--|
| wi-ep-1r | Einputzring für wi-eb-1r, RAL 9016 weiß matt |
|----------|--|

## Betoneinbaustrahler

|                |   |
|----------------|---|
| wi-be-1e       | 1-facher Strahler, Strahlerplatte wi-eb-1e, Magnetverbindung zur Technischeinheit |
| wi-be-2e       | 2-facher Strahler, Strahlerplatte wi-eb-2e, Magnetverbindung zur Technischeinheit |
| wi-be-3e       | 3-facher Strahler, Strahlerplatte wi-eb-3e, Magnetverbindung zur Technischeinheit |
| wi-be-1-rl     | 1-facher Strahler, Strahlerplatte verkürzt, Magnetverbindung zur Technischeinheit |
| wi-be-2-rl     | 2-facher Strahler, Strahlerplatte verkürzt, Magnetverbindung zur Technischeinheit |
| wi-be-3-rl     | 3-facher Strahler, Strahlerplatte verkürzt, Magnetverbindung zur Technischeinheit |
| wi-be-1e-kb-fk | Betoneinbaukoffer für wi-ab-1e  |
| wi-be-2e-kb-fk | Betoneinbaukoffer für wi-ab-2e  |
| wi-be-3e-kb-fk | Betoneinbaukoffer für wi-ab-3e  |

## Leuchtmittel

### für Niedervolt

|           |   |
|-----------|---|
| Im-IRC-25 | Leuchtmittel Osram GY6,35 12V/25W Halostar Pro, EEI=B |
| Im-IRC-35 | Leuchtmittel Osram GY6,35 12V/35W Halostar Pro, EEI=B |
| Im-IRC-50 | Leuchtmittel Osram GY6,35 12V/50W Halostar Pro, EEI=B |

### für Hochvolt

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| Im-hv-40 | Osram Halopin Pro (G9, QT14 max. 40W) |
|----------|---------------------------------------|

### für HIT

|           |   |
|-----------|---|
| wi-cdm-20 | Philips Lampe MasterColour PGJ5 CDM-Tm Mini 20W, EEI=A+ |
|-----------|---|

## Sicherheitsbeleuchtung

|            |   |
|------------|---|
| si-led-1   | Notlichtmodul mawa, engstrahlend                              |
| si-led-2   | Notlichtmodul mawa, breitstrahlend                            |
| si-zu-es-3 | Notlichtmodul Zumtobel, Resclite Escape Emergency Set NT3     |
| si-zu-ap-3 | Notlichtmodul Zumtobel, Resclite Anti-Panic Emergency Set NT3 |
| si-zu-sp-3 | Notlichtmodul Zumtobel, Resclite Spot Emergency Set NT3       |

## Zubehör

### Strahlerköpfe Reflektoren

|                      |   |
|----------------------|---|
| wi-re-15°            | Niedervolt Spotreflektor 15°                      |
| wi-re-30°            | Niedervolt Mediumreflektor 30°                    |
| wi-re-45°            | Niedervolt Floodreflektor 45°                     |
| wi-re-hit-sr         | HIT-Spotreflektor 18°                             |
| wi-re-hit-fr         | HIT-Floodreflektor 36°                            |
| wi-k-led-g3-15°-2700 | LED-Strahlerkopf, spot 15°, 2700K; 8,4 W; 700mA   |
| wi-k-led-g3-15°-3000 | LED-Strahlerkopf, spot 15°, 3000K; 8,4 W; 700mA   |
| wi-k-led-g3-24°-2700 | LED-Strahlerkopf, medium 24°, 2700K; 8,4 W; 700mA |
| wi-k-led-g3-24°-3000 | LED-Strahlerkopf, medium 24°, 3000K; 8,4 W; 700mA |
| wi-k-led-g3-37°-2700 | LED-Strahlerkopf, flood 37°, 2700K; 8,4 W; 700mA  |
| wi-k-led-g3-37°-3000 | LED-Strahlerkopf, flood 37°, 3000K; 8,4 W; 700mA  |

### Gläser

|            |   |
|------------|---|
| wi-g-hec   | Borosilikatglas klar hocheffizient                |
| wi-g-hem   | Borosilikatglas matt hocheffizient                |
| wi-g-mg    | Farbeffekt magenta                                |
| wi-g-bl    | Farbeffekt blau                                   |
| wi-g-gr    | Farbeffekt grün                                   |
| wi-g-uv    | UV-Filterglas                                     |
| wi-g-ws    | Wärmeschutzglas                                   |
| wi-g-sk    | Skulpturenlinse                                   |
| wi-linse-m | Glaslinse, rückseitig mattiert, ø 67 mm, H 22 mm  |
| wi-g-ko    | Konversionsfilter zur optimalen Warenpräsentation |

### Wabenraster

|          |   |
|----------|---|
| wi-wa-si | Wabenraster silber                      |
| wi-wa-s  | Wabenraster schwarz                     |
| wi-wa-w  | Wabenraster weiß (nur LED-Strahlerkopf) |

### Blenden

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| wi-bl-4  | Blendenklappe 4-fach             |
| wi-bl-as | asymmetrischer Blendschutzschirm |
| wi-bl-sy | symmetrischer Blendschutzschirm  |

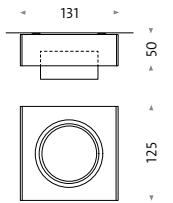
### Sonstiges

|       |                     |
|-------|---------------------|
| wi-an | Werkzeug Glassauger |
|-------|---------------------|

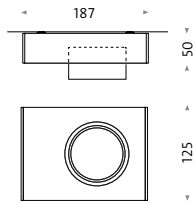


## Aufbaustrahler (eckig) 125er-Serie

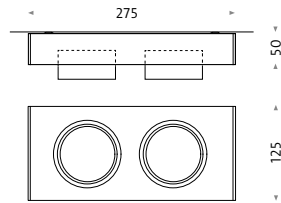
wi-ab-125-1e-nv / -led



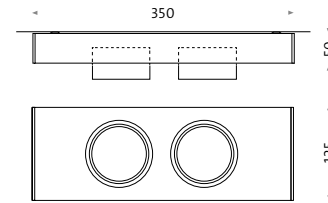
wi-ab-125-1e-hit



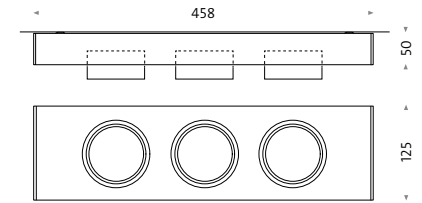
wi-ab-125-2e-nv / -led



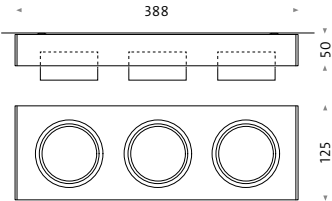
wi-ab-125-2e-hit



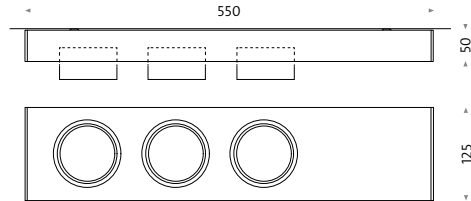
wi-ab-125-3e-led



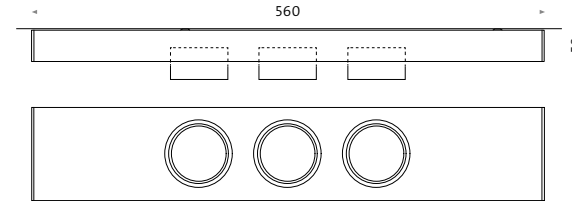
wi-ab-125-3e-nv



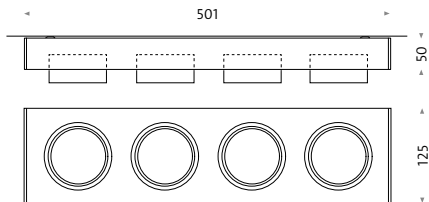
wi-ab-125-3e-hit (asymmetrisch)



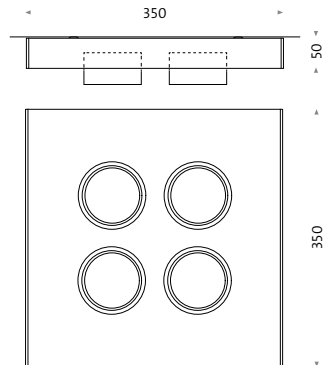
wi-ab-125-3e-hit (symmetrisch)



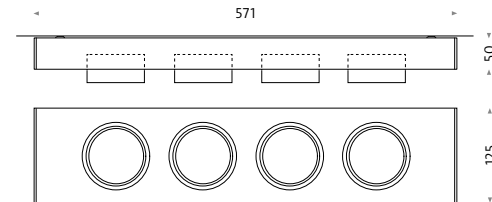
wi-ab-125-4e-nv



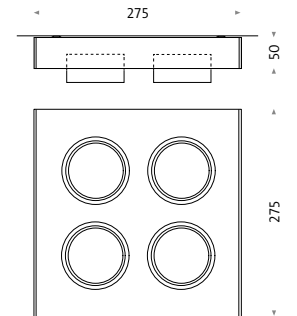
wi-ab-125-4q-hit



wi-ab-125-4e-led

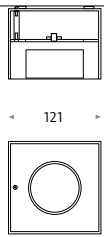


wi-ab-125-4q-nv / -4q-led

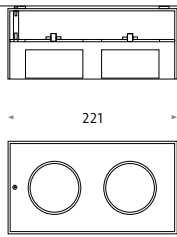


## Aufbaustrahler (kopfbündig)

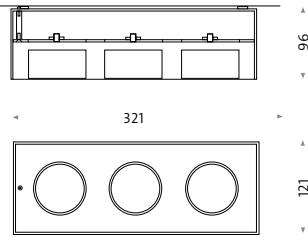
wi-ab-1e-kb



wi-ab-2e-kb

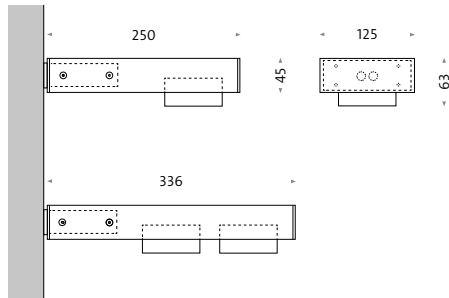


wi-ab-3e-kb

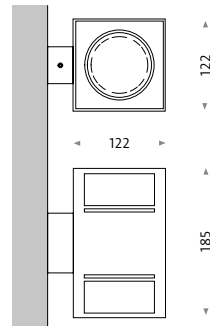


## Wandaufbaustrahler

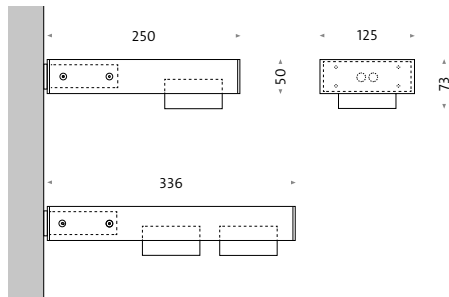
wi-ab-1 sab-nv /-led und 2sab-nv /-led



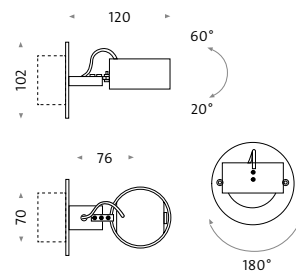
wi-ab-2d-wa



wi-ab-1 sab-hit und 2sab-hit

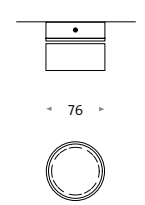


wi-ab-1k-to

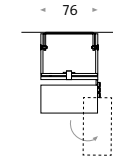


## Aufbaustrahler (rund)

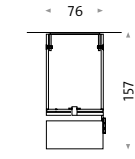
wi-ab-1k



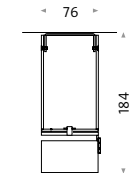
wi-ab-1r-nv



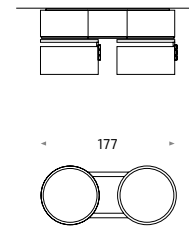
wi-ab-1r-led



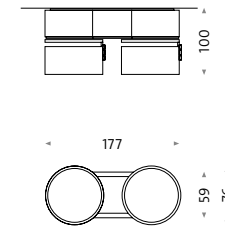
wi-ab-1r-hit



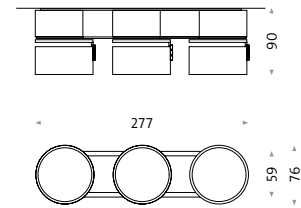
wi-ab-2r-nv



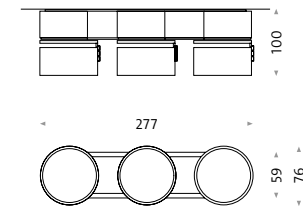
wi-ab-2r-led



wi-ab-3r-nv

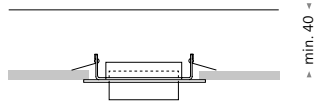


wi-ab-3r-led

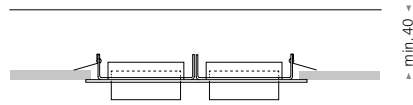


## Einbaustrahler (eckig)

Einbautiefe für wi-eb-1e bis 4e

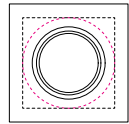


Einbautiefe für wi-eb-4q



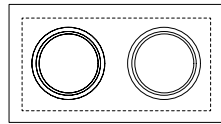
wi-eb-1e

140  
125



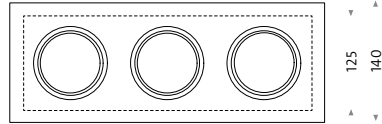
wi-eb-2e

255  
229



wi-eb-3e

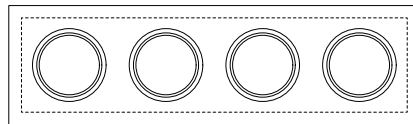
370  
344



\* beim 1er auch 125 mm-Kreisausschnitt möglich

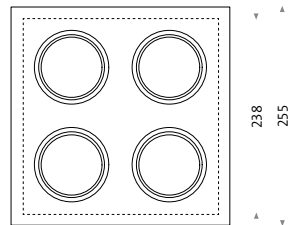
wi-eb-4e

480  
458



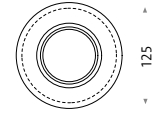
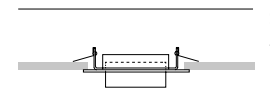
wi-eb-4q

255  
238

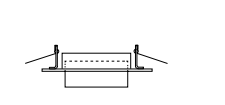
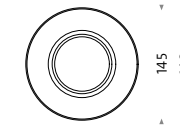
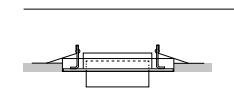


## Einbaustrahler (rund)

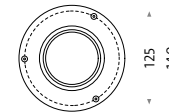
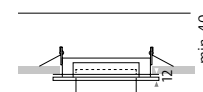
wi-eb-1r



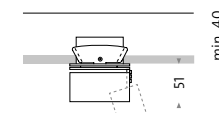
flächenbündig mit Einputzring wi-ep-1r



wi-eb-1r-sa

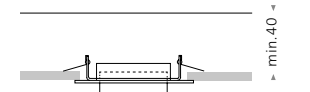


wi-eb-1r-kr

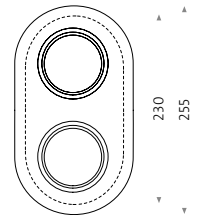


\* Deckenausschnitt:  
min. 68 – max. 70 mm

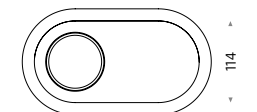
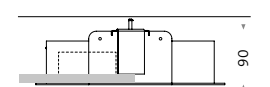
wi-eb-20v



140  
125

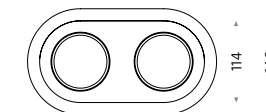
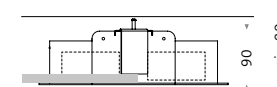


wi-eb-10v-db-r



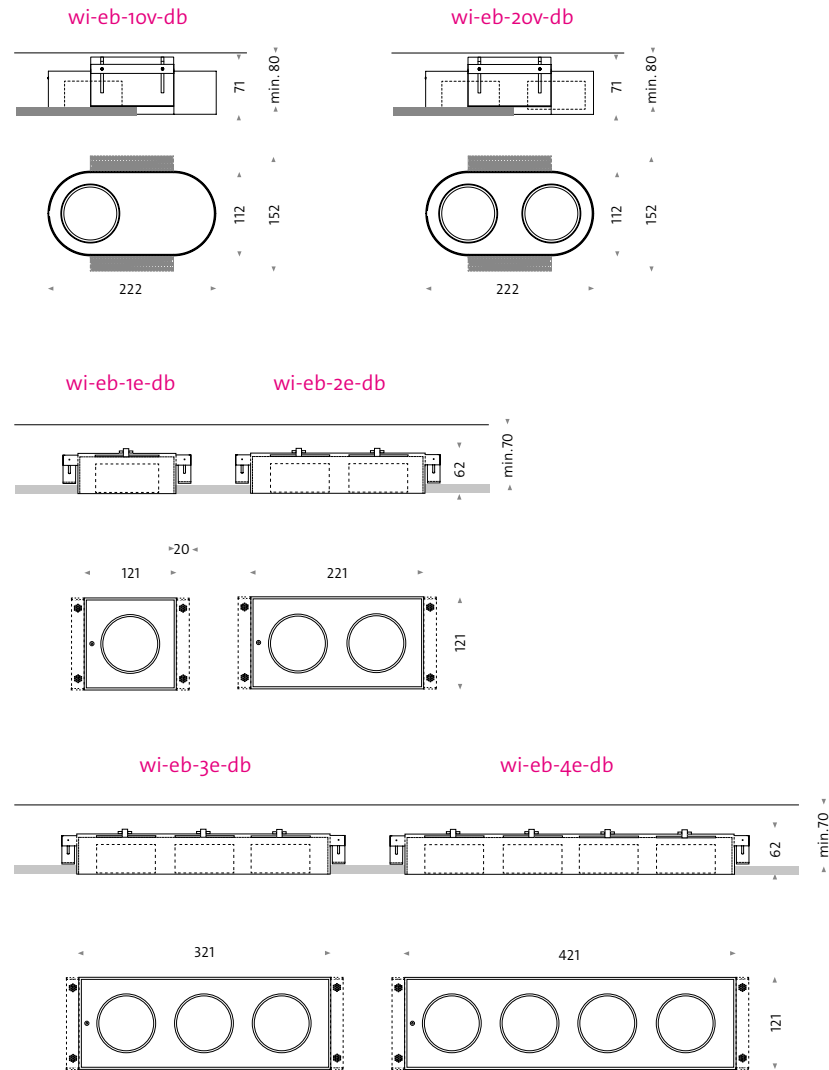
250  
225

wi-eb-20v-db-r

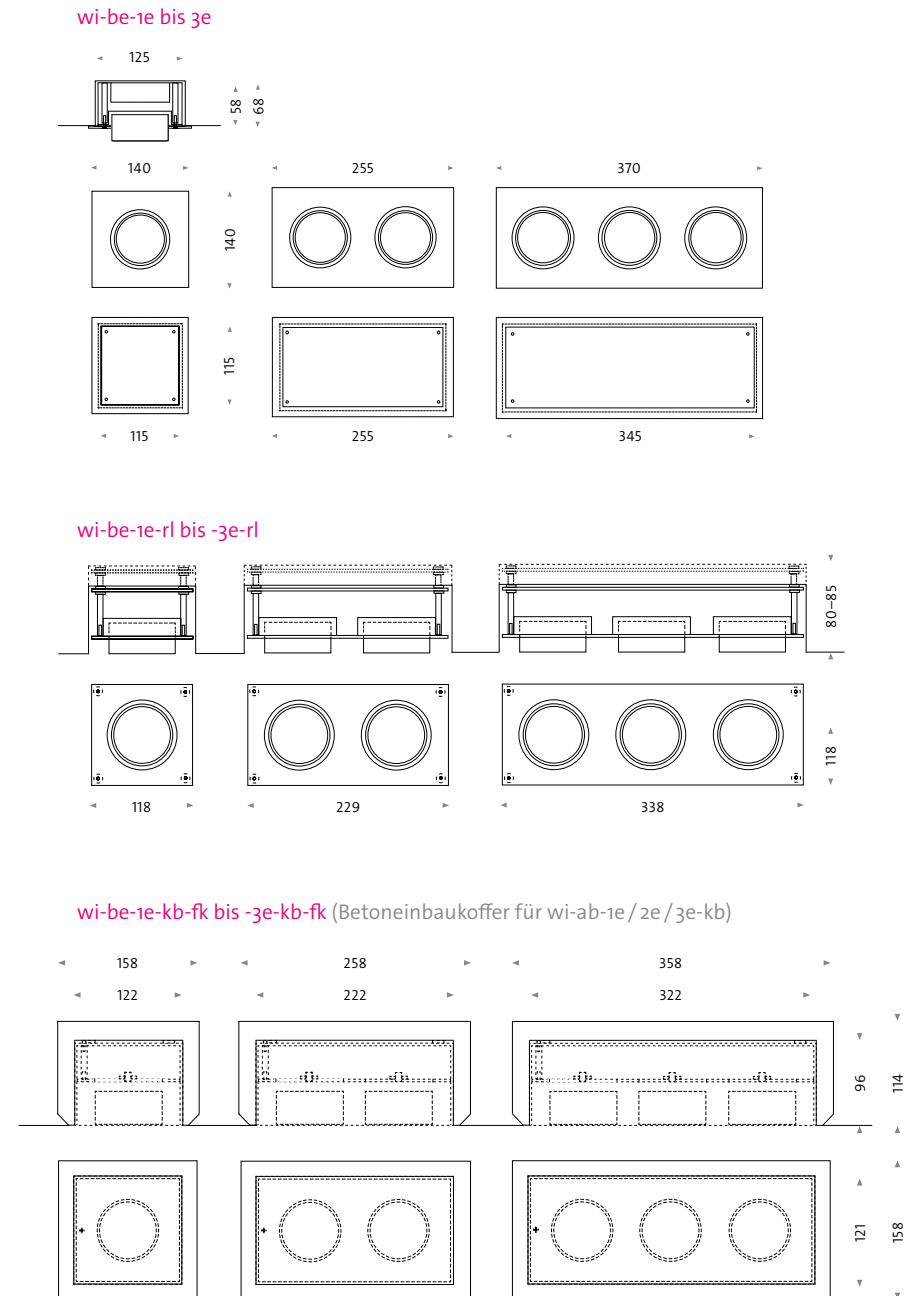


250  
225

## Einbaustrahler (deckenbündig)

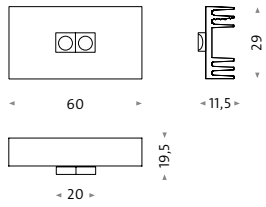


## Betoneinbaustrahler



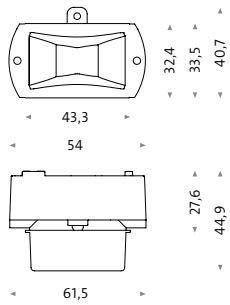
## Sicherheitsbeleuchtung

### Mawa Notlicht

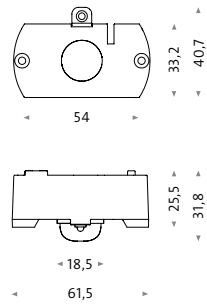


### Notlichtmodule von Zumtobel

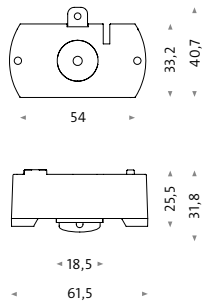
#### si-zu-es-3



#### si-zu-ap-3



#### si-zu-sp-3

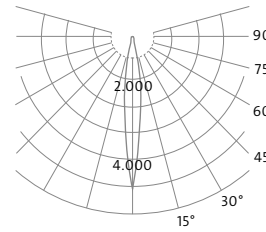


## Lichtverteilungskurven

### Niedervolt



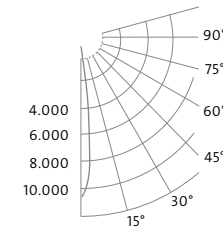
NV flood 15° (35W)  
CAL / KLM



### HIT



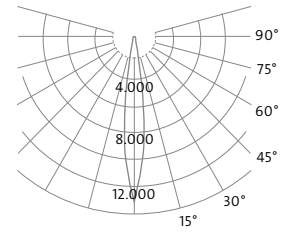
HIT spot 18°  
CAL / KLM



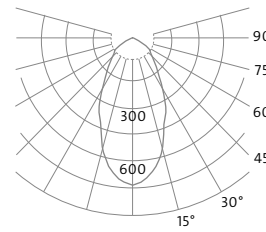
### LED



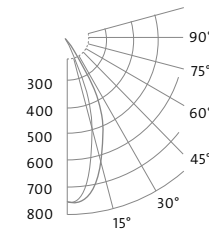
LED 8,4W/700mA spot 15°  
CAL / KLM



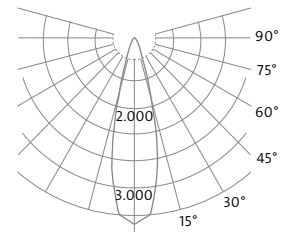
NV medium 30° (35W)  
CAL / KLM



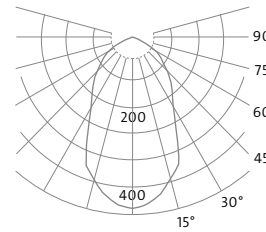
HIT flood 26°  
CAL / KLM



LED 8,4W/700mA medium 24°  
CAL / KLM

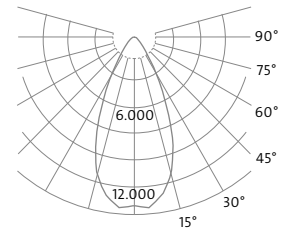


NV flood 45° (35W)  
CAL / KLM



EEI = B

LED 8,4W/700mA flood 37°  
CAL / KLM





EEI = A

Die aktuelle Lichtberechnungsdatei finden Sie auf unserer Webseite [www.mawa-design.de](http://www.mawa-design.de) unter:  
Produkte > Leuchten > Wittenberg Serie > Komponenten / Zubehör > Strahlerköpfe / Reflektoren

## Technische Daten Aufbaustrahler Niedervolt (NV)

|                         |  |                                 |
|-------------------------|--|---------------------------------|
| <b>Hersteller</b>       | mawa design GmbH   |                                 |
| <b>Artikel Nr.</b>      | wi-ab-125-1e-nv / -2e-nv / -3e-nv / -4e-nv / -4q-nv,<br>wi-ab-1e-kb-nv / -2e-kb-nv / -3e-kb-nv / -4e-kb-nv,<br>wi-ab-1r-nv / -2r-nv, wi-1sab-nv / -2sab-nv,<br>wi-ab-1k-nv / -2k-nv, wi-ab-1k-to-nv / -2k-to-nv    |                                 |
| <b>Schutzklasse</b>     | ⊕ wi-ab-125-1e-nv / -2e-nv / -3e-nv / -4e-nv / -4q-nv,<br>wi-ab-1e-kb-nv / -2e-kb-nv / -3e-kb-nv / -4e-kb-nv,<br>wi-ab-1r-nv / -2r-nv, wi-1sab-nv / -2sab-nv<br>⊕ wi-ab-1k-nv / -2k-nv, wi-ab-1k-to-nv / -2k-to-nv |                                 |
| <b>Schutzgrad</b>       | IP20   |                                 |
| <b>Prim. Spannung</b>   | 230V, 50 Hz  |                                 |
| <b>Sek. Spannung</b>    | 12V  |                                 |
| <b>Fassung</b>          | GY 6,35  |                                 |
| <b>Lampe</b>            | je Fassung max. 35 W Osram Halostar Pro<br>(35 W Halostar Pro entspricht 50 W Standard-Halogen)  |                                 |
| <b>Energieeffizienz</b> | B  |                                 |
| <b>Vorschaltgeräte</b>  | wi-ab-125-1e-nv  | Insta SNT40                     |
|                         | wi-ab-125-2e/3e/4e/4q  | Insta SNTF/105 LI               |
|                         | wi-ab-1e-kb-nv   | Insta SNT40                     |
|                         | wi-ab-2e/3e/4e-kb-nv   | Tridonic TE-C 0105 Speedy       |
|                         | wi-ab-1r-nv  | Relco MINIHOLE 20–60 W          |
|                         | wi-ab-2r-nv  | Tridonic TE-C 0105 Speedy       |
|                         | wi-1sab-nv   | Insta SNT40                     |
|                         | wi-2sab-nv   | Tridonic TE-C 0105 Speedy       |
|                         | wi-ab-1k/2k  | Trafo extern (nach Wahl)        |
|                         | wi-str-1e-nv   | Insta SNT40                     |
| <b>Dimmung</b>          | Insta SNT40  | Tronic- und Phasenan-/abschnitt |
| <b>Vorschaltgeräte</b>  | Insta SNTF/105 LI  | Tronic- und Phasenan-/abschnitt |
|                         | Tridonic TE-C 0105 Speedy  | Phasenan-/abschnitt             |
|                         | Relco MINIHOLE 20–60 W   | Phasenabschnitt                 |

Die in mawa-Aufbauleuchten eingesetzten Trafos sind mit den Kennzeichen  und  versehen und haben einen Übertemperaturschutz.

## Technische Daten Aufbaustrahler Hochvolt (HV)

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| <b>Hersteller</b>       | mawa design GmbH         |
| <b>Artikel Nr.</b>      | wi-ab-1k-hv / -2k-hv     |
| <b>Schutzklasse</b>     | ⊕                        |
| <b>Schutzgrad</b>       | IP20                     |
| <b>Prim. Spannung</b>   | 230V, 50 Hz              |
| <b>Fassung</b>          | G9                       |
| <b>Lampe</b>            | je Fassung QT14 max. 40W |
| <b>Energieeffizienz</b> | D                        |

## Technische Daten Aufbaustrahler HIT (Halogen-Metaldampf)

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Hersteller</b>       | mawa design GmbH   |
| <b>Artikel Nr.</b>      | wi-ab-125-1e-hit / -2e-hit / -3e-hit / -4e-hit / -4q-hit,<br>wi-ab-1e-kb-hit / -2e-kb-hit / -3e-kb-hit / -4e-kb-hit,<br>wi-ab-1r-hit, wi-1sab-hit / -2sab-hit, wi-str-1e-hit |
| <b>Schutzklasse</b>     | ⊕  |
| <b>Schutzgrad</b>       | IP20   |
| <b>Prim. Spannung</b>   | 230V, 50 Hz  |
| <b>Fassung</b>          | PGJ5   |
| <b>Lampe</b>            | 20 W/830 Philips MasterColour CDM-Tm Mini (≈ 75 W Halogen)<br>Betrieb nur mit Philips HID-PV Mini 20 W !   |
| <b>Energieeffizienz</b> | A  |
| <b>Vorschaltgeräte</b>  | Philips HID-PV Mini 20 W HPF   |
| <b>Dimmung</b>          | ohne   |
| <b>Abdeckglas</b>       | HIT-Lampen dürfen grundsätzlich nur mit Schutzglas<br>betrieben werden   |

## Technische Daten Aufbaustrahler LED




|                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| <b>Hersteller</b>           | mawa design GmbH  |   |
| <b>Artikel Nr.</b>          | wi-ab-125-1e-led / -2e-led / -3e-led / -4e-led / -4q-led,<br>wi-ab-1e-kb-led / -2e-kb-led / -3e-kb-led / -4e-kb-led,<br>wi-ab-1r-led / -2r-led, wi-1sab-led / -2sab-led, wi-ab-1k-led / -2k-led,<br>wi-ab-1k-to-led / -2k-to-led, wi-str-1e-led |   |
| <b>Schutzklasse</b>         | Ⓛ   |   |
| <b>Schutzgrad</b>           | IP20  |   |
| <b>Prim. Spannung</b>       | 230V, 50 Hz   |   |
| <b>Sekundärstrom</b>        | 700 mA  |   |
| <b>Leistung</b>             | je Strahler 8,4 W (750 lm bei 700 mA) 2700/3000 K   |   |
| <b>Energieeffizienz</b>     | A   |   |
| <b>Konverter (Standard)</b> | wi-ab-125-1e-led / -2e-led<br>wi-ab-125-3e-led / -4e-led<br>wi-ab-125-4q-led<br>wi-ab-1e-kb-led / -2e-kb-led<br>wi-ab-3e-kb-led / -4e-kb-led<br>wi-ab-1r-led<br>wi-ab-2r-led<br>wi-1sab-led<br>wi-2sab-led<br>wi-ab-1k-led / -2k-led            | ELT DLC 110/700-B<br>Osram OTe 20<br>Harvard CL700-240-C<br>TCI DC Jolly 25W<br>TCI Maxi Jolly 50W<br>ELT DLC 110/700-B<br>Osram OTe 25<br>Osram OTe 10<br>TCI DC Jolly 25W<br>Konverter extern (nach Wahl) |
| <b>Dimmung</b>              | ELT DLC 110/700-B   | Phasen-/abschnitt   |
| <b>Konverter</b>            | Osram OTe 25<br>Osram OTe 10<br>TCI DC Jolly 25W<br>TCI Maxi Jolly 50W<br>Harvard CL700-240-C   | Phasen-/abschnitt<br>Phasen-/abschnitt<br>1-10V / PUSH DIM<br>1-10V / PUSH DIM<br>schaltbar/nicht dimmbar   |

Alle Varianten sind mit alternativen Konvertern baubar. Details unter:  
[www.mawa-design.de/Download/Preisliste\\_Wittenberg\\_LED\\_Konverter](http://www.mawa-design.de/Download/Preisliste_Wittenberg_LED_Konverter)

Die Datenblätter der Geräte finden Sie auf den entsprechenden Seiten der Hersteller.

## Technische Daten Einbaustrahler Niedervolt (NV)

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| <b>Hersteller</b>       | mawa design GmbH   |  |
| <b>Artikel Nr.</b>      | wi-eb-1r-nv, wi-eb-1e-nv / -2e-nv / -3e-nv / -4e-nv / -4q-nv,<br>wi-eb-20v-nv, wi-eb-2e-rl-nv,<br>wi-eb-1e-db-nv / -2e-db-nv / -3e-db-nv / -4e-db-nv,<br>wi-eb-1r-db-nv, wi-eb-1r-sa-nv, wi-eb-1r-kr-nv,<br>wi-eb-10v-db-nv / -20v-db-nv, wi-eb-10v-db-r-nv / -20v-db-r-nv,<br>wi-be-1e-nv / -2e-nv / -3e-nv, wi-be-1e-rl-nv / -2e-rl-nv |  |
| <b>Schutzklasse</b>     | Ⓛ  |  |
| <b>Schutzgrad</b>       | IP20   |  |
| <b>Prim. Spannung</b>   | 230V, 50 Hz  |  |
| <b>Sek. Spannung</b>    | 12 V   |  |
| <b>Fassung</b>          | GY 6,35  |  |
| <b>Lampe</b>            | je Fassung max. 35 W Osram Halostar Pro<br>(35 W Halostar Pro entspricht 50 W Standard-Halogen)  |  |
| <b>Energieeffizienz</b> | B  |  |

Die in Verbindung mit mawa design Wittenberg Einbauleuchten eingesetzten Vorschaltgeräte müssen mit den Kennzeichen   und  versehen sein und einen Übertemperaturschutz haben.

### Von uns empfohlene Trafos

(bitte prüfen Sie hier vorher die Maße von Deckenausschnitt und Gerät)

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Tridonic TE-C 0105 Speedy (35-105W) | Phasen-/abschnitt dimmbar            |
| Insta SNT 40 (10-40W)               | Tronic und Phasen-/abschnitt dimmbar |
| Insta SNT 70 (20-70W)               | Tronic und Phasen-/abschnitt dimmbar |
| Insta SNTF 105 (20-105W)            | Tronic und Phasen-/abschnitt dimmbar |
| Insta SNTF 105 LI (20-105W)         | Tronic und Phasen-/abschnitt dimmbar |

Für den Einsatz in Notbeleuchtungsanlagen gemäß DIN EN 50172 empfehlen wir:

|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Tridonic TE 0105 one4all sc | DSI, DALI, Switch DIM-Einfachtaster |
| Tridonic TE 0105u sc        | 1-10 V                              |

## Technische Daten Einbaustrahler LED

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Hersteller</b>       | mawa design GmbH  |
| <b>Artikel Nr.</b>      | wi-eb-1r-led, wi-eb-1e-led / -2e-led / -3e-led / -4e-led / -4q-led,<br>wi-eb-20v-led, wi-eb-2e-rl-led,<br>wi-eb-1e-db-led / -2e-db-led / -3e-db-led / -4e-db-led,<br>wi-eb-1r-db-led, wi-eb-1r-sa-led, wi-eb-1r-kr-led,<br>wi-eb-10v-db-led / -20v-db-led, wi-eb-10v-db-r-led / -20v-db-r-led<br>wi-be-1e-led / -2e-led / -3e-led, wi-be-1e-rl-led / -2e-rl-led |
| <b>Schutzklasse</b>     | ⓘ   |
| <b>Schutzgrad</b>       | IP20  |
| <b>Prim. Spannung</b>   | 230 V, 50 Hz  |
| <b>Sekundärstrom</b>    | 700 mA  |
| <b>Leistung</b>         | je Strahler 8,4 W (750 lm bei 700 mA) 2700/3000 K   |
| <b>Energieeffizienz</b> | A   |

### Empfohlene Konverter für den Betrieb der Einbauvarianten:

(bitte prüfen Sie vorher die Maße von Deckenausschnitt und Gerät)

#### 1 Strahlerkopf

|                          |                    |                   |
|--------------------------|--------------------|-------------------|
| Osram OTe 10W            | (109 × 53 × 32 mm) | Phasen-/abschnitt |
| ELT DLC 110/700-B        | (80 × 38 × 21 mm)  | Phasen-/abschnitt |
| TCI DC Jolly 25W         | (103 × 68 × 22 mm) | 1-10 V / PUSH DIM |
| TCI DC Jolly DALI 15-32W | (103 × 68 × 22 mm) | DALI              |

#### 2 Strahlerköpfe

|                          |                    |                   |
|--------------------------|--------------------|-------------------|
| Osram OTe 25W            | (109 × 53 × 32 mm) | Phasen-/abschnitt |
| TCI DC Jolly 25W         | (103 × 68 × 22 mm) | 1-10 V / PUSH DIM |
| TCI DC Jolly DALI 15-32W | (103 × 68 × 22 mm) | DALI              |

#### 3 Strahlerköpfe

|                         |                    |                   |
|-------------------------|--------------------|-------------------|
| Osram OTe 25W (2 Stück) | (109 × 53 × 32 mm) | Phasen-/abschnitt |
| TCI Maxi Jolly 50W      | (124 × 80 × 22 mm) | 1-10 V / PUSH DIM |
| TCI Maxi Jolly DALI 50W | (124 × 68 × 22 mm) | DALI              |

#### 4 Strahlerköpfe

|                         |                    |                   |
|-------------------------|--------------------|-------------------|
| Osram OTe 25W (2 Stück) | (109 × 53 × 32 mm) | Phasen-/abschnitt |
| TCI Maxi Jolly 50W      | (124 × 80 × 22 mm) | 1-10 V / PUSH DIM |
| TCI Maxi Jolly DALI 50W | (124 × 68 × 22 mm) | DALI              |

Wir empfehlen bei die Verwendung der Geräte in Verbindung mit unserer Trafoaufnahmeplatte, die den Vorteil einer beidseitigen Zugentlastung bietet.

## Frequently Asked Questions (FAQ)

### Osram Halostar Pro (IRC):

IRC-Lampen bieten gegenüber herkömmlichen Halogenlampen eine deutlich höhere Lichtausbeute. Mit weniger Leistung lässt sich gleich viel Licht erzielen, also Energie einsparen. Die Energieersparnis bis zu 30% wird durch zwei unterschiedliche technische Prinzipien erreicht:

#### 1. Reduzierung der Verluste durch die Wärmestrahlung (IRC):

Durch eine spezielle Kolbengeometrie und einer aufwendigen Beschichtung des Lampenkolbens, welche die Wärmestrahlung (Infrarot) reflektiert, wird die abgestrahlte Wärme von der Wendel wieder zu dieser zurück gelenkt. Dadurch wird die Wendel zusätzlich aufgeheizt. Somit muss der Wendel weniger elektrische Energie zugeführt werden.

#### 2. Reduzierung der Wärmeverluste über das Füllgas Xenon:

Mit zunehmender Größe der Gasatome sinkt die Wärmeleitfähigkeit des Füllgases. Durch eine entsprechende Wahl des Lampenfüllgases kann der Wärmeverlust der Wolframwendel über das Gas reduziert werden. Durch diesen Effekt wird weniger elektrische Energie zum Aufheizen der Wendel benötigt.

Außerdem wird durch die Verwendung eines Füllgases mit möglichst schweren Atomen, das Abdampfen der Wolframatomate von der Wendel verlangsamt. Dadurch kann die Lebensdauer der Lampen verlängert werden (mehr als doppelt so hohe mittlere Lebensdauer wie Standardhalogenlampen).

Weitere Effekte: Die bei gleicher Lichtleistung reduzierten Wattstufen der IRC-Lampen haben eine deutlich reduzierte Wärmebelastung zur Folge. Berücksichtigt man noch die daraus resultierenden geringeren Kosten für die Klimatisierung und die ebenfalls niedrigeren Auswechselkosten, aufgrund der längeren Lebensdauer der Energy Saver Lampen, so ergeben sich (abhängig vom Strompreis) Kosteneinsparungen von bis zu 65% gegenüber Standardlampen.

Bei Neuanlagen mit IRC-Lampen benötigen Sie weniger Transformatoren gegenüber einer Bestückung mit Halogen-Standardlampen.

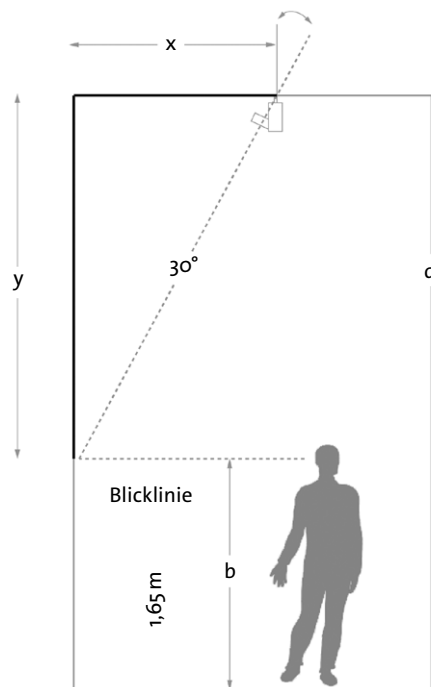
### Informationen zur Halogen-Metaldampf-Lampe:

Die von uns eingesetzte Halogen-Metaldampf-Lampe (CDM-Tm) hat eine Lichtausbeute von etwa 80 lm/W (Lumen pro Watt) und eine mittlere Lebensdauer von ca. 9.000 Stunden und ist damit ein sehr wirtschaftliches Leucht-mittel. Die Farbtemperatur liegt – ähnlich wie die des Halogen-Glühlampenlicht – bei 3000 Kelvin. Das Leuchtmittel benötigt nach dem Ausschalten zum Wiederezünden einige Minuten und eignet sich deshalb besonders für den Langzeitbetrieb. Halogen-Metaldampf-Lampen können nicht gedimmt werden.



## Wittenberg-Strahler zur Bildbeleuchtung

Die Beleuchtung von Objekten kann mit einer Lichtrichtung von  $30^\circ$ – $45^\circ$  zur Senkrechten erfolgen. Je steiler das Licht fällt, desto stärker ist die Plastizität. Fällt das Licht unter  $30^\circ$ , dem so genannten ›Museumswinkel‹ ein, wird eine maximale vertikale Beleuchtung erzielt und gleichzeitig eine mögliche Reflexblendung des Betrachters vermieden. Bei reflektierenden Flächen, z. B. Ölgemälden oder verglasten Grafiken, muss der Einfallswinkel des Lichts beachtet werden, um störende Reflexe im Blickwinkel des Betrachters zu vermeiden. Außerdem werden so Schlagschatten, z. B. Rahmenschatten auf Bildflächen vermieden.



### Museumswinkel

Formel zur Berechnung des Abstandes  $x$  zwischen Spot und Wand für die Beleuchtung eines Bildes mit der Höhe  $y$ :

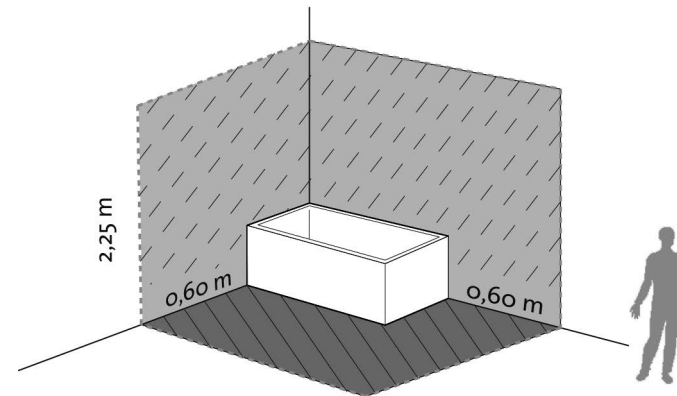
$$y = d - b$$

$$x = \tan 30y$$

## Wittenberg im Bad/Feuchtraum

Der Wittenberg-Strahler hat einen Schutzgrad von IP20. Aufgrund dessen ist laut VDE 0100 Teil 701 eine Installation in Bädern oder Feuchträumen nur außerhalb der in der Abbildung schraffiert dargestellten Zone zulässig (Montage nur höher als 2,25 m über Fussboden und mindestens 0,6 m von Duschtasse, Badewanne oder Waschbecken entfernt).

Wittenberg-Strahler sollten nicht im direkten Wasserdampfbereich eingesetzt werden, und der Raum sollte ausreichend belüftet sein, um eine vorzeitige Alterung des Materials zu verhindern.



Montage der Wittenberg-Strahler nur außerhalb der markierten Zone.

Lichtberechnungsdaten:

Zu jeder Spot- und Flood-Variante des Strahlers, sowie zu den CDM-T Varianten sind Lichtverteilungskurven (Eulumdat-Dateien) zur Lichtberechnung vorhanden, die auf Anfrage gerne versendet werden.



Möchten Sie mehr über uns wissen? Sind Ihre Unterlagen zu unseren Produkten nicht mehr ganz vollständig? Gern schicken wir Ihnen weitere Informationen zu und bringen Sie in Sachen mawa design auf den aktuellen Stand. Telefonisch, per Fax oder E-Mail – wir freuen uns von Ihnen zu hören. Sie finden uns im brandenburgischen Michendorf, ganz in der Nähe Potsdams und 30 km entfernt vom Berliner Ku'damm.

Notizen:



**mawa design**  
Licht- und Wohnideen GmbH

*Hauptsitz – Postanschrift:*  
Neu-Langerwisch 36  
D-14552 Michendorf

*Produktion – Lieferanschrift:*  
Ebereschenring 12–13  
D-14554 Seddiner See

Tel +49 (0)33 205.2288 22  
Fax +49 (0)33 205.2288 23

*info@mawa-design.de*  
*www.mawa-design.de*