

Lichtwerkzeuge
Lighting tools

seventies plus

seventies

wittenberg 4.0

fbl

mawa[®]

Die hohe Kunst des guten Lichts	4
<i>The fine art of good light</i>	
Fünf gute Gründe für mawa	22
<i>Five good reasons for choosing mawa</i>	
Leitfaden zur Leuchtauswahl	48
<i>Guide to luminaire selection</i>	
seventies plus	58
Der Spezialist für Museen	
<i>The museum specialist</i>	
seventies	80
Das Kraftpaket	
<i>The power pack</i>	
wittenberg 4.0	102
Das Multitalent	
<i>The multi-talent</i>	
fbl	124
Der Ästhet	
<i>The aesthete</i>	
Best Case Christian Dior Parfums	150
<i>Best Case Christian Dior perfume</i>	
mawa Einbauprofil	154
<i>mawa recessed profile</i>	
EUTRAC Stromschienen & Adapter	166
<i>EUTRAC tracks & adapters</i>	
Checkliste für die Lichtplanung mit Stromschienen	176
<i>Checklist for light planning with tracks</i>	
Zubehör der Serien	180
<i>Series accessories</i>	

mawas Lichtwerkzeuge mawa's lighting tools

Jedes Bauvorhaben stellt neue Anforderungen und keines gleicht dem anderen. Nutzungen, Planungsprozesse und Gebäudetypen werden natürlich immer vertrauter, je mehr solcher Planungen erfolgreich realisiert wurden. Daher kann Erfahrung vor Fehlentscheidungen schützen und manchem Irrtum vorbeugen.

In den mehr als 40 Jahren des Bestehens von mawa hat sich viel Neues ereignet, manches aber auch wiederholt. Mit den Erfahrungen etwa bei den anfänglich noch einzeln gefertigten Leuchten entwickelten wir vier universal einsetzbare Leuchtensysteme: fbl, wittenberg 4.0, seventies und seventies plus.

Jedes dieser Systeme ist modular aufgebaut und eröffnet schier unendliche Möglichkeiten der Lichtplanung und der Gestaltung mit Licht. Deswegen zeigen wir hier die vier Systeme mit dem Fokus auf Stromschienenstrahler, dazugehörige Adapter, die Schienen und Einbauprofile.

fbl, wittenberg 4.0, seventies und seventies plus sind die Lichtwerkzeuge von mawa, die eine präzise, aber zugleich auch wohltuende und angenehme Beleuchtung von Geschäften, Museen, Bibliotheken und Hotels, von öffentlichen Gebäuden und privaten Wohnräumen erzeugen.

Every building project makes new demands and no two are alike. Uses, planning processes and building types naturally become more and more familiar, the more such plans are successfully implemented. Experience can therefore protect against wrong decisions and prevent many a mistake.

In the more than 40 years of mawa's existence, many things have happened, but also repeated. We have had different experiences. Based on our experience, for example with the initially individually manufactured lights, we developed four universally applicable light systems: fbl, wittenberg 4.0, seventies and seventies plus.

Each of these systems has a modular structure and opens up almost infinite possibilities for light planning and design with light. For this reason, we show here the four systems with the focus on track spotlights, the corresponding adapters, the tracks and recessed profiles.

fbl, wittenberg 4.0, seventies and seventies plus are mawa's lighting tools that create precise but at the same time soothing and pleasant lighting for shops, museums, libraries and hotels, public buildings and private homes.

Die
hohe Kunst
des
guten Lichts

*The fine art of
good light*

Licht leitet uns. Es lässt uns weit, fern und nah sehen, es kann uns lenken und verführen. Viele Stimmungen, die von Licht hervorgerufen werden, sind aber älter als die Erfindung der Elektrizität: die Geborgenheit des Kerzenlichts, die Erregtheit und Unruhe der Fackeln, das glücklich-repräsentative Strahlen unter Leuchtern im vornehmen Ballsaal.

Seit jeher nutzten Künstler das Licht zur Gestaltung von Gedanken und Empfindungen, Gefühlen und Motiven. Sie verliehen ihren Werken Bedeutung durch das Setzen und Behandeln des Lichts im Gemälde, auf der Retabel, im Wandfresko und anderswo. Das Licht im Kunstwerk war die Emanation, war das Erscheinen der Weltsicht des Künstlers.

Light lets us see far, far away and near, it can guide and seduce us. But many moods caused by light are older than the invention of electricity: the snugness of candle-light, the excitement and restlessness of torches, the happy-representative glow under candlesticks in elegant ballrooms.

Since time immemorial, artists have used light to create thoughts and sensations, feelings and motifs. They gave meaning to their works by setting and treating the light in the painting, on the retable, in the wall fresco and elsewhere. The light in artworks was the emanation, the appearance of the artist's world view.

Im Berliner Humboldt Forum sind 3500 seventies plus verbaut.
3500 seventies plus are used in the Berlin Humboldt Forum.
Humboldt Forum, Berlin





Foto: Johanna Sunder-Plassmann

Licht entwickelte sich vom subtilen Bedeutungsträger in den Häusern und Räumen allmählich zum veritablen Gestaltungsmittel moderner Architektur.

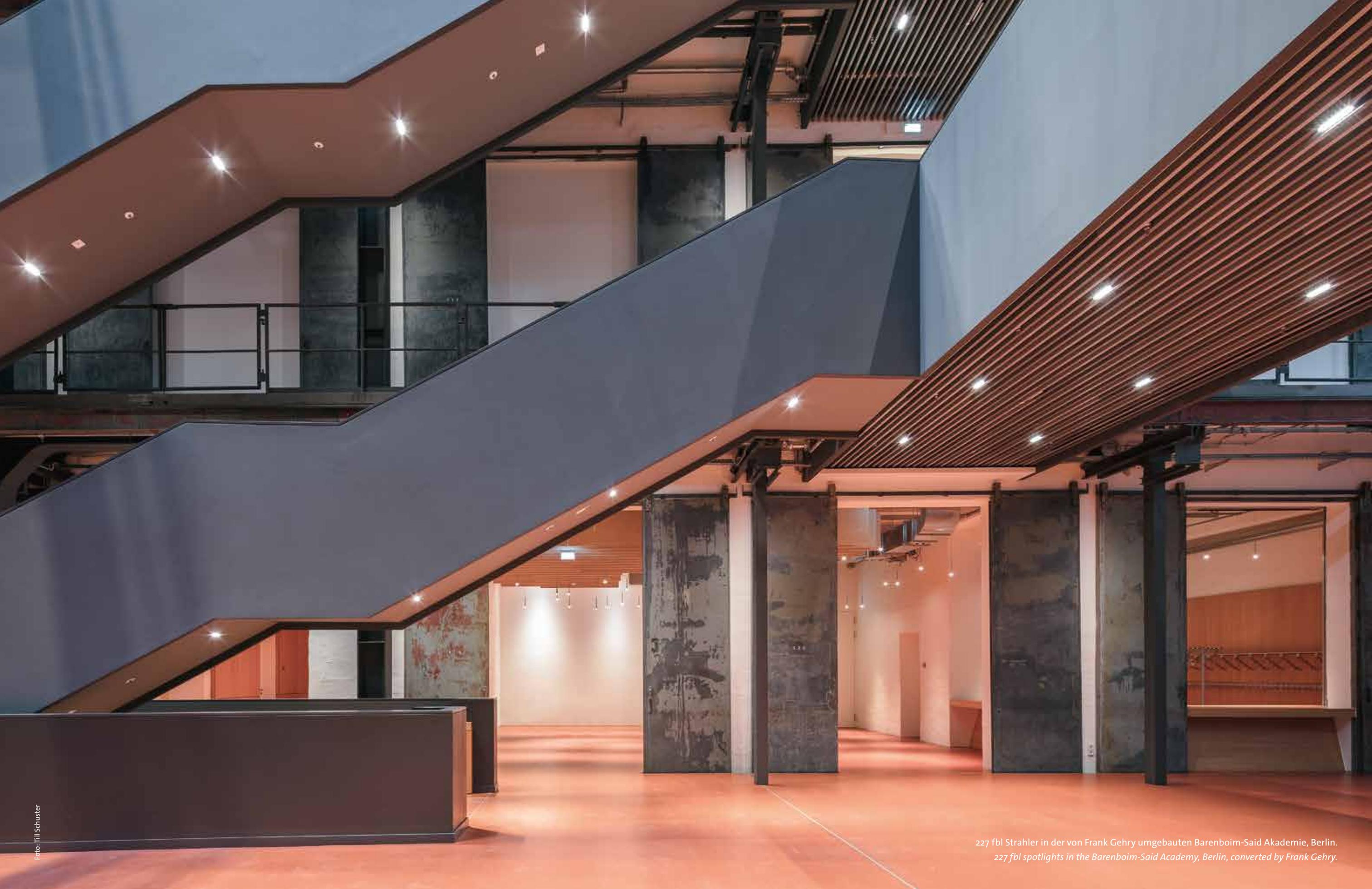
Geradezu populär wurde Licht als Gestaltungsmittel jedoch vor allem in der Moderne: Die Leuchtreklame auf den Häusern und in den Filmen wurde zum Sinnbild der Epoche – vom Eiffelturm, der mit einer gigantischen Lampe Paris erleuchten sollte, bis Metropolis, von Bladerunner bis zum Broadway.

Nach der buchstäblichen und sprichwörtlichen „Belichtung“ der Fotos und Filme eroberten sich Künstler auch die Architektur zum Objekt der Lichtgestaltung. Licht entwickelte sich vom subtilen Bedeutungsträger in den Häusern und Räumen allmählich zum veritablen Gestaltungsmittel moderner Architektur.

However, light as a design tool became popular especially in modern times: illuminated advertising on houses and in films became a symbol of the era — from the Eiffel Tower, which was to illuminate Paris with a gigantic lamp, to Metropolis, from Bladerunner to Broadway.

After the literal and proverbial “Illumination” of photos and films, artists also conquered architecture as an object of light design. Light gradually developed from a subtle carrier of meaning in houses and rooms into a veritable design tool of modern architecture.

127 Strahler der Serie wittenberg im „Museum der Unschuld“, Istanbul, des türkischen Nobelpreisträgers Orhan Pamuk.
127 spotlights of the wittenberg series in the “Museum of Innocence”, Istanbul, of the Turkish Nobel Prize winner Orhan Pamuk.



Von unserem erworbenen Wissen in der Planung des Lichts, der Entwicklung von Leuchten und ihrer Montage profitieren heute viele Architekten und Planer.

Architekten begannen, die Gebäude mit Licht zu modellieren, wie früher Bildhauer ihre Skulpturen mit dem Meißel oder Maler die Bilder mit dem Pinsel gestalteten und formten. Daher bezeichnet mawa seine Leuchten gerne und bevorzugt auch als Lichtwerkzeuge.

Heute hat sich die Lichttechnik zur eigenständigen Kunst des Beleuchtens entwickelt. Weltweit unterstützen hochspezialisierte Lichtplaner Architekten, Kuratoren oder Chefs von Luxusmarken dabei, ihre jeweiligen Produkte ins rechte Licht zu setzen.

Architects began to model their buildings with light, just as sculptors used to create their sculptures with a chisel or painters designed and shaped their pictures with a brush. This is why mawa likes and prefers to refer to its lamps as lighting tools.

Today lighting technology has developed into an independent art of lighting. All over the world, highly specialised lighting designers support architects, curators or heads of luxury labels in putting their respective products in the right light.

In den Museen, Shops und Bibliotheken, in den Sakralbauten und Baudenkmälern Europas kennt mawa sich hervorragend aus. Von unserem erworbenen Wissen in der Planung des Lichts, der Entwicklung von Leuchten und ihrer Montage profitieren heute viele Architekten und Planer.

mawa steht für Detailgenauigkeit. Wir greifen räumliche, fachliche und sachliche Anforderungen versiert auf und passen ihnen unsere Produkte gekonnt an. Dank immer präziser und flexibler werdenden Maschinen und Robotern kann mawa Leuchten sogar individuell anfertigen.

Südwestlich von Berlin werden im brandenburgischen Seddin unsere Leuchten von qualifizierten Mitarbeitern mit neuester computergesteuerter Technik geplant, entwickelt und produziert.

In museums, shops and libraries, in the sacred buildings and monuments of Europe, mawa knows its way around very well. Many architects and planners today benefit from our acquired knowledge in the planning of light, the development of luminaires and their installation.

mawa stands for attention to detail. We approach spatial, technical and functional demands in a savvy way and skilfully adapt our products to them. Thanks to continuous investment and increasingly precise and flexible machines and robots, mawa can even manufacture custom luminaires.

South of Berlin in Seddin, Brandenburg, our luminaires are planned, developed and produced by qualified employees using the latest computer-controlled technology.





Fotos: Stefan Wolf Lucfs



Eine hohe Fertigungstiefe ist mawas Kapital: Selbst kleine Stückzahlen oder Einzelstücke können in kurzer Zeit produziert werden.

mawa fertigt originalgetreue Reproduktionen für Baudenkmäler, bringt Licht fürs Lesen in die Bibliotheken und schafft in Kunstausstellungen Lichtbedingungen, die den konservatorischen Anforderungen vollauf entsprechen.

A high production depth is mawa's capital: even small quantities can be produced in a short time.

mawa produces true-to-original reproductions for architectural monuments, mawa brings reading light into libraries and creates lighting conditions in art exhibitions that fully meet conservation requirements, but also churches and cathedrals are illuminated by mawa.

links: individuell gefertigte Pendelleuchten in einem Baudenkmal der Humboldt-Universität, Berlin

left: individually manufactured pendant lights in an architectural monument the Humboldt University, Berlin

oben above: Futurium, Berlin

mawa fertigt originalgetreue Reproduktionen für Baudenk-
mäler, bringt Licht fürs Lesen in die Bibliotheken und
schafft in Kunstaussstellungen Lichtbedingungen, die den
konservatorischen Anforderungen vollauf entsprechen.

Aber auch Kirchen und Kathedralen werden von mawa
erhellt. Und Co-Working Spaces werden von uns so
beleuchtet, dass „Work and Life in Balance“ bleiben.

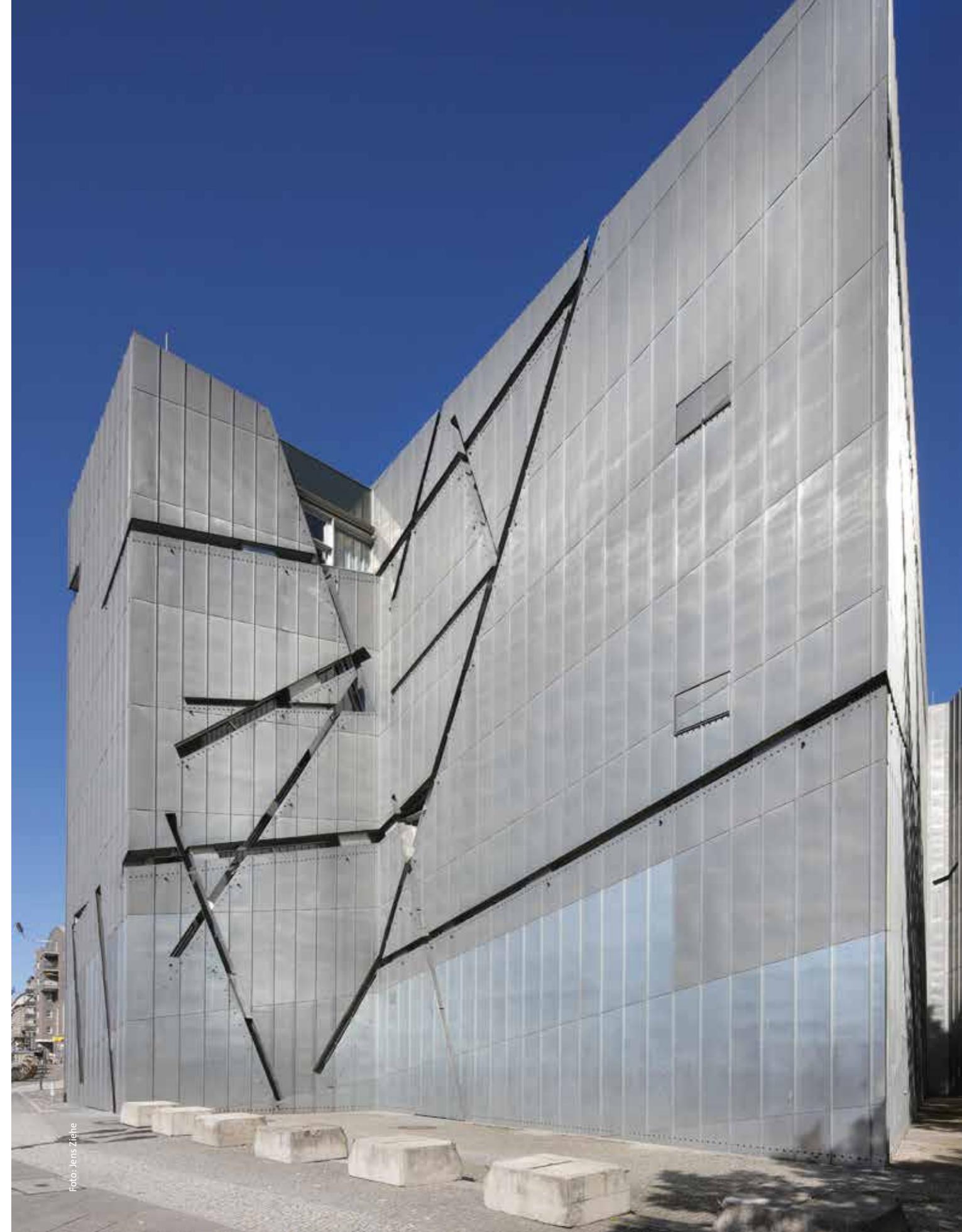
Apropos „Balance“: Wir unternehmen natürlich auch
alles, um den Ressourcenverbrauch bei der Leuchten-
produktion im Gleichgewicht zu halten. Unser Ziel ist es,
unsere Leuchten bis Ende 2021 mit 100 % selbst erzeugter
Energie herzustellen.

Under our lights the products learn to shine again, and
we illuminate co-working spaces for a perfect “work life
balance”.

Apropos “balance”: Of course, we also do everything pos-
sible to keep the consumption of resources in luminaire
production in balance. Our goal is to manufacture our
luminaires using 100 % self-generated energy by the end
of 2021.

*mawa beleuchtet mit über 480 seventies das Jüdische Museum, Berlin.
mawa illuminates the Jewish Museum Berlin with more than 480 seventies.*

Exterior view, Facade Libeskind building





Fünf gute Gründe für mawa

*Five good reasons
for choosing mawa*

- 1** Nachhaltiges Handeln *Sustainable action*
mawa ist grün mawa is green
- 2** Individuelle Anfertigungen *Individual productions*
mawa ist präzise mawa is precise
- 3** Interdisziplinäre Spezialisten *Interdisciplinary specialists*
mawa berät und plant mawa advises and plans
- 4** Farb- und Materialexpertise *Colour and material expertise*
mawa hat Sinn für Ästhetik mawa has a feel for aesthetics
- 5** Anerkannte Leistungen *Acknowledged excellence*
mawa ist Pionier mawa is a pioneer

Warum mawa? Mit Leuchten von mawa erhalten Sie mehr als nur gutes Licht. In ihnen stecken jahrelange Erfahrung in Lichtplanung und komplexen Bauvorhaben. Wir betrachten Ihre Anforderungen ganzheitlich – von Befestigungsmitteln an Wand und Decke bis zu den Leuchtmitteln, von der Montage bis zur Wartung, vom Planer bis zum Nutzer. Überzeugen Sie sich davon vor Ort oder teilen uns mit, wo Sie uns brauchen.

info@mawa-design.de

Why choose mawa? With lights from mawa you get more than just good light. They come with amassed years of experience in light planning and complex building projects. We take a holistic view of your requirements — from fasteners on the wall and ceiling to the illuminants, from installation to maintenance, from the planner to the user. See for yourself on site or let us know where you need us.

info@mawa-design.de

mawa ist grün mawa is green

Die Leuchtensysteme sind modular aufgebaut – leicht zu demontieren, reparaturfähig und wiederverwendbar.

Produktion

Zum Selbstverständnis von mawa gehört es, vor den Toren von Berlin Leuchten mit innovativen Technologien und Herstellungsprozessen* zu produzieren. Unsere hohe Wertschätzung für Qualität lässt sich auch am Verwaltungssitz in Michendorf ablesen, der ein umsichtig restaurierter und denkmalgeschützter Vierseithof ist. Auf dem Dach der Seddiner Produktionsstätte erzeugt eine 88 kWp-Photovoltaikanlage mit insgesamt 40 kWh-Tesla Power Walls in den Sommermonaten einen Eigenversorgungsanteil von über 60%. Ziel von mawa ist es, den Eigenversorgungsanteil 2021 auf 100% zu erhöhen.

Production

Producing lamps with innovative technologies and manufacturing processes* just outside Berlin is an integral part of mawa's credo. Our high esteem for quality can also be seen at our administrative headquarters in Michendorf, which is a carefully restored and listed four-sided farmyard. On the roof of the Seddin production facility, an 88 kWp photovoltaic system with a total of 40 kWh Tesla Power Walls generates a self-supply share of over 60% during the summer months. mawa's goal is to increase the self-supply share to 100% in 2021.

*Bioethanol als Fräskühlmittel, Vermeidung von Sondermüll, Aluminium- und Papierrecycling
* Bioethanol as a milling coolant, avoidance of special waste, aluminium and paper recycling



seventies und seventies plus: Durch einen einfachen Griff mit einem Saugheber lassen sich Linsen und Aufweitungsvorsätze tauschen. Mehr über unser Zubehör ab Seite 180

seventies and seventies plus: Lenses and diverging attachments can be exchanged by a simple movement with a suction lifter. More about our accessories from page 180

Produkt

Bei der Entwicklung und Gestaltung von Leuchten und Lichtsystemen folgt mawa keinen modischen Trends, sondern setzt auf Entwürfe, die Langlebigkeit versprechen. Die Betrachtung des gesamten Entwicklungs-, Produktions- und Vertriebsprozesses schließt die ökologische Perspektive mit ein – von der Fertigung bis zum Ende eines Produktlebens. Wir denken und produzieren vorwärts- und rückwärtskompatibel. Das bedeutet, dass bereits in Gebrauch befindliche Leuchtensysteme unter Beibehaltung der Hardware umgerüstet werden können. Wir können beispielsweise von Halogen- auf LED-Technik umrüsten.

Product

In the development and design of luminaires and light systems, mawa does not follow fashionable trends, but focuses on designs that promise longevity. The consideration of the entire development, production and sales process includes the ecological perspective — from production to the end of a product's life. We think and produce forward and backward compatible. This means that light systems already in use can be converted while retaining the hardware. For example, we can convert from halogen to LED technology.



1880

1880



Der umsichtig restaurierte denkmalgeschützte Vierseithof in Michendorf.

Die Leuchtensysteme sind modular aufgebaut. Die einzelnen Komponenten können bei sich ändernden Anforderungen ohne Werkzeuge getauscht und erweitert werden. Sie sind leicht zu demontieren, reparaturfähig und wiederverwendbar.

Verpackung

mawa's klimabewusste Haltung zur Umwelt zeigt sich auch bei der Verpackung. Wir verweigern die vom Marketing getriebene Hochglanzästhetik der Elektro- und Elektronikartikel: Braune Faltkartons werden mit umweltfreundlichem Papierklebeband verschlossen und recycelbares Packpapier schützt zusammengeknüllt die Produkte beim Transport.

Garantie

mawa gibt 5 Jahre Garantie auf Hardware und 3 Jahre auf elektrische Komponenten.

Mehr Informationen über mawa's Definition von Nachhaltigkeit erfahren Sie auf mawa-design.de

The light systems are modular. The individual components can be exchanged and expanded without tools as requirements change. They are easy to dismantle, repairable and reusable.

Packaging

mawa's climate-conscious attitude towards the environment is also evident in the packaging. We reject the marketing-driven high-gloss aesthetics of electrical and electronic goods: Brown folding cartons are sealed with environmentally friendly paper tape and recyclable wrapping paper protects the products during transport.

Warranty

mawa gives a five-year warranty on hardware and a three-year warranty on electrical components.

More information about mawa's definition of sustainability can be found at mawa-design.de



„Unserem Kerngeschäft – den technischen Leuchtensystemen, die mawa produziert – sieht man eine Beeinflussung der klassischen Moderne an. Dabei verfolgen wir bei Neuentwicklungen immer ein wichtiges Ziel: Nachhaltigkeit, auch im Design – d. h. unsere Produkte müssen durabel sein, gerne auch moderesistent, nach Jahren des Gebrauchs technisch und optisch funktionieren – übertrieben ausgedrückt: auch in Würde altern. Das ist, denke ich, unser größter Beitrag zur Nachhaltigkeit.“

Martin Wallroth, Gründer und geschäftsführender Gesellschafter

“You can see an influence of the classical modern age on our core business — the technical lighting systems that mawa produces. Thereby we always pursue an important goal with new developments: sustainability, also in design — i.e. our products must be durable, preferably also resistant to trends, functioning technically and optically after years of use — to put it brief: ageing with dignity. I think this is our greatest contribution to sustainability.”

Martin Wallroth, founder and managing partner

2

Individuelle Anfertigungen *Individual productions*

mawa ist präzise
mawa is precise

Messung nach anerkannten Standards und spezifischen Qualitätskriterien im eigenen Labor.

Das Unikat im historischen Denkmal? Eine eigene Leuchtenkollektion fürs Hochhaus? Seit über 40 Jahren realisiert mawa mit Architekten und Designern zusammen anspruchsvollste Licht- und Leuchtenlösungen. mawa entwickelt, konstruiert, produziert und montiert in der eigenen, DEKRA-zertifizierten, Fertigungsstätte bei Potsdam.

Fräsen

Um höchste Qualität zu gewährleisten, aktualisiert mawa permanent den Maschinenpark. 5 CNC-Fräsen mit bis zu 5 Achsen sorgen in einem separaten Maschinenraum mit konstanter Feuchtigkeit und Temperatur für Maßgenauigkeiten von bis zu 0,01 mm.

Biegen

Darum lieben Architekten mawa: Zu unserem Versprechen, alles Denkbare individuell realisieren zu können, zählt die Erfahrung im eigenen Haus. Mit CNC-Biegemaschinen lassen sich passende Leuchten aus Rohren und Profilen für komplexeste Situationen herstellen. Rollenbiegen und Abkanten ist selbstverständlich.

Schleifen

Jedes Detail zählt bei mawa. Die Maßstab setzende Fertigungstiefe der Metallverarbeitung zeigt sich in den Oberflächen, Kanten und Verbindungen aller Produkte. Erreicht wird sie durch geschulte Mitarbeiter und Präzisionswerkzeuge, wie beispielsweise den Tellerfliehkraftentgrater, eine automatische Rohrschleifmaschine und diverse Schleifmaschinen (bis 4000 mm Länge).

The unique item in the historical monument? An individual luminaire collection for the high-rise? For over 40 years, mawa has been working with architects and designers to develop the most sophisticated lighting and lighting solutions. mawa develops, designs, produces and installs in its own DEKRA-certified production facility near Potsdam.

Milling

To guarantee the highest quality, mawa is constantly updating its machinery. 5 CNC milling machines with up to 5 axes ensure dimensional accuracy of up to 0.01 mm in a separate machine room with constant humidity and temperature.

Bending

This is why architects love mawa: Our pledge to be able to realize everything imaginable individually includes the experience in our own house. CNC bending machines can be used to produce suitable lamps from tubes and profiles for the most complex situations. Roll bending and folding is a matter of course.

Grinding

Every detail counts at mawa. The benchmark-setting production depth in metal processing is reflected in the surfaces, edges and connections of all products. It is achieved by trained employees and precision tools, such as the disk centrifugal force deburrer, an automatic pipe grinding machine and various grinding machines (up to 4000 mm length).



Foto: Leon Kopplow



Sägen

Individuelle Kundenwünsche können auch in kleinen Stückzahlen realisiert werden. Innovative Lösungen für Details, die das technisch Machbare ausreizen, macht der stetig wachsende Maschinenpark möglich. Dazu gehören zahlreiche halbautomatische und vollautomatische CNC-basierte Sägen für Halbzeugkonfektion und Gehrungsschnitt. Insbesondere punktet mawa mit der Größe der vertikalen CNC-Plattensäge. Sie ist maßgefertigt und arbeitet passgenau im Schnittbereich größer 2,00 x 5,00 m bei Metallstärken von 50 mm.

Drehen

Zur komplex vernetzten Produktion stehen bei mawa bereit: zwei CNC-Drehmaschinen – davon eine mit angetriebenen Werkzeugen – Ultraschallreinigungsgerät (28 l), Sandstrahlkabine, Stanzmaschinen, hydraulische Kabelschere, elektrische Tafelscheren, Automaten für Kabelzuschnitt, Abisolierung und das Verpressen von Aderendhülsen.

Schweißen

„Individuelle Anfertigungen“ bedeutet für mawa, offen und experimentierfreudig die kreativen Ideen des Kunden real werden zu lassen. Hochqualifizierte Ingenieure und Designer sprechen ihre Sprache und übersetzen sie in einmalige Lichtlösungen. Ebenfalls im mawa Team: der CNC-Schweißroboter, die CNC-Bolzenschweißmaschine und natürlich Profis für manuelles CMT und WIG-Schweißen.

Montieren

Ein Roboter unterstützt ab 2020 als Assistent unsere sehr gut ausgebildeten Mitarbeiter bei der Montage.

Qualitätskontrolle

Im Anschluss an die Montage unserer Produkte wird DEKRA-zertifiziert geprüft und protokolliert, dass Hardware und Software sicher funktionieren.

Mehr Eindruck von Räumen mit individuell angefertigten Leuchten bekommen Sie bei mawa-design.de

Sawing

Individual customer requirements can also be realized in small quantities. Innovative solutions for details that push the limits of what is technically feasible are made possible by the constantly growing machine park. These include numerous semi-automatic and fully automatic CNC-based saws for semi-finished product assembly and mitre cutting mawa scores particularly well with the size of the vertical CNC panel saw. It is custom-made and works accurately in a cutting area greater than 2.00 x 5.00 m with metal thicknesses of 50 mm.

Turning

mawa's complex networked production operation includes two CNC lathes — one of them with driven tools — ultrasonic cleaning unit (28 l), sandblasting cabin, punching machines, hydraulic cable shears, electric plate shears, automatic machines for cable-cutting, stripping and crimping of wire end sleeves.

Welding

For mawa, “custom-made products” means being open-minded and eager to experiment in order to turn the customer's creative ideas into reality. Highly qualified engineers and designers speak their language and translate them into unique lighting solutions. Also in the mawa team: the CNC welding robot, the CNC stud welding machine and of course professionals for manual CMT and TIG welding.

Assembly

From 2020, a robot will support our very well-trained employees as an assistant during assembly.

Quality control

Following the assembly of our products, a DEKRA-certified test ensures that hardware and software function safely.

You can get a better impression of rooms with individually manufactured luminaires at mawa-design.de

Fotos von oben links nach unten rechts: Leon Kopplow, Martin Tervoort, Leon Kopplow, mawa, mawa

3

Interdisziplinäre Spezialisten *Interdisciplinary specialists*

mawa berät und plant mawa advises and plans

mawa nennt sich selbst Hightech-Manufaktur. Zu Recht. mawa vereint intelligente Robotik mit solidem Handwerk. Entsprechend stehen neueste CNC-Technologie und verschiedenste Experten südwestlich von Berlin unter einem Dach.

Technische Lösungen sind hier in „Sichtweite“ und in „greifbarer Nähe“. Diesen unmittelbaren Austausch schätzen unsere Auftraggeber, deren Projekte wir realisieren. Konstrukteure, Lichtplaner, Fertigungstechniker und Monteure arbeiten interdisziplinär und vereinen die Erfahrung von mehr als 40 Jahren. Wir teilen unser Wissen gerne mit Ihnen.

mawa calls itself a high-tech manufacturer. With good reason. mawa combines intelligent robotics with solid craftsmanship. Accordingly, the latest CNC technology and various experts are located south of Berlin under one roof.

Technical solutions are “in sight” and “within reach” here. Our clients, whose projects we realize, appreciate this direct exchange. Designers, lighting planners, production engineers and fitters work on an interdisciplinary basis and combine the experience of more than 40 years. We gladly share our knowledge with you.



4

Farb- und Materialexpertise *Colour and material expertise*

mawa hat Sinn für Ästhetik mawa has a feel for aesthetics

„Sieht aus wie nasslackiert,
ist jedoch pulverbeschichtet.“

Martin Wallroth

An die Oberflächengestaltung unserer Produkte stellen wir höchste Ansprüche. Zugleich sind wir für große Experimentierfreude bekannt. Unsere Leuchten sind hochwertig pulverbeschichtet – so hervorragend, dass Fachleute sie schon mal für nasslackiert hielten. Üblicherweise sind sie in Schwarz matt oder Weiß matt erhältlich – seit Neuestem auch in Grau, Beige, Blau und Rot.

We place the highest demands on the surface design of our products and are equally known for our willingness to experiment. Our luminaires are powder-coated to a high quality — so high that experts sometimes assume that they were wet-painted. They are available in matt black or white as standard — more recently also in grey, beige, blue and red.



Krönender Abschluss: weißer Kühlkörper der wittenberg 4.0 Serie mit Oxidkeramikbeschichtung, UV- und temperaturbeständig, verschleiß- und korrosionsfest. Mehr über diese Serie ab Seite 102.
Crowning finish: white heat sink of the wittenberg 4.0 series with oxide ceramic coating, UV and temperature-resistant, wear and corrosion-resistant. More about this series from page 102.



Wir können jede Farbe!

Auf Wunsch sind alle RAL-Farben sowie Oberflächen mit Hochglanz in Chrom, Messing, Messing brüniert oder Kupfer möglich. Eloxaloberflächen werden mit unserer speziellen „mawa Eloxal“-Pulverbeschichtung nachempfunden. Diese ist nicht nur homogener, sondern auch in Farbe und Erscheinungsbild zu 100 % wiederholbar.

Die Farbe „mawa industrial“ vermittelt Edel-Industrie-Charme: Eine schwarz-transparente Doppelbeschichtung lässt Bearbeitungsspuren durchscheinen und hebt die Kanten hervor. Organza-ähnlich umgibt sie die präzise gefertigten Gehäuse mit einer changierenden Aura.

Die hochwertige Materialität unserer Produkte erlaubt es sogar, komplett auf Beschichtung zu verzichten, so dass Bearbeitungsspuren oder ein definiertes Schliffbild den Charakter der Oberfläche bestimmen.

Haben Sie eigene Ideen? Sprechen Sie uns gerne an:
info@mawa-design.de

All RAL colours and high-gloss surfaces in chrome, brass, burnished brass or copper are available on request. Anodised surfaces are simulated with our special “mawa anodised” powder coating. This is not only more homogeneous, but also one hundred percent repeatable in colour and appearance.

Our “mawa industrial” conveys a stylish industrial charm: A black-transparent double coating allows processing traces to shine through and highlights the edges. Similar to organza, it surrounds the precisely manufactured housing with an iridescent aura.

The high-quality materiality of our products even makes it possible to do without coating completely, so that processing traces or a defined grinding pattern determine the character of the surface.

Have you got ideas of your own? Please feel free to contact us: info@mawa-design.de

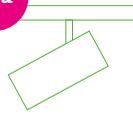
Oberfläche und Farbe

Surface and colour

seventies plus

neu

Der Spezialist für Museen
The museum specialist

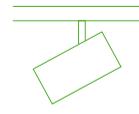


 pulverbesch. weiß matt
powder-coated white matt (9016)

 pulverbesch. schwarz stumpfmatt
powder-coated black dull matt (9005)

seventies

Das Kraftpaket
The power pack



 pulverbesch. weiß matt
powder-coated white matt (9016)

 pulverbesch. schwarz stumpfmatt
powder-coated black dull matt (9005)

wittenberg 4.0

Das Multitalent
The multi-talent



 pulverbesch. weiß matt
powder-coated white matt (9016)

 pulverbesch. schwarz stumpfmatt
powder-coated black dull matt (9005)

  schwarz oder weiß / chrom glänzend
black or white / shiny chrome

  schwarz oder weiß / messing glänzend
black or white / shiny brass

  schwarz oder weiß / chrom glänzend black
black or white / chrome shiny black

Sonderfarben Special colours:

 mawa industrial
mawa industrial

 grau
grey

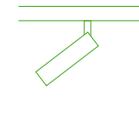
 beige
beige

 rot
red

 blau
blue

fbl

Der Ästhet
The aesthete



 pulverbesch. weiß matt
powder-coated white matt (9016)

 pulverbesch. schwarz stumpfmatt
powder-coated black dull matt (9005)

 mawa Eloxalfarbe leichtbronze (edelstahlähnlich)
mawa anodising paint light bronze (similar to stainless steel)

 mawa Eloxalfarbe mittelbronze
mawa anodising paint medium bronze

+ Alle Modelle sind auf Anfrage in RAL-Töne / DB / NCS-Farben möglich.

+ All models are available on request in RAL shades / DB / NCS colours.

5

Anerkannte Leistungen *Acknowledged excellence*

mawa ist Pionier
mawa is a pioneer

mawas Designverständnis und Innovationsanspruch zeigt sich in der exzellenten Verarbeitung der Produkte, in technischer Raffinesse und in den eigenen Patenten. Alle Produkte sind Originale, die von der ersten Skizze bis zum serienreifen Prototypen südwestlich von Berlin am Seddiner Standort entwickelt und gefertigt werden. In der Fachwelt sind sie anerkannt – sie befinden sich in den Sammlungen von Museen auf der ganzen Welt, sie gewinnen Designpreise und sind Gegenstand verschiedenster Publikationen.

mawa's understanding of design and claim to innovation is reflected in the excellent workmanship of its products, in technical sophistication and in the patents held. All products are originals, which are developed and manufactured at the Seddin site south of Berlin from the first sketch to the production-ready prototype. They are recognized in the professional world — they are in the collections of museums all over the world, they win design awards and are the subject of various publications.



Focus Open 2019
Special Mention



Auszeichnungen Ständige Sammlung MoMA New York Museum of Contemporary Art Chicago Die gute Industrieform der Hannover-Messe Kunstgewerbemuseum Hamburg Haus der Industrieform Essen Biennale Kortrijk Belgien Museum für Angewandte Kunst Köln Vitra-Design-Sammlung, Weil am Rhein Sammlung Kunstgewerbemuseum Berlin Sammlung Museum für Kunsthandwerk, Frankfurt / Main Designsammlung Pforzheim Deutscher Designers' Saturday Düsseldorf Neue Sammlung Nürnberg Sammlung Grassi Museum Leipzig Sammlung Stiftung Staatliches Museum für Angewandte Kunst, Nürnberg Form | Messe Frankfurt am Main Red Dot Award Product Design IF Design Award Sonderausstellung Corbusierhaus Berlin Designcontest Osram Design Plus IF Nominierung Designpreis der Bundesrepublik Deutschland interior innovation award Best of Best interior innovation award winner German Design Award SPECIAL MENTION Nominierung German Design Award Designpreis Brandenburg Financial Times "FT 1000 Europe's fastest growing companies" Focus Spezial Wachstumschampion Design Plus Light & Building GOOD DESIGN Award 2018 The Chicago Athenaeum German Design Award Winner 2018 Lighting Design Awards Stylepark Selected Red Dot Award Editorial & Corporate Publishing Focus Open 2018 Internationaler Designpreis Baden-Württemberg

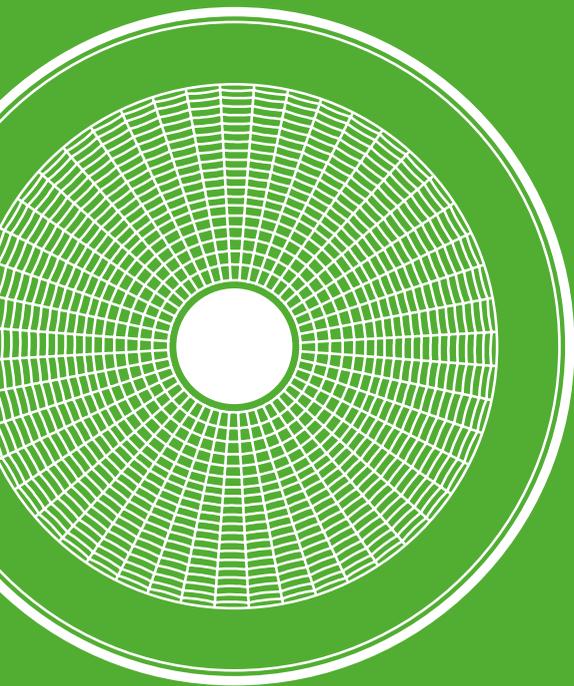
uvm.

Leitfaden zur Leuchtauswahl

Guide to luminaire selection

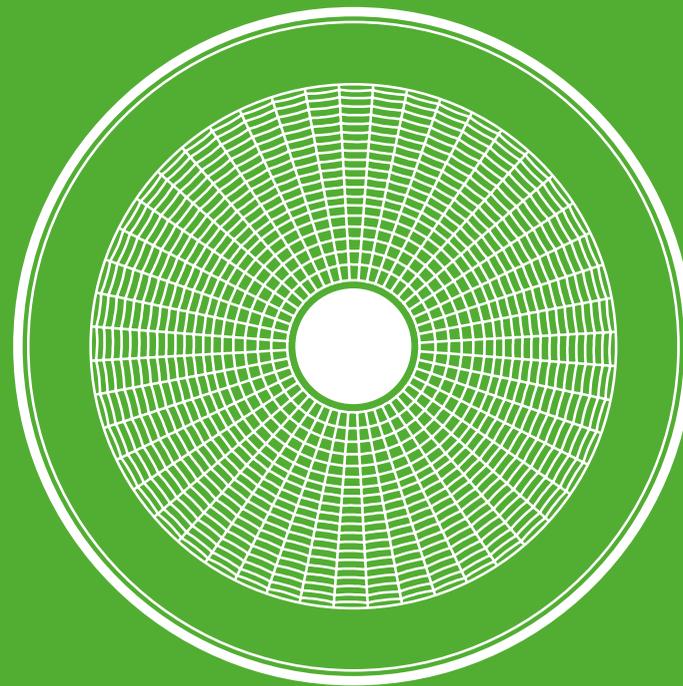
Jedes System hat seine Stärken.
Wie Sie sie am besten für Ihre
Zwecke einsetzen, erfahren Sie
auf den folgenden Seiten.

*Every system has its strengths.
How to use them best for your
purposes is explained on the
following pages.*



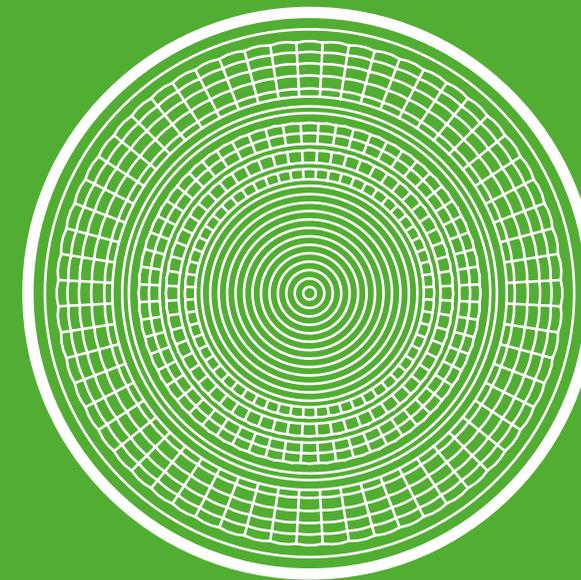
seventies plus

Der Spezialist für Museen *The museum specialist*



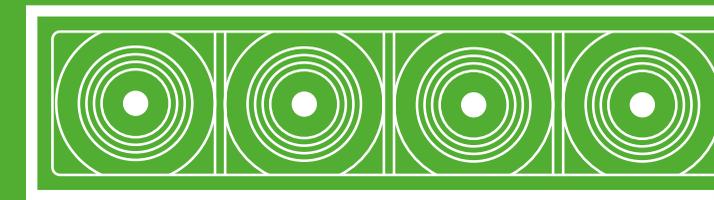
seventies

Das Kraftpaket *The power pack*



wittenberg 4.0

Das Multitalent *The multi-talent*



fbl

Der Ästhet *The aesthete*

Auswahl nach Eigenschaften

Selection by properties



Design: Jan Blieske / Jan Dinnebier
Engineering: Daniel Frey / mawa

- + zylindrische Form basierend auf seventies
- + zertifizierte Museumstauglichkeit
- + flickerfrei
- + umfangreiches Zubehör
- + LED-Module, Reflektoren und Leistungsklassen modular konfigurierbar für spezielle Beleuchtungsanforderungen
- + High CRI > 95 (typ. 97)
- + höchste Leistungsklasse
- + für besonders hohe Räume bis ca. 9,00 m
- + HDTV-tauglich

- + cylindrical shape based on the seventies
- + certified museum quality
- + flicker-free
- + numerous accessories
- + LED modules, reflectors and performance category modularly configurable for special lighting requirements
- + High CRI > 95 (typ. 97)
- + highest performance category
- + for especially high rooms up to approx. 9.00 m
- + suitable for tv productions

Mit diesen vier Leuchtenserien deckt mawa nahezu jede Beleuchtungsanforderung ab. Für die Übersichtlichkeit werden hier die wesentlichen Eigenschaften verglichen.



Design: Jan Blieske / Jan Dinnebier
Engineering: mawa

- + zylindrische Form
- + große Variantenvielfalt
- + umfangreiches Zubehör
- + auch flickerfrei
- + erfüllt höchste Ansprüche an Beleuchtung
- + stufenlose Abstrahlwinkel mit Fokussiereinheit
- + Retail-LEDs oder High CRI > 95 (typ. 97)
- + hohe Leistungsklasse
- + für sehr hohe Räume bis ca. 7,00 m

- + cylindrical shape
- + large variety
- + numerous accessories
- + also flicker-free
- + meets the highest lighting requirements
- + stepless beam angle with focusing accessory
- + Retail LEDs or CRI > 95 (typ. 97) f
- + high performance category
- + for very high rooms up to approx. 7.00 m

With these four lamp series, mawa covers virtually every lighting requirement. For clarity the essential characteristics are compared here.



Design: Jan Dinnebier / mawa
Engineering: Daniel Frey / mawa

- + kompakte zylindrische Bauform
- + größte Modell- und Gestaltungsvielfalt
- + umfangreiches Zubehör
- + auch flickerfrei
- + individuelle Anfertigungen auf Anfrage
- + treiberintegrierte Adapter möglich
- + gehobene Leistungsklasse
- + für hohe Räume bis ca. 5,00 m

- + compact cylindrical design
- + optimum model and design variety
- + numerous accessories
- + also flicker-free
- + individual production on request
- + driver-integrated adapters possible
- + advanced performance category
- + for high rooms up to approx. 5.00 m

+ Das vollständige Sortiment der wittenberg 4.0 Serie erhalten Sie per Download und als Katalog.

+ The complete range of the wittenberg 4.0 series is available via download and as a catalogue.



Design: Jan Blieske / Jan Dinnebier
Engineering: mawa

- + kompakte Bauform
- + stilbildendes hardedge Design
- + hochpräzise Kanten dank patentierter mawa Faltechnik
- + flächenbündig mit mawa Einbauprofil
- + flickerfrei
- + treiberintegrierte Adapter möglich
- + mittlere Leistungsklasse
- + für überschaubare Raumhöhen bis ca. 4,00 m

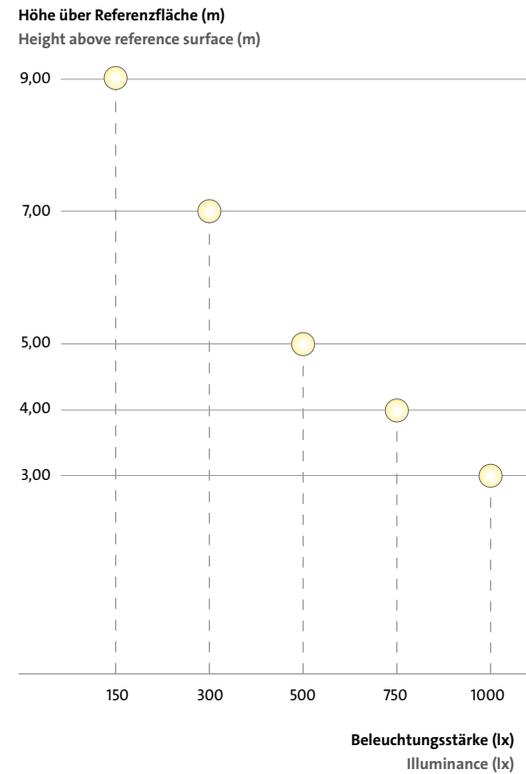
- + compact design
- + pioneering hard-edge design
- + high-precision edges thanks to patented mawa folding technology
- + flush-mounted with mawa recessed profile
- + flicker-free
- + driver-integrated adapters possible
- + mid-range performance category
- + for manageable room heights up to approx. 4.00 m

Auswahl nach architektonischen Gegebenheiten

Selection according to architectural properties

seventies plus neu

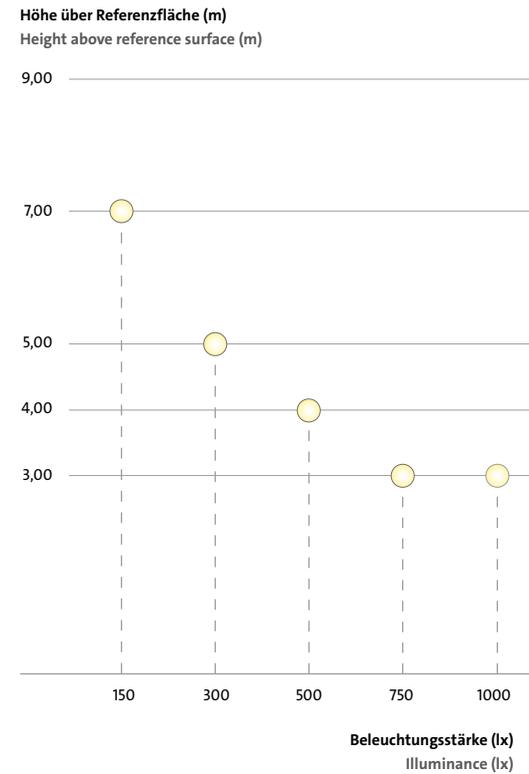
Der Spezialist für Museen
The museum specialist

Anbringung bis max. 9,00 m Höhe über Referenzfläche
150–1000 lx Beleuchtungsstärke
Mounting up to max. 9.00 m height above reference surface
150–1000 lx illuminance

seventies

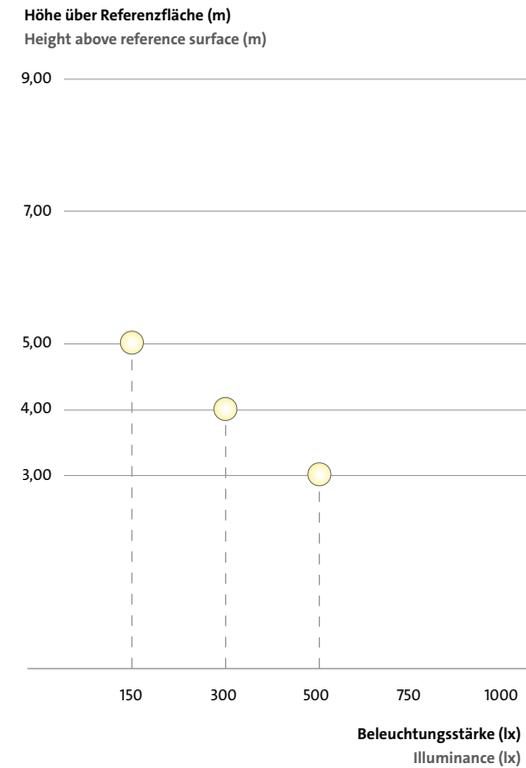
Das Kraftpaket
The power pack

Anbringung bis max. 7,00 m Höhe über Referenzfläche
150–1000 lx Beleuchtungsstärke
Mounting up to max. 7.00 m height above reference surface
150–1000 lx illuminance

wittenberg 4.0

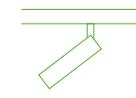
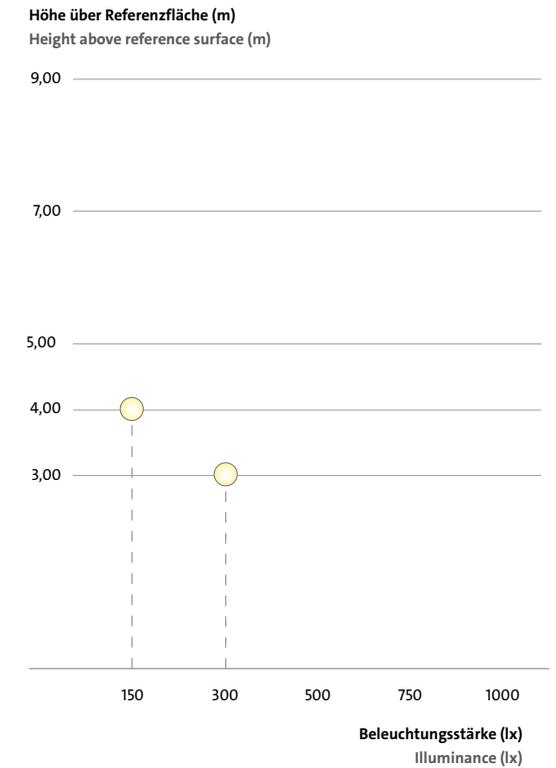
Das Multitalent
The multi-talent

Anbringung bis max. 5,00 m Höhe über Referenzfläche
150–500 lx Beleuchtungsstärke
Mounting up to max. 5.00 m height above reference surface
150–500 lx illuminance

fbl

Der Ästhet
The aesthete

Anbringung bis max. 4,00 m Höhe über Referenzfläche
150–300 lx Beleuchtungsstärke
Mounting up to max. 4.00 m height above reference surface
150–300 lx illuminance

Hinweise

- Die angegebenen lux-Werte beschreiben eine horizontale Beleuchtungsstärke.
- Geometrie, Reflexionseigenschaften und Möblierung des Raumes sind nicht berücksichtigt.

Angaben basieren auf:

- Lichtfarbe 3000 K (wi4: CRI > 90 (typ. 92) / fbl: CRI > 95 (typ. 97) / se: CRI > 90 (typ. 92) / se plus: CRI > 95 (typ. 97))
Alternative Lichtfarben, CRI, dim-to-warm sowie Retail-Module sind hier nicht berücksichtigt.
- Mittlerer Abstrahlcharakteristik (Spot und Flood-Charakteristiken können aufgrund von Effizienzunterschieden abweichen)
- Maximale Wattage (seP-11-d2 37 W / se-11 25 W / wi4 12,7 W / fbl 17 W)
- Einer Lichtquelle (Mehrfachanordnung und daraus resultierende Erhöhung der Beleuchtungsstärke sind hier nicht berücksichtigt)

Information

- The specified lux value describes a horizontal illumination.
- Spatial geometry, reflection properties, and furnishings are not taken into account.

Figures are based on:

- Light colour 3000 K (wi4: CRI > 90 (typ. 92) / fbl: CRI > 95 (typ. 97) / se: CRI > 90 (typ. 92) / se plus: CRI > 95 (typ. 97))
Alternative light colours, CRI, dim-to-warm and retail modules are not considered here.
- Middle beam characteristics (spot and flood characteristics may vary due to differences in efficiency)
- Maximum wattage (seP-11-d2 37 W / se-11 25 W / wi4 12.7 W / fbl 17 W)
- A light source (multiple arrangements and the resulting increase in illumination intensity are not considered here)

Auswahl nach technischen Spezifikationen

Selection according to technical specifications

- = verfügbar available
- ☑ = auf Anfrage on request
- = nicht verfügbar not available

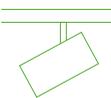
seventies plus neu

Der Spezialist für Museen
The museum specialist



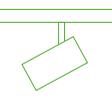
seventies

Das Kraftpaket
The power pack



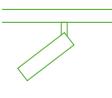
wittenberg 4.0

Das Multitalent
The multi-talent



fbl

Der Ästhet
The aesthete



LED, CRI > 90	□	■	■	□	LED, CRI > 90
LED, CRI > 95	■	■	■	■	LED, CRI > 95
Lichtfarben Light colours	2700 K / 3000 K / 4000 K weitere auf Anfrage others on request	2700 K / 3000 K / 4000 K weitere auf Anfrage others on request	2700 K / 3000 K / 4000 K weitere auf Anfrage others on request	2700 K / 3000 K / 4000 K weitere auf Anfrage others on request	Lichtfarben Light colours
LED, Retail Modul	■	■	■	□	LED, Retail Modul
Flickerfrei Flicker-free	HDTV-tauglich suitable for tv productions	☑	☑	■	Flickerfrei Flicker-free
Reflektoren Reflectors	13 Abstrahlcharakteristiken 13 beam characteristics	spot, medium, flood	spot, medium, flood	spot, medium, flood	Reflektoren Reflectors
Optisches Zubehör Optical accessories	Aufweitungsvorsätze Beam-diverging attachments Skulpturenlinse Sculpture lense Fokussiereinheit Focusing accessory	Aufweitungsvorsätze Beam-diverging attachments Skulpturenlinse Sculpture lense Fokussiereinheit Focusing accessory	Aufweitungsvorsätze Beam-diverging attachments Skulpturenlinse Sculpture lense	Aufweitungsfolien Beam-diverging films	Optisches Zubehör Optical accessories
Abblenzzubehör Dimming accessories	Wabenraster Honeycomb grid Shutter sym./assym. Shutter sym./assym. Blendklappe Anti-glare flap	Wabenraster Honeycomb grid Shutter sym./assym. Shutter sym./assym. Blendklappe Anti-glare flap	Wabenraster Honeycomb grid Shutter (19 / 38 / 76 mm) Shutter assym. Shutter assym.	Shutter	Abblenzzubehör Dimming accessories
Wattage LED	9 – 37 W ^{LED}	25 W ^{LED}	12,7 W ^{LED}	17 W ^{LED}	Wattage LED
Dim2Warm	☑	☑	☑	☑	Dim2Warm
Schaltbar Switchable	■	■	■	■	Schaltbar Switchable
Phasendimmung Phase dimming	□	■	■	■	Phasendimmung Phase dimming
1–10V	■	■	■	■	1–10V
Potentiometer	■	■	■	□	Potentiometer
DALI	■	■	☑	■	DALI
Bluetooth	■	■	■	☑	Bluetooth
W-Lan-Kompatibilität W-Lan compatibility	☑	☑	☑	☑	W-Lan-Kompatibilität W-Lan compatibility

Auswahl nach Zulassung und Zertifikaten

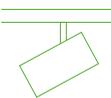
Selection according to approval and certificates

■ = verfügbar available
□ = nicht verfügbar not available

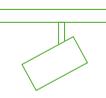
seventies plus neu
Der Spezialist für Museen
The museum specialist



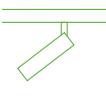
seventies
Das Kraftpaket
The power pack



wittenberg 4.0
Das Multitalent
The multi-talent



fbl
Der Ästhet
The aesthete



	seventies plus	seventies	wittenberg 4.0	fbl	
DEKRA Bauartprüfung DEKRA type examination	■	■	■	■	 DEKRA Bauartprüfung DEKRA type examination
Zulassung für Europa CE-Zeichen Approval for Europe CE mark	■	■	■	■	 Zulassung für Europa CE-Zeichen Approval for Europe CE mark
Vorprüfung international CB-Prüfbericht / CB-Zertifikat International preliminary examination CB test report / CB certificate	■	■	■	■	Vorprüfung international CB-Prüfbericht / CB-Zertifikat International preliminary examination CB test report / CB certificate
Zulassung für China CCC-Zeichen Approval for China CCC mark	□	□	in Vorbereitung in the pipeline	in Vorbereitung in the pipeline	 Zulassung für China CCC-Zeichen Approval for China CCC mark
Zulassung für Südkorea KC-Zeichen Approval for South Korea KC mark	in Vorbereitung in the pipeline	 Zulassung für Südkorea KC-Zeichen Approval for South Korea KC mark			
Zulassung für Saudi Arabien SASO Zertifizierung Approval for Saudi Arabia SASO certification	in Vorbereitung in the pipeline	■	in Vorbereitung in the pipeline	in Vorbereitung in the pipeline	 Zulassung für Saudi Arabien SASO Zertifizierung Approval for Saudi Arabia SASO certification
Zulassung für USA UL-Zertifizierung Approval for USA UL certification	□	□	□	■	 Zulassung für USA UL-Zertifizierung Approval for USA UL certification
Konservatorische Prüfung Conservational examination	■	□	in Vorbereitung in the pipeline	in Vorbereitung in the pipeline	Konservatorische Prüfung Conservational examination

neu

seventies plus

Der Spezialist für Museen

The museum specialist

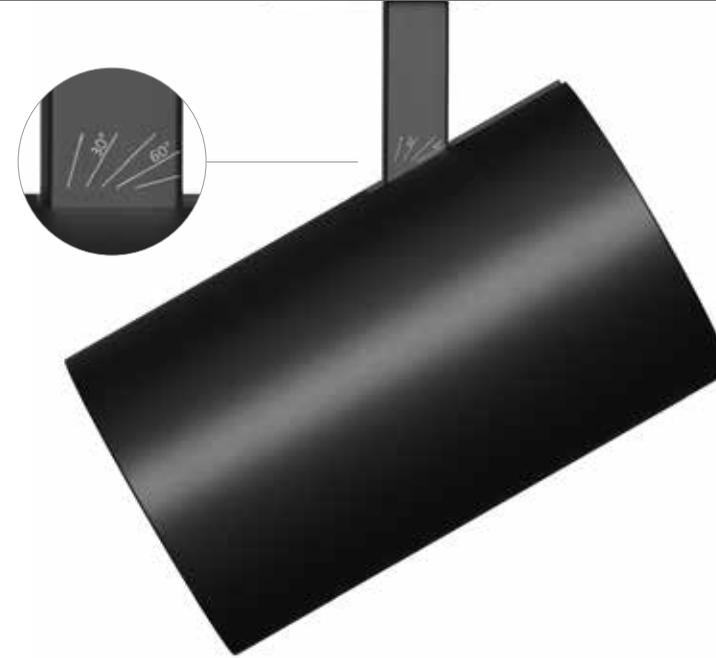
Mehr über Adapter ab Seite 168



kompakter Stromschienenstrahler mit vollintegriertem EUTRAC InviTrack Adapter ab 3. Quartal 2020 verfügbar
compact track spotlight with fully integrated EUTrac InviTrack adapter available from Q3 2020
seP-12-d1



optional: dimmbar über 1–10V
Drehpotentiometer am Gehäuse
optional: dimmable over 1–10V rotary potentiometer on the housing
seP-11-d2-2



neu
mit vollintegriertem EUTRAC in-trac Adapter
with fully integrated EUTRAC in-trac adapter

Mehr über Stromschienen ab Seite 172



Gelenk optional: horizontal und vertikal fixierbar
Joint optional: can be fixed horizontally and vertically
seP-gfx

seventies plus ist eine Weiterentwicklung unserer erfolgreichen Serie seventies und Ergebnis langjähriger Erfahrung mit fachspezifischen Anforderungen.

Nur 5 mm länger als unser seventies in DALI-Ausführung übertrumpft seventies plus die Serie in Vielfalt und Anwendungsmöglichkeiten.

Zur Auswahl stehen LED-Module in zwei Größen. In Verbindung mit sieben anstatt der bisherigen drei Reflektoren erweitern sie die Abstrahlvarianz um ein Vielfaches.

seventies plus is the next level of our successful seventies series and the result of many years of experience with technical requirements.

Only 5 mm longer than our seventies in DALI version. seventies plus outdoes the series in variety and application possibilities.

LED modules are available in two sizes. In combination with seven instead of the previous three reflectors, they extend the beam variance many times over.

Außerdem besteht die Möglichkeit, die ab Werk konfigurierte Bestromung bei Bestellung individuell festzulegen. Das ermächtigt Planer und versierte Endkunden vorab gezielt Einfluss auf Basisparameter, wie Lichtstrom und Systemleistung, zu nehmen.

Im Fokus der Serie steht der auf Museumstauglichkeit geprüfte Stromschienenstrahler mit höchster Farbwiedergabe > 95 (typ. 97). Benötigen Sie alternative Modelle oder Konfigurationen, sprechen Sie uns gerne an:
info@mawa-design.de

It is also possible to individually define the power supply configured ex works when ordering. This enables planners and experienced end customers to specifically influence basic parameters such as luminous flux and system performance in advance.

The focus of the series is the track spotlight, tested for museum suitability, with the highest colour rendering >95 (typ. 97). If you need alternative models or configurations, please feel free to contact us:
info@mawa-design.de

Technische Informationen

Technical information

seP-11-d1 seP-12-d1

LES



10 mm

Abstrahlwinkel
Beam angle

11° / 13° / 17° / 20° / 26° / 37° / 47°

Wattage LED
Wattage LED

10 W^{LED} / 17 W^{LED} / 25 W^{LED} (seP-12-d1)
10 W^{LED} / 17 W^{LED} / 25 W^{LED} / 34 W^{LED} (seP-11-d1)

Lichtstrom LED
Luminous flux LED

1050–3000 lm^{LED}

Lichtfarben
Light colours

2700 K / High CRI > 95 (typ. 97)
3000 K / High CRI > 95 (typ. 97)
4000 K / High CRI > 95 (typ. 97)

Sonderlichtfarben auf Anfrage
Special light colours on request

Dimmung
Dimming

Schaltbar -1
Switchable
Drehpotentiometer am Gehäuse -2
Rotary potentiometer on the housing
1–10V -3
DALI -4
Bluetooth -9

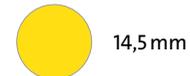
relatives Lichtschädigungspotenzial (RLSP)
relative light damage potential (RLDP)

0,87–0,90 s(λ)

Vorteile
Benefits

+ Spot mit sehr enger Ausstrahlung möglich
+ flickerfrei
+ sehr gute Effizienz (lm^{LED})
+ Spot with very narrow beam possible
+ flicker-free
+ very efficient (lm^{LED})

seP-11-d2



14,5 mm

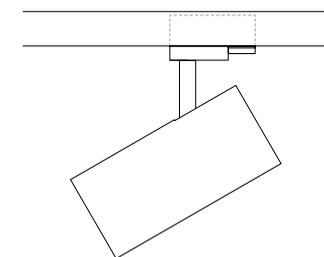
16° / 22° / 20° / 30° / 40° / 52°

9 W^{LED} / 16 W^{LED} / 23 W^{LED} / 31 W^{LED} / 37 W^{LED}

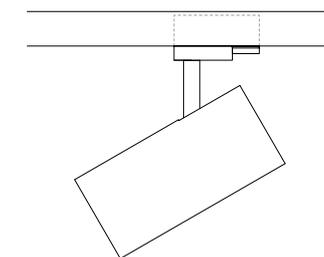
1100–3850 lm^{LED}



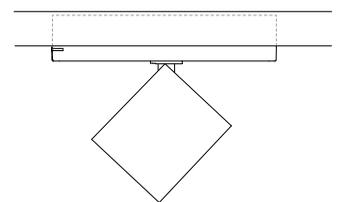
seP-11-d1



seP-11-d2



seP-12-d1



LES – Light emitting surface

seP-11-d1
seP-12-d1

seP-11-d2

LES  10 mm  14,5 mm

Leistungsklasse Performance category	Angabe Information	seP-11-d1 / seP-12-d1			seP-11-d2		
		2700 K	3000 K	4000 K	2700 K	3000 K	4000 K
1	LED-Lichtstrom (lm) LED luminous flux (lm)	1050	1100	1150	1100	1150	1200
	LED-Verbrauch(W) LED consumption (W)	10	10	10	9,5	9,5	9,5
	Anschlussleistung (W) Connected power (W)	13	13	13	12	12	12
2	lm	1700	1750	1800	1800	1900	1950
	W	17,5	17,5	17,5	16,5	16,5	16,5
	W	21	21	21	20	20	20
3	lm	2300	2350	2450	2500	2600	2650
	W	25,5	25,5	25,5	23,5	23,5	23,5
	W	30	30	30	28	28	28
4	lm	2800	2950	3000	3150	3250	3350
	W	34	34	34	31	31	31
	W	39	39	39	37	37	37
5	lm	–	–	–	3600	3750	3850
	W	–	–	–	37	37	37
	W	–	–	–	43	43	43



Echte Messwerte aus dem hauseigenem Lichtlabor

Real measured values from the in-house light laboratory

Reflektoren und Abstrahlwinkel

Reflectors and beam angle

seP-11-d1 seP-12-d1

Reflektor Reflector	Abstrahlwinkel mit LES 10 mm Beam angle with LES 10 mm	Abstrahlwinkel in Verbindung mit Beam angles in combination with	
		+ LSD 30°	+ LSD 60°
spot 1 se-re-sp1	11° 	32°	61°
spot 2 se-re-sp2	13° 	33°	61°
medium 1 se-re-md1	17° 	34°	62°
medium 2 se-re-md2	20° 	36°	63°
flood 1 se-re-fl1	26° 	40°	65°
flood 2 se-re-fl2	37° 	48°	70°
flood 3 se-re-fl3	47° 	56°	76°

seventies plus ist die Serie mit der größten Auswahl unterschiedlicher Abstrahlwinkel. Die Strahler sind modular konstruiert und somit individuell zu konfigurieren. Indem Sie eine der beiden LED-Größen mit einem der sieben Reflektoren kombinieren, erhalten Sie insgesamt 13 verschiedene Abstrahlwinkel: von 11° bis 52°.

seventies plus is the series with the largest selection of different beam angles. The spotlights are of modular design and can therefore be configured individually. By combining one of the two LED sizes with one of the seven reflectors, you get 13 different beam angles: from 11° to 52°.

seP-11-d2

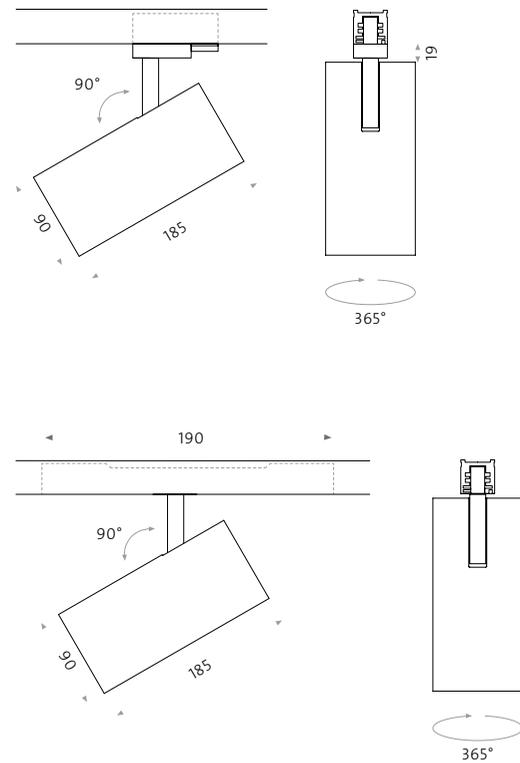
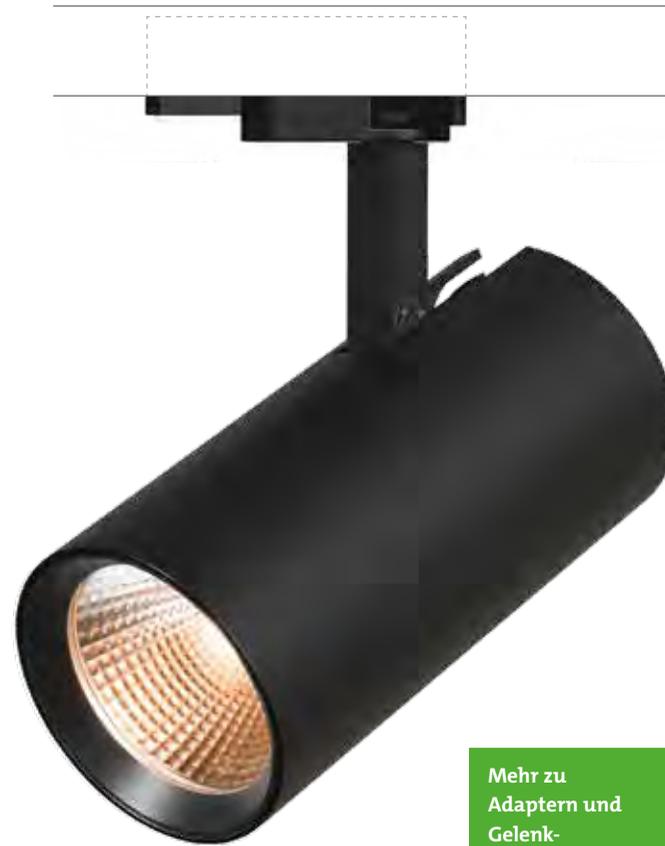
Reflektor Reflector	Abstrahlwinkel mit LES 14,5 mm Beam angle with LES 14.5 mm	Abstrahlwinkel in Verbindung mit Beam angles in combination with	
		+ LSD 30°	+ LSD 60°
spot 1 se-re-sp1	16° 	34°	62°
spot 2 se-re-sp2	16° 	34°	62°
medium 1 se-re-md1	20° 	36°	63°
medium 2 se-re-md2	22° 	37°	64°
flood 1 se-re-fl1	30° 	42°	67°
flood 2 se-re-fl2	40° 	50°	72°
flood 3 se-re-fl3	52° 	60°	79°

Stromschienenstrahler, 365° dreh- und 90° schwenkbar, fixierbar
Track spotlight, 365° rotatable and 90° tiltable, fixable

seventies plus

seP-11-d1/seP-11-d2

- Schaltbar -1
Switchable
- Drehpotentiometer am Gehäuse -2
Rotary potentiometer
on the housing
- 1-10 V -3
- DALI -4
- Bluetooth auf Anfrage -9
Bluetooth on request



Mehr zu
Adaptern und
Gelenk-
varianten ab
Seite 164



Foto: Stefan Wolf Lurcks

Über 500 seventies plus Strahler an den Decken des Futuriums, Berlin.
Over 500 seventies plus spotlights on the ceilings of the Futurium, Berlin.



Stromschienenstrahler, 355° dreh- und 90° schwenkbar, treiberintegrierter Adapter, werkzeuglose Revision
Track spotlight, 355° rotatable and 90° tiltable, driver-integrated adapter, tool-free adjustment

seP-12-d1

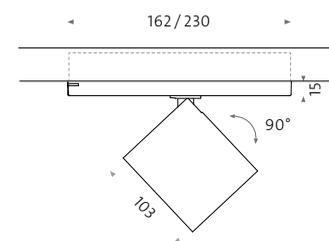
- Schaltbar -1
- Switchable -1
- DALI -4
- Bluetooth -9



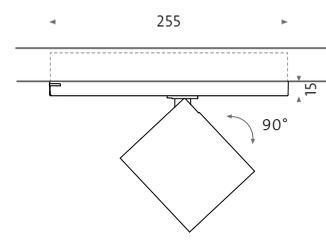
Mehr zu Adaptern und Gelenkvarianten ab Seite 164



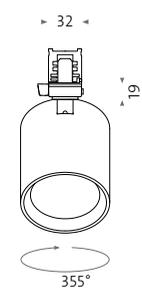
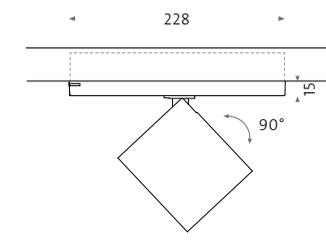
seP-12-d1-1 (Standard-TI-Adapter)



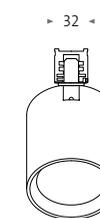
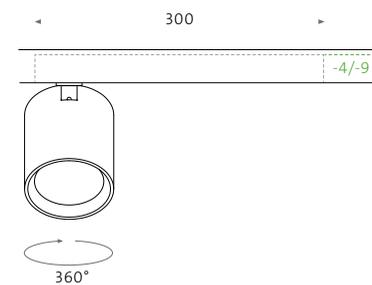
seP-12-d1-4 (Standard-TI-Adapter)



seP-12-d1-9 (Standard-TI-Adapter)



seP-12-d1-1 (InviTrack Adapter)
 ab 3. Quartal 2020 verfügbar
 available from Q3 2020



Fokussiereinheit, stufenlose Abstrahlwinkel 11°–48° (LES Ø 10 mm)
Focusing Unit, continuous beam angle 11°–48° (LES Ø 10 mm)

se-fe-01

Engineering: Daniel Frey

oxidkeramische Beschichtung schwarz matt -s

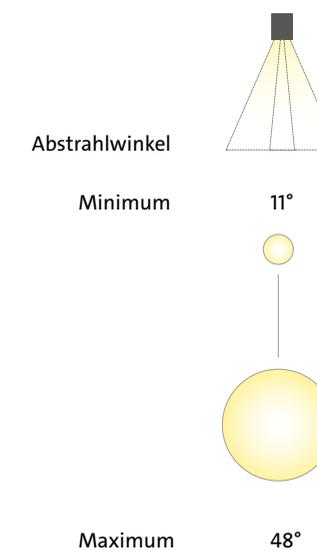
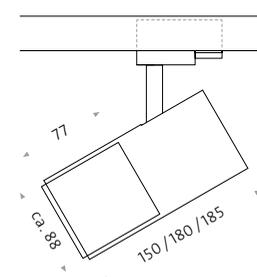
oxide ceramic coating black matt

oxidkeramische Beschichtung weiß matt auf Anfrage -w

oxide ceramic coating white matt on request



Kompatibel mit:
Compatible with:
 seP-11-d1



Fokussiereinheit, stufenlose Abstrahlwinkel 15° – 50° (LES Ø 14,5 mm)
Focusing accessory, stepless beam angle 15° – 50° (LES Ø 14.5 mm)

se-fe-02

Engineering: Daniel Frey

oxidkeramische Beschichtung schwarz matt -s

oxide ceramic coating black matt

oxidkeramische Beschichtung weiß matt auf Anfrage -w

oxide ceramic coating white matt on request



Kompatibel mit:

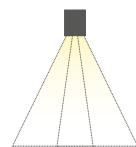
Compatible with:

se-11/-21/-22/-23/-31/-32/-33/-41/seP-11-d2



Abstrahlwinkel

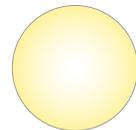
Minimum



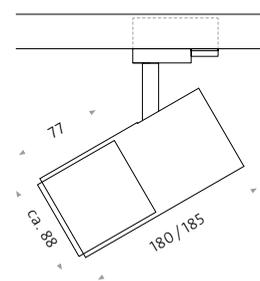
15°



Maximum



50°



In schwarzer, oxidkeramisch beschichteter Ausführung führt das zu einem besonders hohen Lichtabsorptionsgrad sowie einem geringen Glanzgrad und eignet sich daher hervorragend zur Reduktion von Streulicht und Reflexen.

In the black version, this leads to a particularly high light absorption coefficient as well as a low gloss level and is therefore ideal for reducing stray light and reflections.

Konturenstrahler, 355° dreh- und 90° schwenkbar,
 integrierte Trafotechnik, werkzeuglose Revision
Contour spotlight, 355° rotatable and 90° tiltable,
 integrated transformer technology, tool-free adjustment

seP-ks-11/ seP-ks-21

Engineering: Aleksej Uthe / Daniel Frey

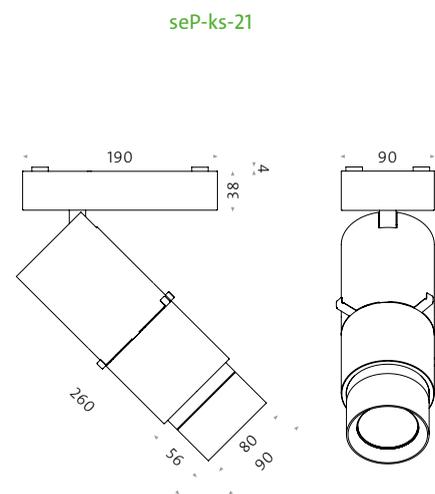
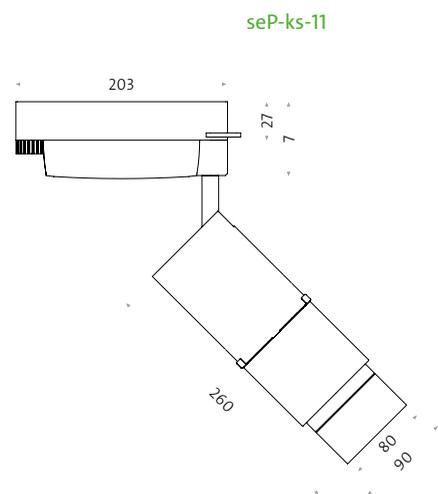
- Schaltbar** -1
- Switchable
- Drehpotentiometer am Gehäuse** -2
- Rotary potentiometer on the housing
- 1-10V** -3
- DALI** -4
- Phasenabschnitt** -5
- Trailing edge phase



+ verfügbar ab 1. Quartal 2020
 + available from Q1 2020

Mehr zu
 Adaptern und
 Gelenk-
 varianten ab
 Seite 164

Abbildungen beispielhaft
 Illustrations are examples

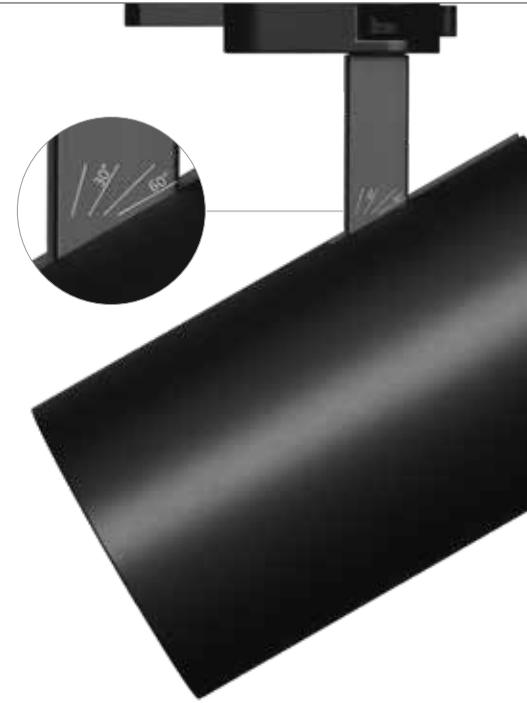


seventies

Das Kraftpaket
The power pack



Mehr über
Stromschienen
ab Seite 172



optional: dimmbar über 1–10V
Drehpotentiometer am Gehäuse
Optional: dimmable over 1–10V
rotary potentiometer on the housing
[se-11-2](#)

Mehr über
Adapter
ab Seite 168

neu
mit vollintegriertem EUTRAC in-trac Adapter
with fully integrated EUTRAC in-trac adapter

Zurückhaltend und zeitlos fügt sich unser seventies in jedes Interieur ein und überzeugt dabei nicht nur mit äußeren, sondern auch mit inneren Werten.

Die Leuchten dieser Serie verbinden Leistungsstärke mit kompakten Abmessungen. Hochwertige Oberflächen unterstreichen den Anspruch an formale Klarheit, die sich sogar auf der Leuchtenrückseite widerspiegelt. Perfektion bis ins Detail, vom puristischen Gelenk bis zum präzisen Spaltmaß, rundet die Gestaltung ab.

Restrained and timeless, our seventies blends into any interior and convinces not only with external but also with internal values.

The lights in this series combine high performance with compact dimensions. High-quality surfaces underline the demand for formal clarity, which is even reflected on the back of the luminaire. Perfection down to the last detail, from the puristic joint to the precise gap dimension, rounds off the design.

Leistungsstarke LED-Module mit hohem Lichtstrom und breiter Spezifikation, von bester Farbwiedergabe bis hin zu gezielter Farbverortung, ermöglichen ein breites Anwendungsspektrum auf höchstem Niveau.

Vielfältige Dimmarten und das umfangreichste Zubehör-Portfolio aller Serien, verwandeln die seventies-Modelle in wahre Lichtwerkzeuge.

Powerful LED modules with high luminous flux and a wide range of specifications, from optimum colour rendition to targeted colour location, enable a wide range of applications at the highest level.

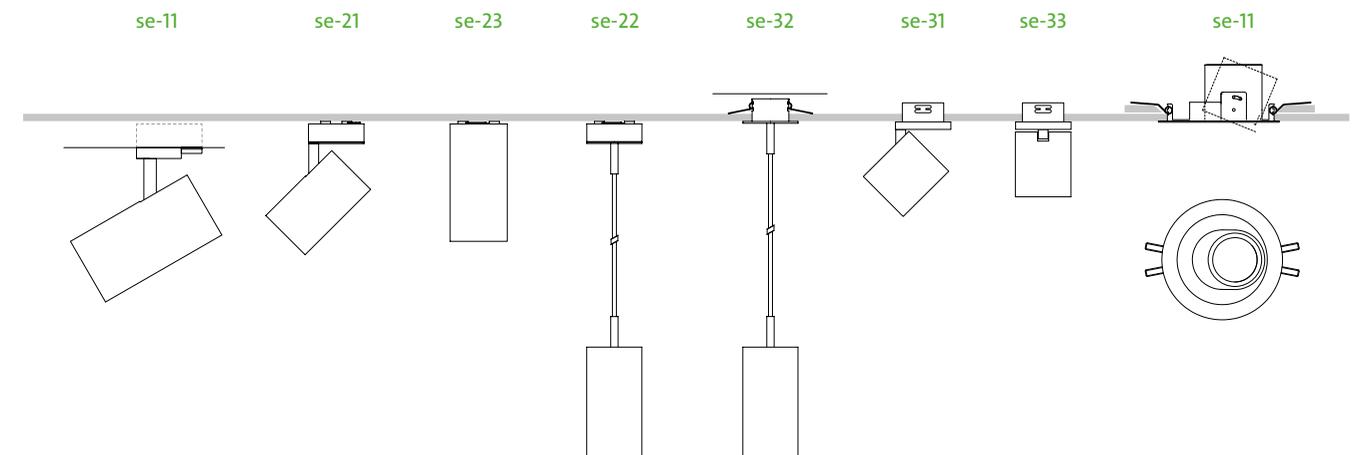
A wide range of dimming modes and the most extensive accessory portfolio of all the series transform the seventies models into true lighting tools.

Technische Informationen

Technical information

seventies

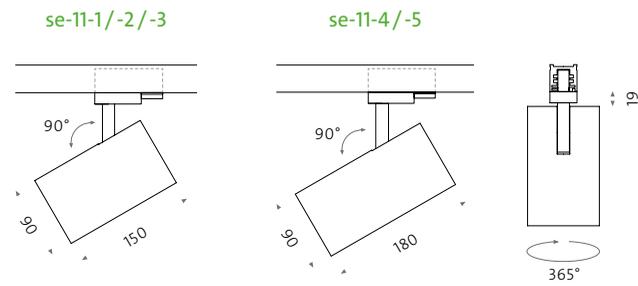
Abstrahlwinkel Beam angle	16° / 22° / 30° Weitere Abstrahlwinkel durch Aufweitungsvorsätze finden Sie auf Seite 189 Other beam angles using beam-diverging attachments can be found on page 189
Wattage LED Wattage LED	25 W ^{LED}
Lichtstrom LED Luminous flux LED	2500–2950 lm ^{LED}
Lichtfarben Light colours	2700 K / CRI > 95 (typ. 97) 3000 K / CRI > 95 (typ. 97) 4000 K / CRI > 95 (typ. 97) Sonderlichtfarben auf Anfrage Special light colours on request
Dimmung Dimming	Schaltbar -1 Switchable Drehpotentiometer am Gehäuse -2 Rotary potentiometer on the housing 1–10 V -3 DALI -4 Phasenabschnitt -5 Trailing edge phase Bluetooth -9
Vorteile Benefits	+ hohe Variantenvielfalt (Aufbau-, Einbau-, Pendelleuchten) + high number of variants (surface-mounted, recessed, pendant)



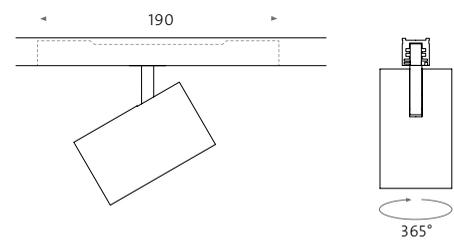
Stromschienenstrahler, 365° dreh- und 90° schwenkbar,
 integrierte Trafotechnik, werkzeuglose Revision
Track spotlight, 365° rotatable and 90° tiltable,
 integrated transformer technology, tool-free adjustment

se-11

- Schaltbar** -1
- Switchable
- Drehpotentiometer am Gehäuse** -2
- Rotary potentiometer on the housing
- 1-10 V** -3
- DALI** -4
- Phasenabschnitt** -5
- Trailing edge phase



se-11-1/-2/-3 (in-trac Adapter)



Mehr zu
 Adaptern und
 Gelenk-
 varianten ab
 Seite 164



Foto: Peter Langenhahn, Lichtplanung: Markus Widmann Licht



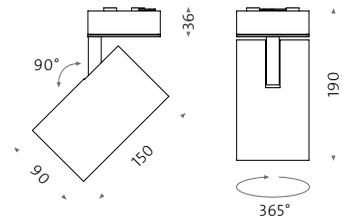
Aufbaustrahler, 365° dreh- und 90° schwenkbar, integrierte Trafotechnik, werkzeuglose Revision (mawa design Patentverschluss)
Surface-mounted spotlight, 365° rotatable and 90° tiltable, integrated transformer technology, tool-free adjustment (mawa design patented fastener)

se-21

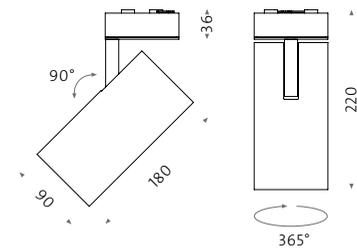
- Schaltbar -1
- Switchable
- Drehpotentiometer am Gehäuse -2
- Rotary potentiometer on the housing
- 1-10V -3
- DALI -4
- Phasenabschnitt -5
- Trailing edge phase



se-21-1/-2/-3



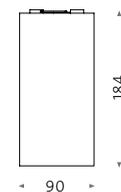
se-21-4/-5



Aufbaustrahler, integrierte Trafotechnik, werkzeuglose Revision (mawa design Patentverschluss)
Surface-mounted spotlight, integrated transformer technology, tool-free adjustment (mawa design patented fastener)

se-23

- Schaltbar -1
- Switchable
- 1-10V -3
- DALI -4
- Phasenabschnitt -5
- Trailing edge phase





Brotfreunde Grau, Stuttgart

Foto: Demiz Saylan, Entwurf + Ausführung: Sarah Maier Collection GmbH & Co KG

Auf- / Einbaupendelleuchte,
 integrierte Trafotechnik, werkzeuglose Revision
 Surface-mounted / recessed pendant light,
 integrated transformer technology, tool-free examination

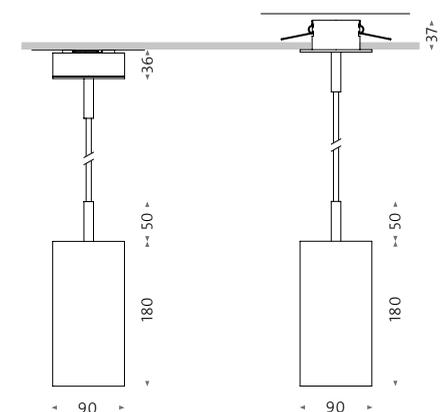
se-22 / -32

- Schaltbar** -1
- Switchable
- 1-10V** -3
- DALI -4
- Phasenabschnitt** -5
- Trailing edge



se-22-1/-3/-4/-5

se-32-1/-3/-4/-5



Einbaustrahler, 365° dreh- und 90° schwenkbar, exklusive Konverter
Recessed spotlight, 365° rotatable and 90° tiltable, excluding converter

se-31

Deckenausschnitt Ø 70–75 mm
Ceiling cut-out

- Schaltbar** -1
- Switchable
- 1–10 V** -3
- DALI -4
- Phasen- und abschnitt** -7
- Leading edge / trailing edge phase
- Bluetooth auf Anfrage** -9
- Bluetooth on request

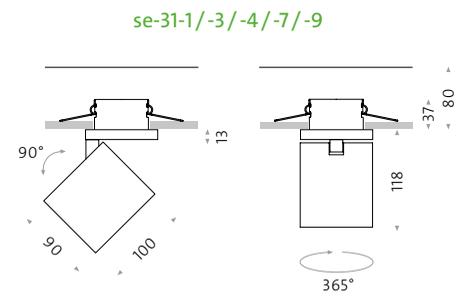
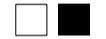


Downlight, exklusive Konverter
Downlight, excluding converter

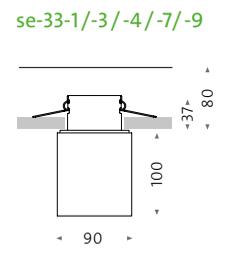
se-33

Deckenausschnitt Ø 70–75 mm
Ceiling cut-out

- Schaltbar** -1
- Switchable
- 1–10 V** -3
- DALI -4
- Phasen- und abschnitt** -7
- Leading edge / trailing edge phase
- Bluetooth auf Anfrage** -9
- Bluetooth on request



+ für den Einbau in Trockenbaudecken
+ for installation in drywall ceilings



+ für den Einbau in Trockenbaudecken
+ for installation in drywall ceilings

Die Zentralschweiz erleben.
 sbb.ch/zentralschweiz



11 12

13 14

15

Ausflüge

Mondaine

Parrot

Schweizer



Ticket

A 009

A 008

A 007

B 001

A 006

A 005

A 004

Estimated waiting time

A	0 Min.	B	0 Min.
D	0 Min.	E	0 Min.

Einbaustrahler, 365° dreh- und 30° schwenkbar, überdeckender Rand, exklusive Konverter
Recessed spotlight, 365° rotatable and 30° tiltable, overlapping rim, excluding converter

se-41

Rund Round
 Deckenausschnitt \varnothing 180 mm
 Ceiling cut-out

Quadratisch Square
 Deckenausschnitt min. 166 x 166 mm
 Ceiling cut-out

- Schaltbar** -1
- Switchable
- 1-10V** -3
- DALI -4
- Phasenabschnitt** -5
- Trailing edge
- Bluetooth auf Anfrage** -9
- Bluetooth on request

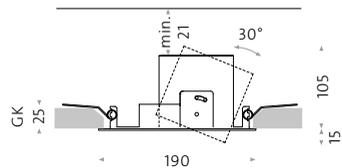
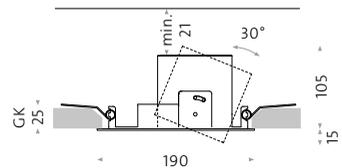
Strahler Spotlight



Rahmen Frame

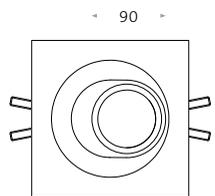
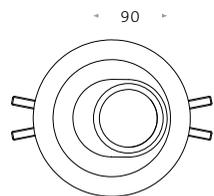


se-41-1/-3/-4/-5/-9



+ für den Einbau in Trockenbaudecken
+ auf Anfrage viereckige Variante

+ for installation in drywall ceilings
+ square version on request



Stromschienenstrahler mit SORAA Technologie
Track spotlight with SORAA technology



seventies – die Leuchtenfamilie von mawa ist mit integrierter SORAA Technik verfügbar. Auf diese Weise wird die bereits bekannte und reduzierte Formensprache der seventies um eine weitere Lichtlösung für die professionelle Beleuchtung und Inszenierung von Objekten in Museen und Shops ergänzt.

seventies — the lighting series from mawa design is now also available with integrated SORAA technology. With this addition, the already well-known and minimalist design vocabulary of the seventies offers an additional lighting solution for the professional lighting and staging of objects in museums and shops.

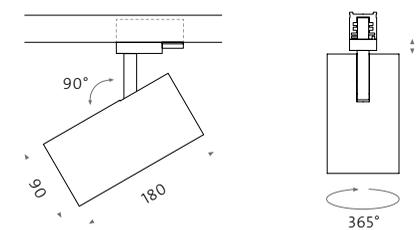
se-11-so

- Schaltbar -1
 - Switchable
 - Drehpotentiometer am Gehäuse -2
 - Rotary potentiometer on the housing
 - 1–10V -3
 - DALI -4
-



Mehr zu Adaptern und Gelenkvarianten ab Seite 164

se-11-so-1/-2/-3/-4



wittenberg 4.0

Das Multitalent
The multi-talent

Mehr über Adapter ab Seite 168



neu ab 3. Quartal 2020 verfügbar
available from Q3 2020
kompakter Strahler mit vollintegriertem EUTRAC InviTrack Adapter
compact track spotlight with fully integrated EUTRAC InviTrack adapter
wi4-str-3

EUTRAC UniCompact Adapter (Standard)
EUTRAC UniCompact adapter (standard)



neu
vollintegrierter EUTRAC in-trac Adapter
fully integrated EUTRAC in-trac adapter



optional: dimmbar über 1–10V
Drehpotentiometer am Gehäuse
optional: dimmable over 1–10V
rotary potentiometer on the housing
wi4-str-2

Mehr über Stromschienen ab Seite 172



Die vierte Generation unserer erfolgreichen Leuchtenreihe wittenberg überzeugt mit vielen Qualitäten.

Maximierte Lichtausbeute bei reduziertem Verbrauch und verbesserter Farbwiedergabe ermöglichen nun den Einsatz in deutlich höheren Räumen und erfüllen gleichzeitig die besonderen Anforderungen an Lichtqualität in Geschäften und Museen.

Um dieser Nutzung noch besser gerecht zu werden, haben wir uns entschieden die Familie um den Modelltyp Strahler zu erweitern. Er bietet dank seiner Ortsveränderlichkeit ein hohes Maß an Flexibilität

The fourth generation of our successful luminaire series wittenberg features many qualities.

Maximum light output with reduced consumption and improved colour reproduction mean it can now be used in rooms with much higher ceilings while meeting the specific light quality needs in shops and museums.

In order to address these needs even better, we have decided to expand the range by including the track spotlight model type. As its location can be changed, it offers a high degree of flexibility and is available in two designs. The accessories for the standard light

und ist in drei Ausführungen erhältlich. Zusätzlich lässt sich das Zubehör des Standard-Lichtkopfes wie gewohnt implementieren und verwandelt die Strahler in wahre Multitalente.

Ausführliche Informationen zur gesamten Leuchtenfamilie können Sie unserem Katalog „wittenberg 4.0“ entnehmen.

head can also be used as usual and transform the spotlights into true multi-talents.

Detailed information on the entire luminaire series can be found in our “wittenberg 4.0” catalogue.



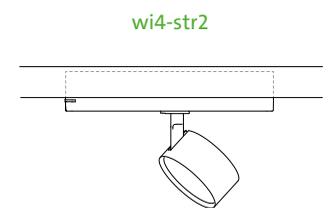
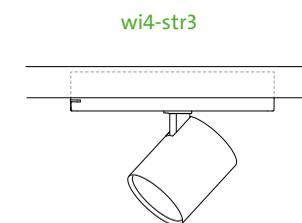
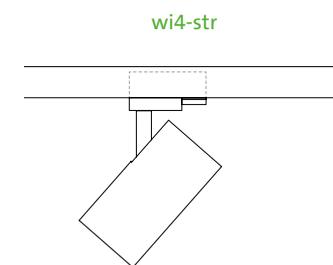
Technische Informationen

Technical information

wittenberg 4.0

wittenberg 4.0

Abstrahlwinkel Beam angle	12° / 24° / 38° Weitere Abstrahlwinkel in Verbindung mit Aufweitungsvorsätze finden Sie auf Seite 191 Other beam angles using beam diverging attachments can be found on page 191
Wattage LED Wattage LED	12,7W ^{LED}
Lichtstrom LED Luminous flux LED	900–1300 lm ^{LED}
Lichtfarben Light colours	2700 K / CRI > 90 (typ. 92) 3000 K / CRI > 90 (typ. 92) 4000 K / CRI > 90 (typ. 92) 2700 K / High CRI > 95 (typ. 98) 3000 K / High CRI > 95 (typ. 98) 4000 K / High CRI > 95 (typ. 98) dim2warm Sonderlichtfarben auf Anfrage Special light colours on request
Dimmung Dimming	Schaltbar -1 Switchable Drehpotentiometer am Gehäuse -2 Rotary potentiometer on the housing 1–10V -3 DALI -4 Phasen- und -abschnitt -7 Leading edge / trailing edge phase Bluetooth 9



Stromschienenstrahler, 365° dreh- und 90° schwenkbar,
mit integrierter Trafotechnik
Track spotlight, 365° rotatable and 90° tiltable,
integrated transformer technology

wi4-str

Drehpotentiometer am Gehäuse -2

Rotary potentiometer
on the housing

1–10V -3

DALI -4

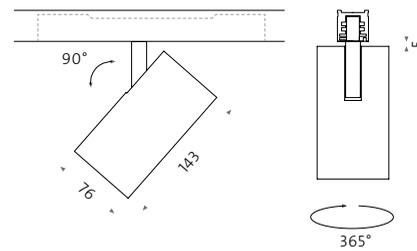
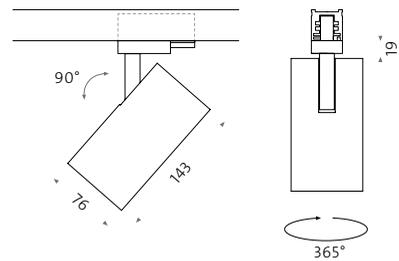
Phasen- und -abschnitt -7

Leading edge / trailing edge phase

Bluetooth -9



Mehr zu
Adaptern und
Gelenk-
varianten ab
Seite 164





HOHE
CREMEST

ROSWITHA
EFFI
BRIEST

NESA

GEERT VON
INNS

KES

LO

JOHA

LUISE
MA

Foto: Kienzle Oberhammer

Stromschienenstrahler, 355°–360° dreh- und 90° schwenkbar,
mit treiberintegriertem Adapter
Track spotlight, 355°–360° rotatable and 90° tiltable,
with driver-integrated adapter

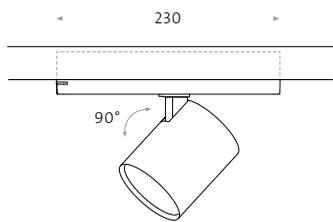
wi4-str3

- Schaltbar -1
- Switchable
- DALI -4
- Bluetooth -9

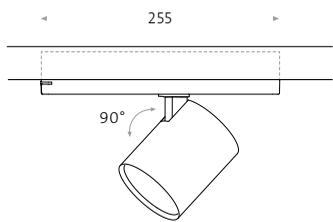


Mehr zu
Adaptoren und
Gelenk-
varianten ab
Seite 164

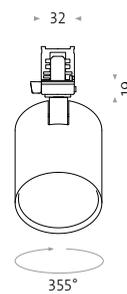
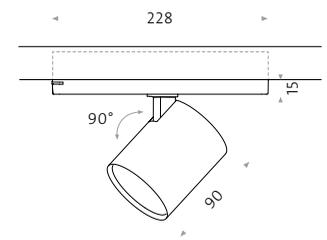
wi4-str3-1 (Standard-TI-Adapter)



wi4-str3-4 (Standard-TI-Adapter)



wi4-str3-9 (Standard-TI-Adapter)



wi4-str3-1/-4/-9 (InviTrack Adapter)
ab 3. Quartal 2020 verfügbar
available from Q3 2020

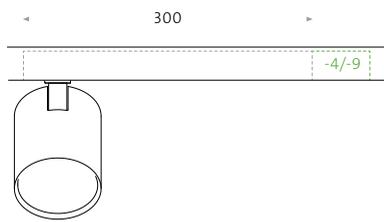




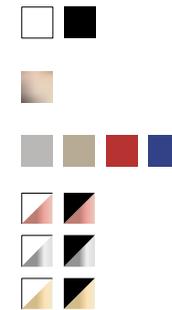


Foto: Museum Kunst der Westküste

Stromschienenstrahler, 355° – 360° dreh- und 90° schwenkbar,
mit treiberintegriertem Adapter
Track spotlight, 355° – 360° rotatable and 90° tiltable,
with driver-integrated adapter

wi4-str2

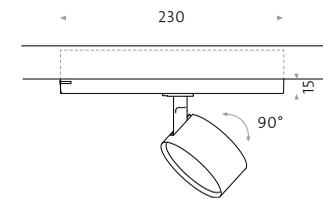
- Schaltbar -1
- Switchable
- DALI -4
- Bluetooth -9



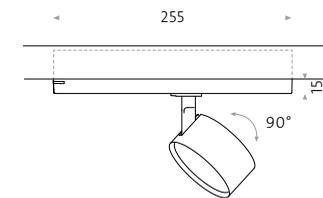
Mehr zu Farben
und Oberflächen
ab Seite 44



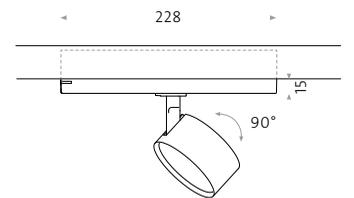
wi4-str2-1 (Standard-TI-Adapter)



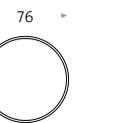
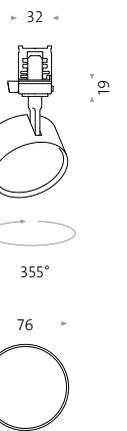
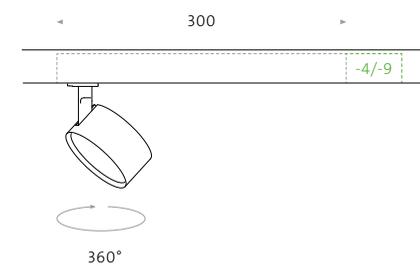
wi4-str2-4 (Standard-TI-Adapter)



wi4-str2-9 (Standard-TI-Adapter)



wi4-str2-1/-4/-9 (InviTrack Adapter)



Welche Möglichkeiten bietet wittenberg 4.0?

What options does wittenberg 4.0 offer?

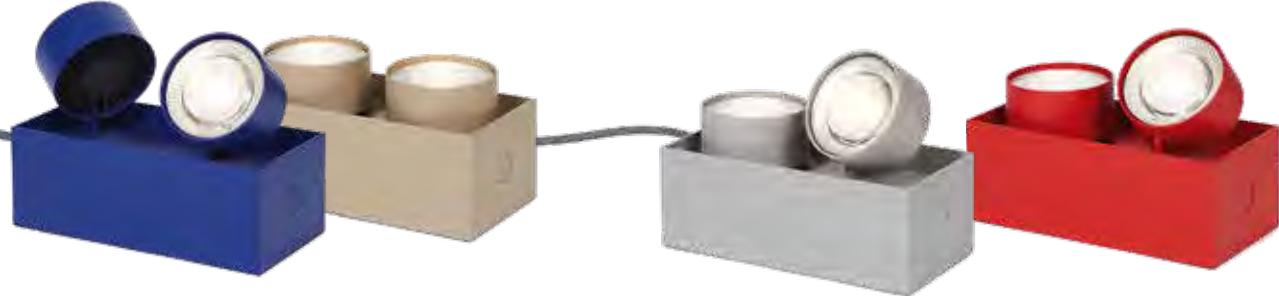
Einbaustrahler Recessed spotlight



Betoneinbaustrahler Recessed concrete spotlight



Standstrahler Free-standing spotlight



Profile Profiles



Aufbaustrahler Surface-mounted spotlight



Die aktuellsten Modelle finden Sie unter mawa-design.de







fb1

Der Ästhet

The aesthete

Mehr über
Stromschienen
ab Seite 172



360° drehbar und 90° schwenkbar
360° rotatable and 90° tiltable

Mehr über
Adapter
ab Seite 168

neu
vollintegrierter EUTRAC in-trac Adapter
fully integrated EUTRAC in-trac adapter

ab 3. Quartal 2020 verfügbar
available from Q3 2020

kompakter Stromschienenstrahler mit
vollintegriertem EUTRAC InviTrack Adapter
compact track spotlight with fully integrated
EUTRAC InviTrack adapter
fbl-12

fbl steht für Falten, Biegen, Leuchten oder flat box LED.
Diese Serie besticht durch ihre einzigartige Formensprache.

Präzise Kanten ohne sichtbare Verbindungen sind das
Resultat einer eigens entwickelten und geschützten
Falttechnik, die es ermöglicht, das Gehäuse aus nur
einer einzelnen Platte zu fertigen. Kraftschlüssig mit
dem integrierten Kühlkörper verbunden, vergrößert es
die Kühlfläche und wird so zum thermisch relevanten
Bestandteil der Leuchte.

Die charakteristische, rechteckige Lichtaustrittsfläche
erzeugt dank professioneller Linsentechnik eine rota-
tionssymmetrische Abstrahlcharakteristik.

fbl stands for folding bending light or flat box LED.
This series features a unique design vocabulary.

Our specially developed and registered production
technology (folding technology) creates precise edges
with no visible connections and allows the housing to
be made using a single plate. Since it is permanently
integrated into the heat sink, it increases the available
cooling surface area and is therefore of thermal impor-
tance for the light.

Thanks to professional lens technology, the characteristic,
square light-emitting surface creates a rotationally
symmetrical beam characteristic.

Zur Auswahl stehen Einbau-, Aufbau- und Stromschienen-
modelle, die in moderaten Raumhöhen besonders effekt-
voll sind und formal hervorragend zur Geltung kommen.

Komplettiert wird das Design der fbl-Produktfamilie
durch leistungsstarke Stehleuchten mit Original-fbl-
Strahlerdesign.

Recessed, surface-mounted and track models are
available, which are particularly effective in rooms with
moderately high ceilings and are beautifully accentuated.

The fbl product family design is rounded off by powerful
standing lamps with the original fbl light head design.



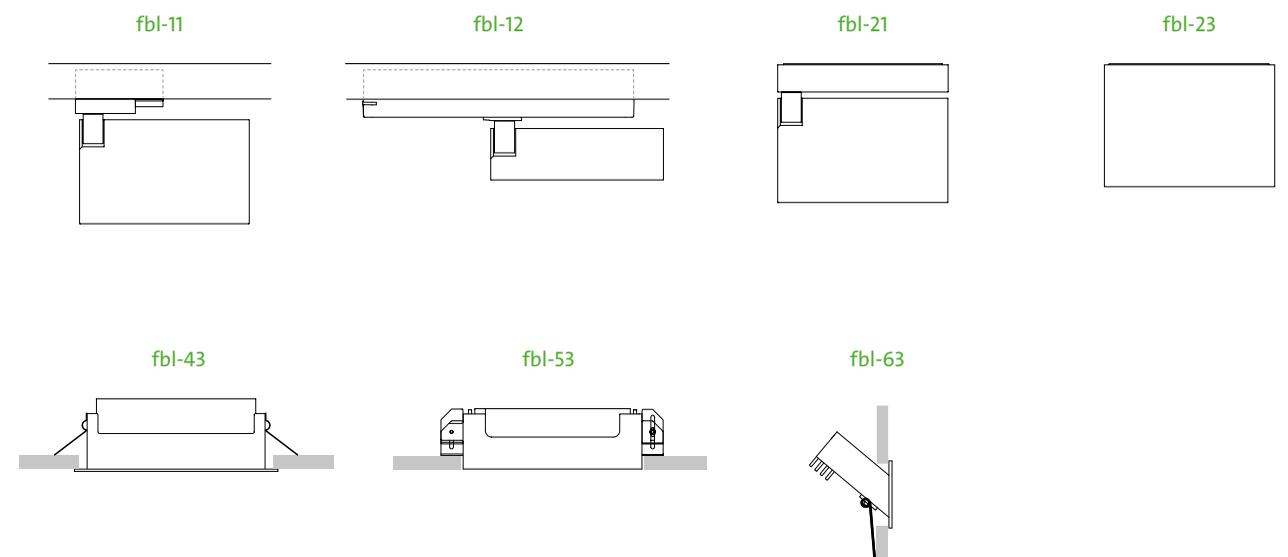
Interior
innovation
award
2014
Best of Best

Technische Informationen

Technical information

fbl

Abstrahlwinkel Beam angle	12° / 30° / 45° Weitere Abstrahlwinkel in Verbindung mit Aufweitungsvorsätze finden Sie auf Seite 193 Other beam angles using beam diverging attachments can be found on page 193
Wattage LED Wattage LED	15 W ^{LED}
Lichtstrom LED Luminous flux LED	1050–1250 lm ^{LED}
Lichtfarben Light colours	2700 K / High CRI > 95 (typ. 97) 3000 K / High CRI > 95 (typ. 97) 4000 K / High CRI > 95 (typ. 97) 2700 K / CRI > 90 / auf Anfrage on request 3000 K / CRI > 90 / auf Anfrage on request 4000 K / CRI > 90 / auf Anfrage on request Sonderlichtfarben auf Anfrage Special light colours on request
Dimmung Dimming	Schaltbar -1 Switchable 1–10 V -3 DALI -4 Phasen- und -abschnitt -7 Leading edge / trailing edge phase Push -8 Bluetooth -9



Stromschienenstrahler, integrierte Trafotechnik
Track spotlight, integrated transformer technology

fbl-11

- Schaltbar -1
- Switchable -1
- 1-10V -3
- DALI -4
- Phasen- und abschnitt -7
- Leading edge / trailing edge phase



Mehr zu
Adaptern und
Gelenk-
varianten ab
Seite 164

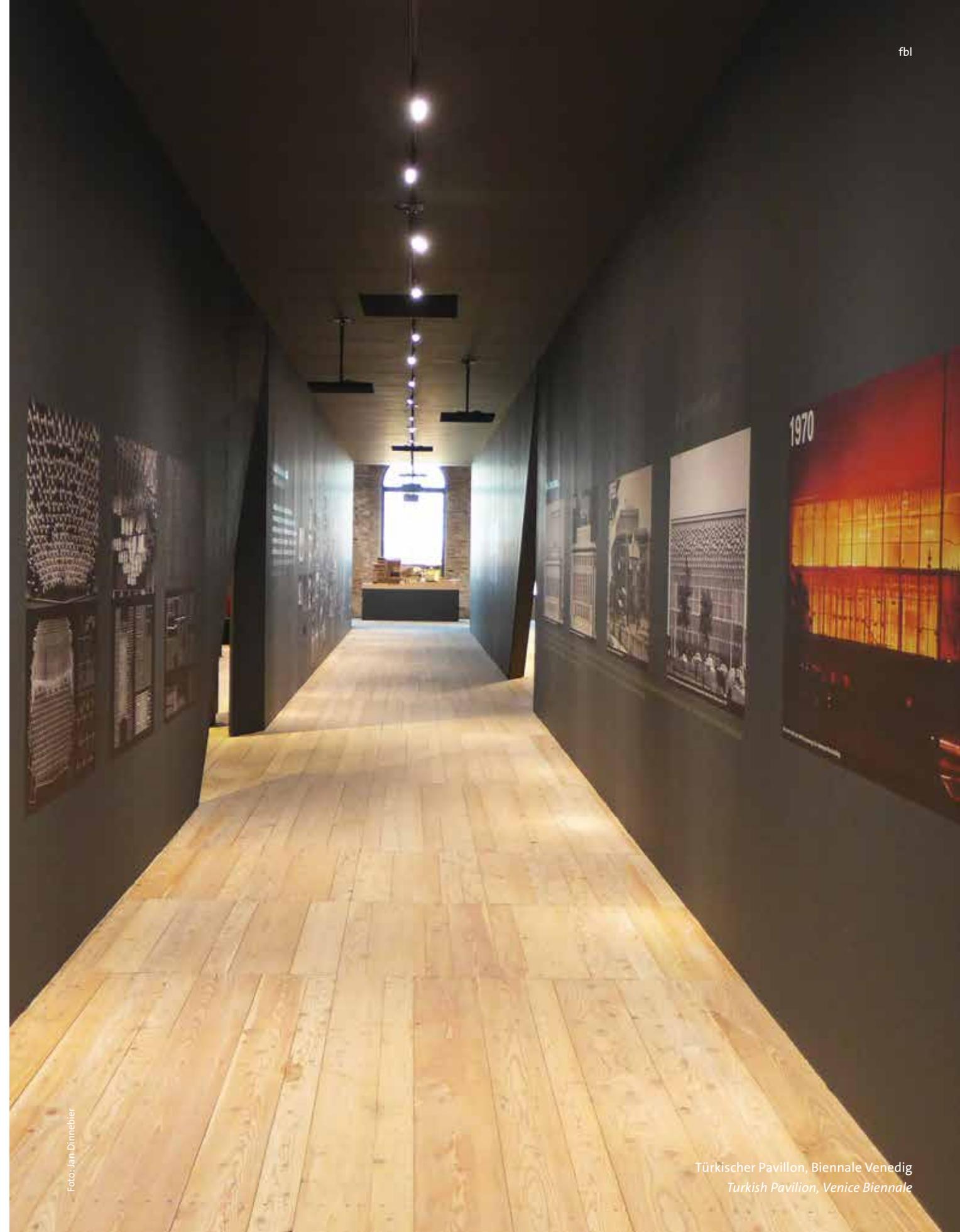
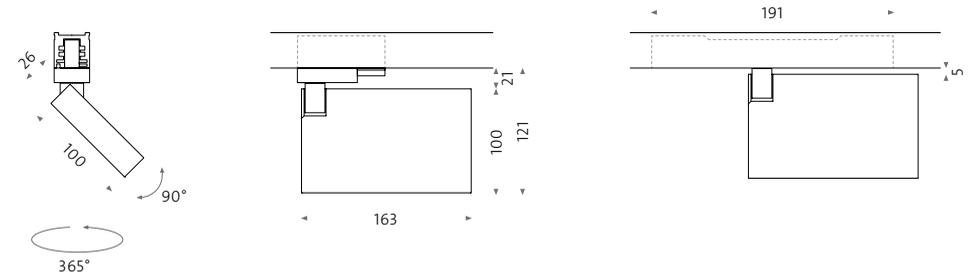


Foto: Jan Dinnelbier

Türkischer Pavillon, Biennale Venedig
Turkish Pavilion, Venice Biennale



Stromschienenstrahler, integrierte Trafotechnik
Track spotlight, integrated transformer technology

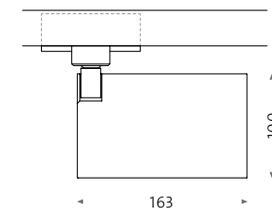
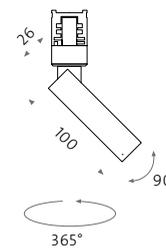
fbl-11 UL

- 1-10V -3
- DALI -4
- Phasen- und abschnitt -7
- Leading edge / trailing edge phase



Mehr zu
Adaptern und
Gelenk-
varianten ab
Seite 164

fbl-11 UL (120V / 60 Hz)



Stromschienenstrahler, 355°–360° dreh- und 90° schwenkbar,
mit treiberintegriertem Adapter, integrierte Trafotechnik
Track spotlight, 355°–360° rotatable and 90° tiltable,
with driver-integrated adapter, integrated transformer technology

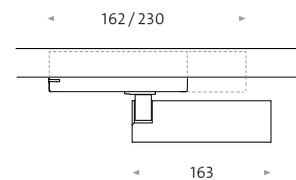
fbl-12

- Schaltbar -1
- Switchable -1
- DALI -4
- Bluetooth -9

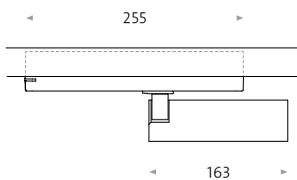


Mehr zu
Adaptoren und
Gelenk-
varianten ab
Seite 164

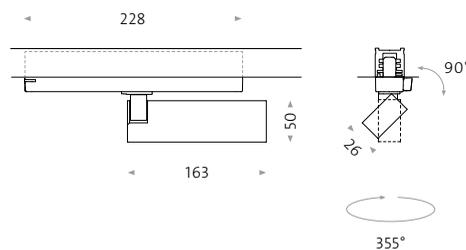
fbl-12-1 (Standard-TI-Adapter)



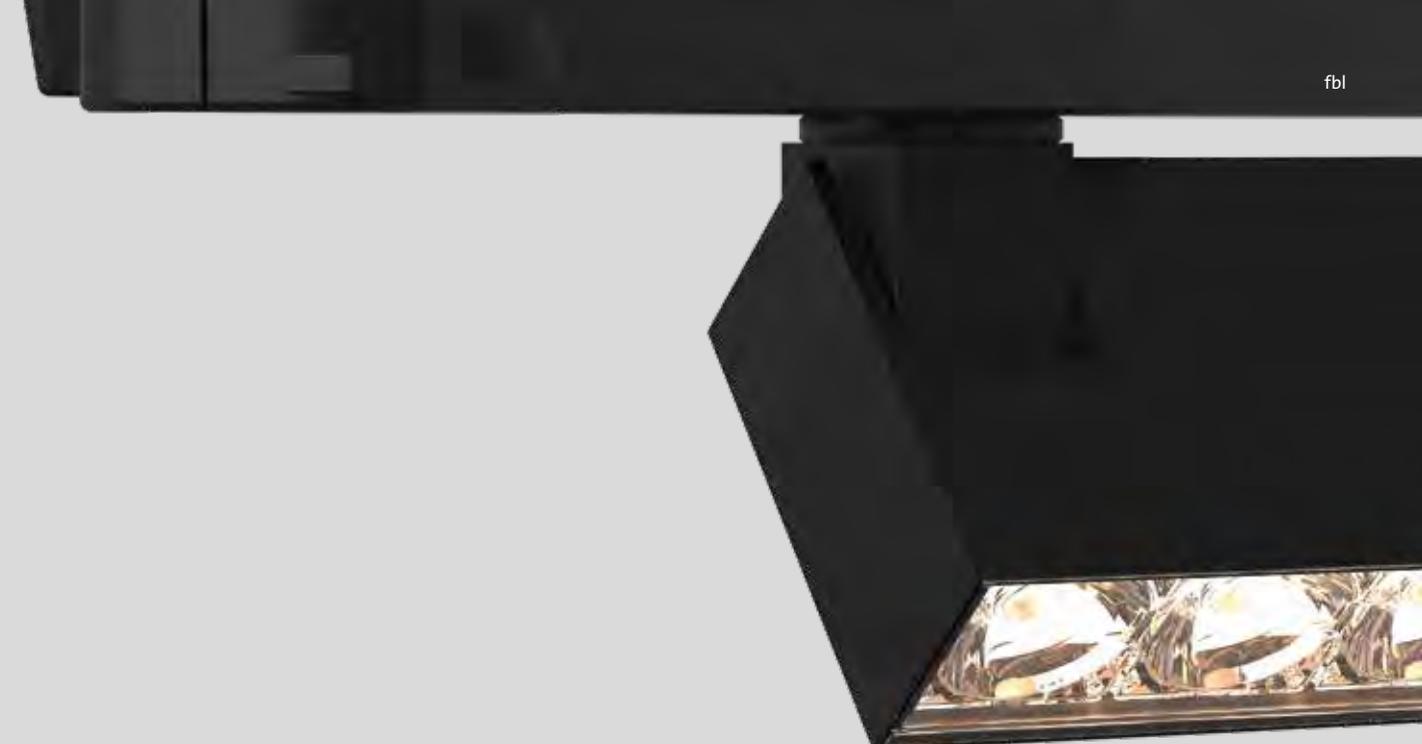
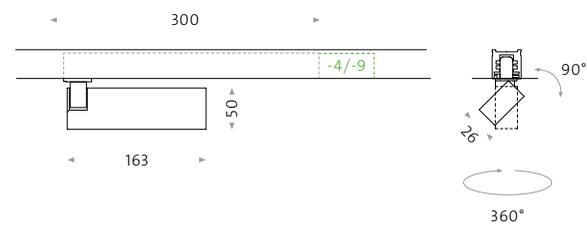
fbl-12-4 (Standard-TI-Adapter)

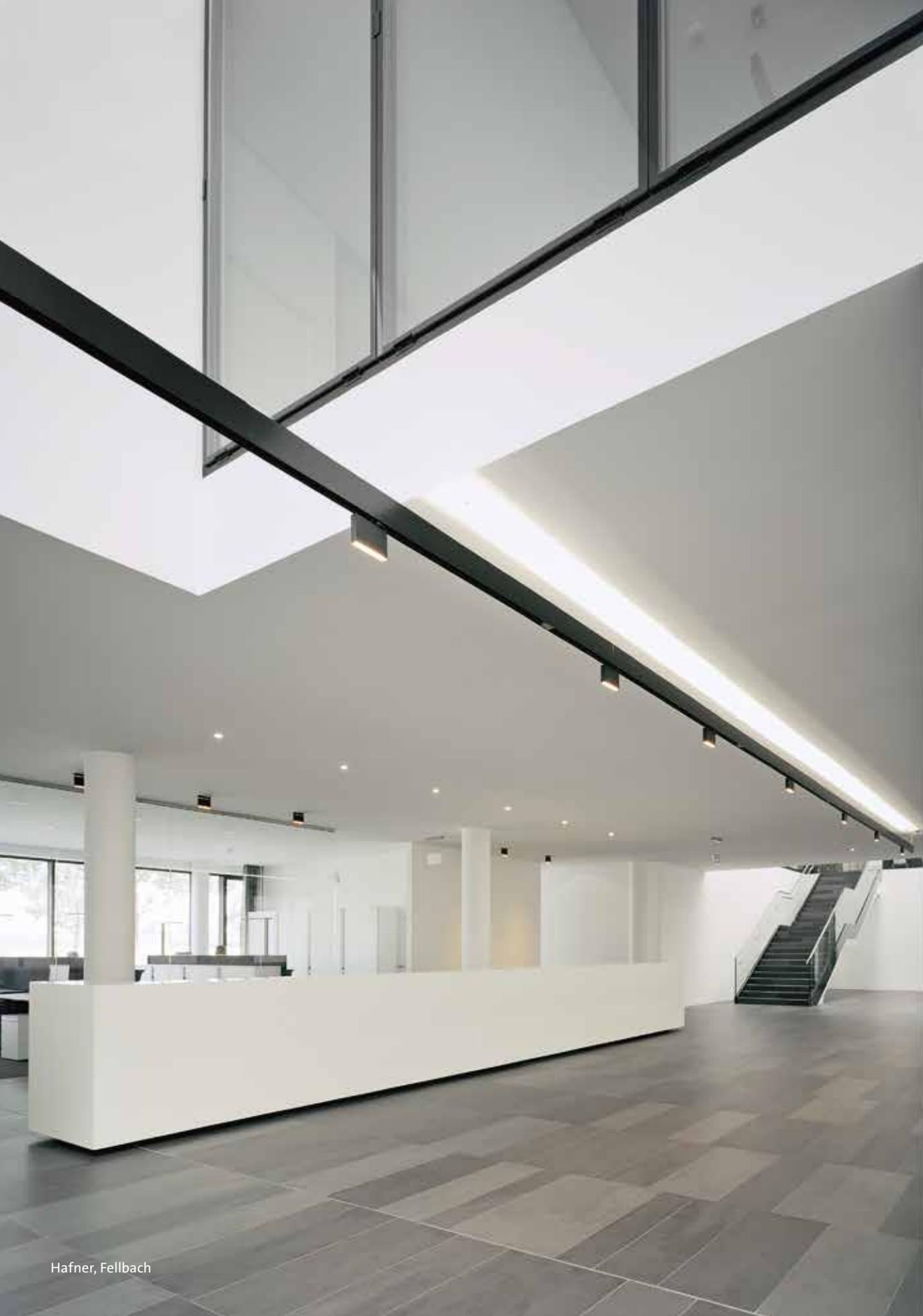


fbl-12-9 (Standard-TI-Adapter)



fbl-12-1/-4/-9 (InviTrack Adapter)
ab 3. Quartal 2020 verfügbar
available from Q3 2020

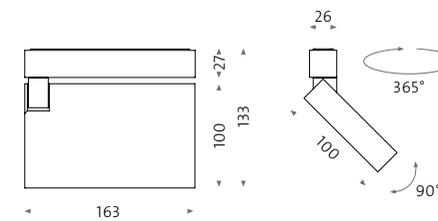




Aufbaustrahler, integrierte Trafotechnik
Surface-mounted spotlight, integrated transformer technology

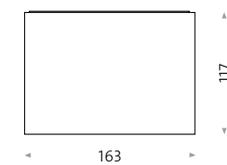
fbl-21

- Schaltbar -1
- Switchable
- 1-10V -3
- DALI -4
- Phasen- und abschnitt -7
- Leading edge / trailing edge phase
- Push -8



fbl-23

- Schaltbar -1
- Switchable
- 1-10V -3
- DALI -4
- Phasen- und abschnitt -7
- Leading edge / trailing edge phase
- Push -8
- Bluetooth auf Anfrage -9
- Bluetooth on request





Einbaustrahler mit rechteckiger Abdeckplatte, integrierte Trafotechnik, werkzeuglose Revision

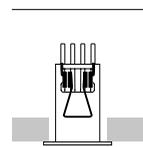
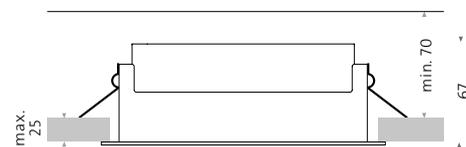
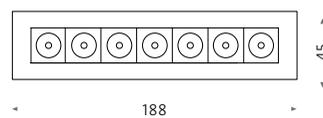
Recessed spotlight with square cover plate, integrated transformer technology, tool-free examination

fbl-43

Deckenausschnitt 178 × 35 mm
Ceiling cut-out



+ auf Anfrage auch schwenkbar
+ also tiltable on request



Einbaustrahler mit randlosem Gehäuse, integrierte Trafotechnik, werkzeuglose Revision

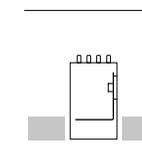
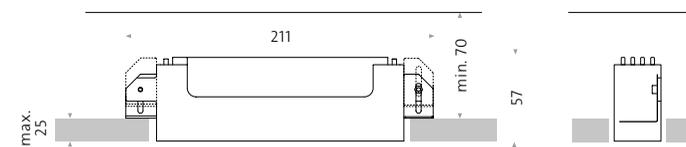
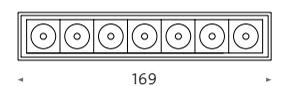
Recessed spotlight with rimless housing, integrated transformer technology, tool-free examination

fbl-53

Deckenausschnitt 172 × 35 mm
Ceiling cut-out



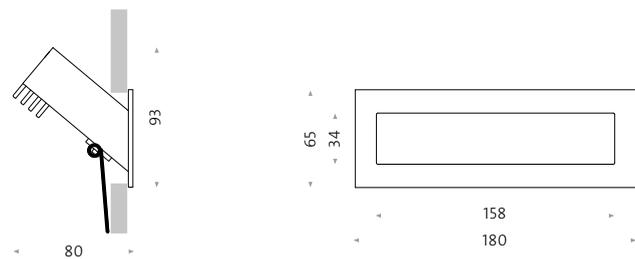
+ auf Anfrage
+ on request



Wandebau-Bodenfluter, ohne Konverter
Wall-mounted floor washer, without converter

fbl-63

Deckenausschnitt 170 × 53mm
Ceiling cut-out





Wie Sie sehen, sehen Sie nichts: Mit dem mawa Profilstrahler – flächenbündig im mawa Einbauprofil platziert – sind fließende, homogene Deckenuntersichten möglich.
 As you can see, there is nothing to see: The mawa profile downlight — flush in the mawa recessed profile — creates flowing, homogenous ceiling surfaces.

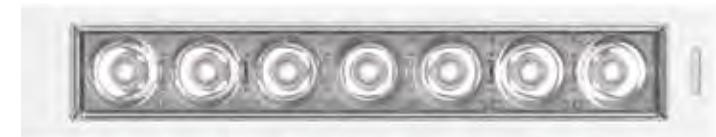
fbl-mw-7-db

mawa Profilstrahler 7er/14er
 mawa profile downlight 7/14

fbl

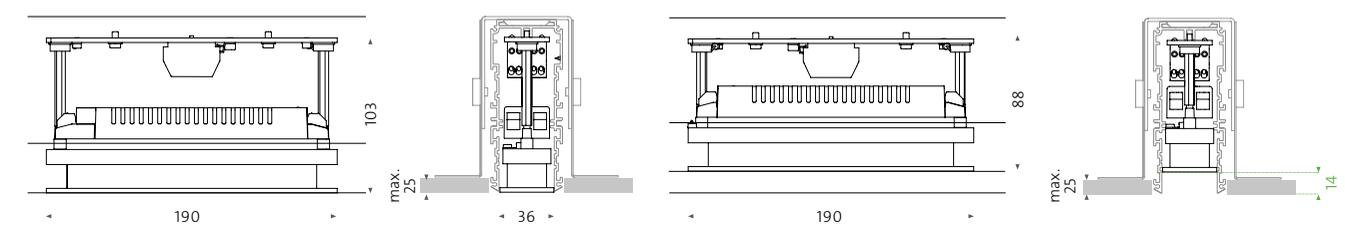
fbl-mw-7-db / fbl-mw-7-rv

DALI -4



fbl-mw-7-db (bündig)

fbl-mw-7-rv (rückversetzt)



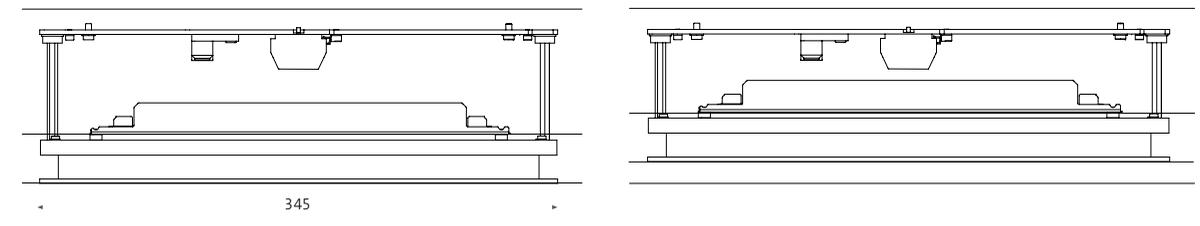
fbl-mw-14-db / fbl-mw-14-rv

DALI -4



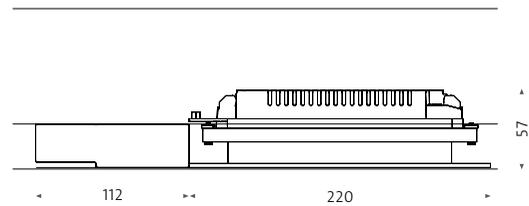
fbl-mw-14-db (bündig)

fbl-mw-14-rv (rückversetzt)



fbl-mw-str-7

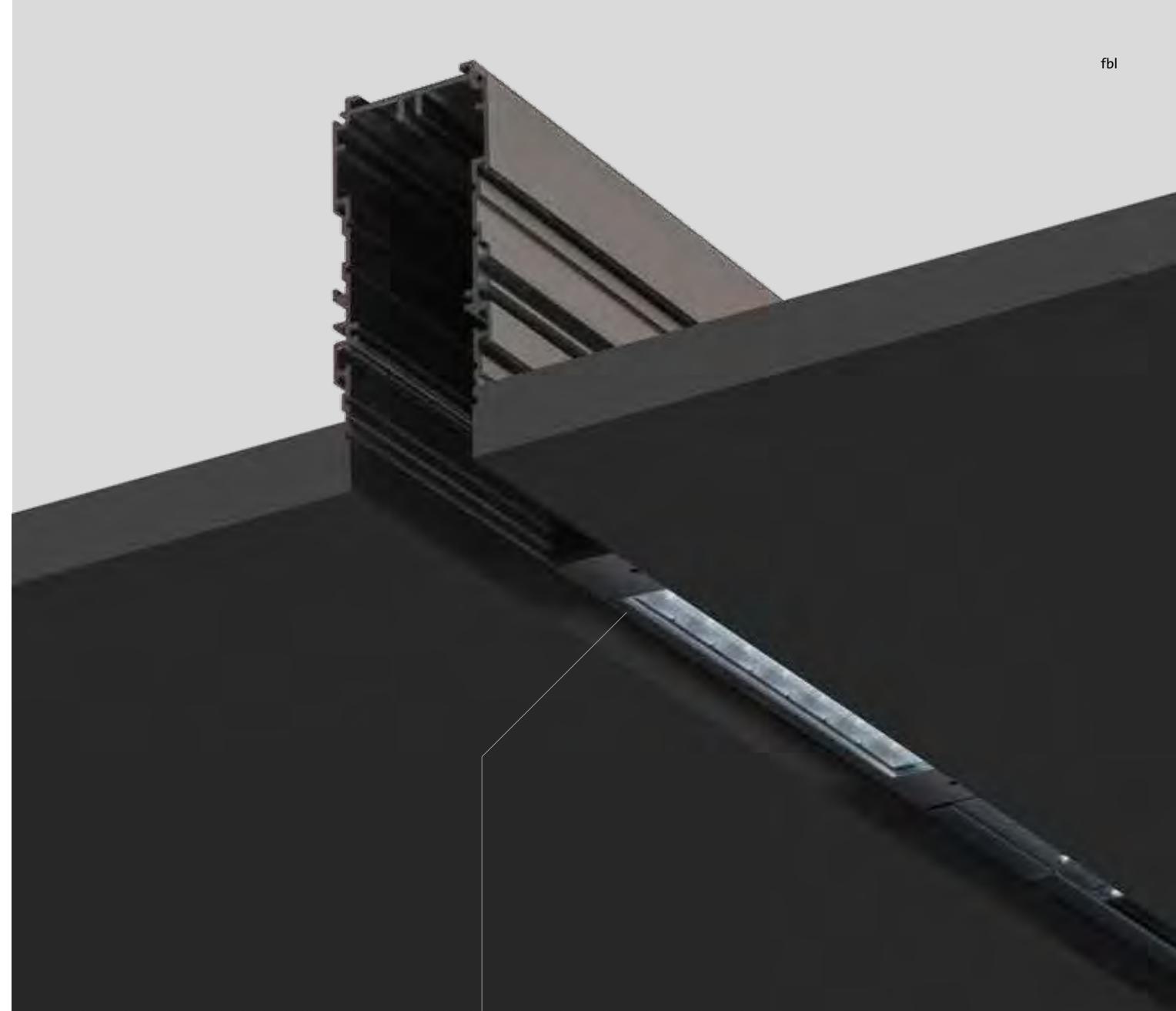
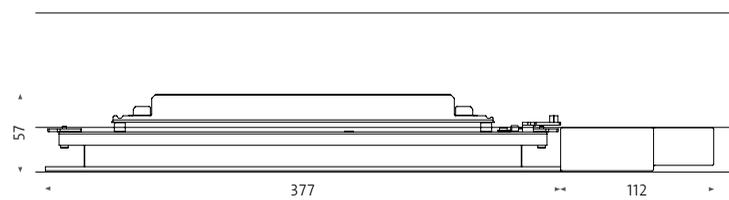
DALI -4



+ auch für rückversetzte Anwendungen
im mawa Einbauprofil geeignet
*+ also suitable for recessed applications
in the mawa recessed profile*

fbl-mw-str-14

DALI -4



Mix 'n' Match: Der mawa Profilstrahler mit Stromschienenadapter kann rückversetzt in dem mawa Einbauprofil platziert und mit allen Leuchten, die mit EUTRAC kompatibel sind, kombiniert werden. Mehr über die Vorteile von EUTRAC ab Seite 166.

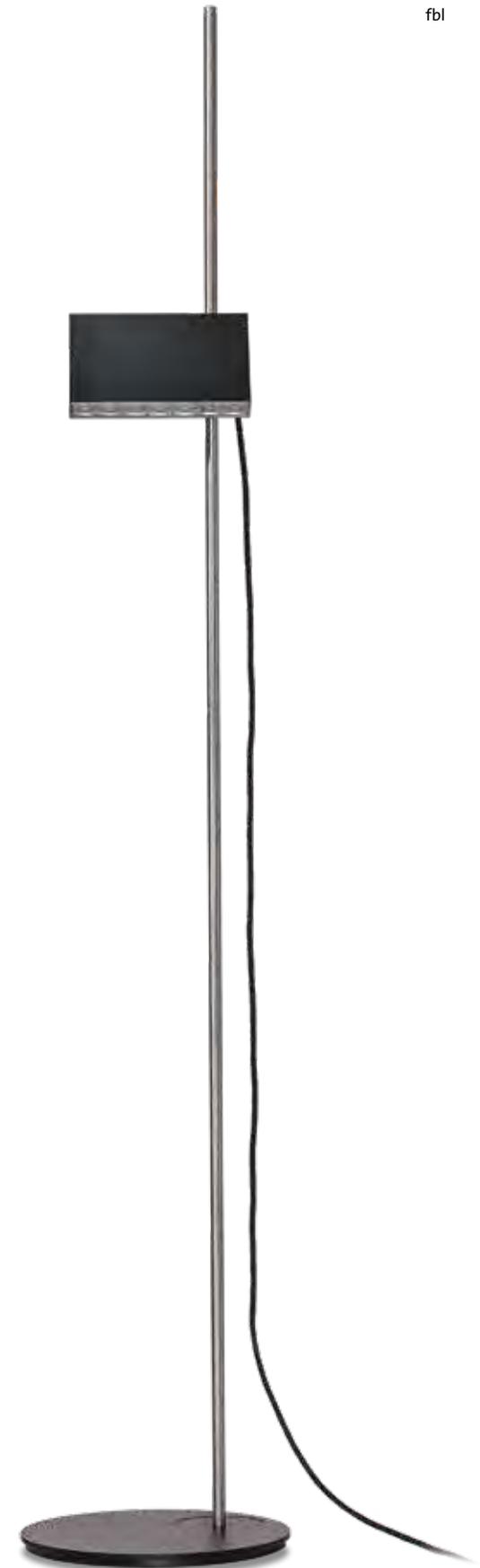
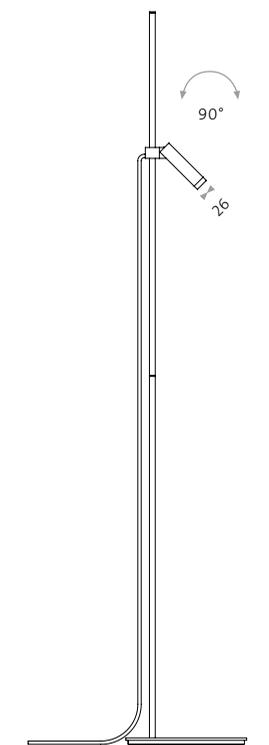
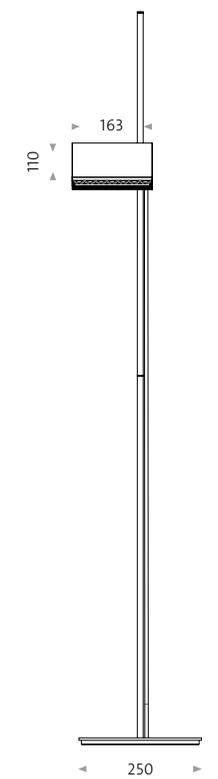
Mix 'n' Match: The mawa profile downlight with track adapter can be positioned in the mawa recessed profile and combined with all lights that are compatible with EUTRAC. More about the benefits of EUTRAC from page 166.



Stehleuchte
Standing lamp

fbl-sl

**Dimmbar über Tastschalter
mit Memoryfunktion am Lichtkopf**
Dimmable using a button with a
memory function on the light head



Christian Dior Parfums

Die Parfum Shops von Christian Dior finden sich auf jedem Kontinent. Jedes Detail wird bis ins Kleinste sorgfältig geplant, sodass die Marke einzigartig und unverwechselbar bleibt.

Christian Dior perfume shops can be found on every continent. Every single detail is carefully planned so that the brand remains unique and distinctive.



Foto: Parfums Christian Dior, Nanjing, China

Dior setzt in über 120 Parfum Stores weltweit auf Leuchten und Einbauprofile von mawa. Im Zusammenspiel mit einer rückversetzten Stromschiene lassen sie die Leuchtenadaptierung „unsichtbar“ werden. Sowohl die Ästhetik der Decke als auch die Qualität des Lichtes erfüllen die hohen Ansprüche einer Premium-Marke.

mawa entwickelte hierfür ein Profil, das deckenbündig eingebaut wird. Dieses Einbauprofil ist kompatibel mit den Stromschienen des unabhängigen Herstellers EUTRAC. Die in den Schienen geführten in-trac Adapter sind durch ein verlängertes Gelenk mit einem sehr flachen, quaderförmigen fbl Stromschienenstrahler verbunden.

Die Kombination aus rückversetzter Stromschiene und verlängertem Gelenk bewirkt, dass die Strahler optisch zu schweben scheinen. Gesteigert wird dieser Effekt dadurch, dass jedes Element den gleichen RAL-Ton mit stumpfmatter Oberfläche erhielt.

Dieses Beispiel zeigt, wie mawa Licht von der Quelle über den Leuchtenkörper bis zum Einbauprofil denkt und plant. Sich mit individuellen – räumlichen, technischen und zeitlichen – Vorgaben auseinanderzusetzen, hieß insbesondere sich dem schnellen Tempo von Diors Modewelt anzupassen.

Dior uses lights and recessed profiles from mawa in over 120 perfume stores worldwide. When used together with a recessed track, the light adapters can be concealed. Both the aesthetics of the ceiling and the quality of the light meet the highest standards of a premium brand.

mawa has developed a profile for this that is installed flush with the ceiling. This recessed profile is compatible with the tracks offered by the independent manufacturer EUTRAC. The in-trac adapters in the tracks are connected with a very flat, cuboid-shaped fbl track spotlight by an extended joint.

Das mawa Einbauprofil wurde in Parfum Shops auf der ganzen Welt eingesetzt. The mawa recessed profile has been used in perfume shops around the world.

The combination of the recessed track and the extended joint creates the effect that the spotlights are floating. This effect is enhanced by the fact that each element has the same RAL colour with a matt surface.

This example shows how mawa considers and plans light from the source and the lamp to the recessed profile. Addressing individual — spatial, technical and time — requirements particularly means adapting to the fast pace of Dior's fashion world.

- + mawa Einbauprofil Seite 154
- + EUTRAC in-trac Adapter Seite 168
- + Stromschienenstrahler fbl-11 Seite 130
- + verlängertes Gelenk in-trac Adapter Seite 164
- + fbl Zubehör Seite 192

- + mawa recessed profile page 154
- + EUTRAC in-trac adapter page 168
- + track spotlight fbl-11 page 130
- + extended joint in-trac adapter page 164
- + fbl accessories page 192

mawa Einbauprofil

mawa recessed profile

Kombinieren mit System

Combine with the system



mawa Einbauprofil

mawa recessed profile

Viele Lichtplaner und Bauherren erwarten von einem Schienen- und Leuchtensystem größtmögliche Flexibilität und die Freiheit, später herstellerunabhängig den Leuchtenumfang anpassen zu können.

Waren und Kunstwerke zum Beispiel werden mehrfach jährlich in Geschäften, Museen und Galerien neu positioniert und inszeniert. Jedem Wechsel folgt das Licht und auch sonst sind Innenraumgestalter und -nutzer für jede Beleuchtung dankbar, die „mitwächst“ und geänderte Anforderungen erfüllt.

Genau dafür hat sich das umfangreiche und universelle Stromschienen-Portfolio des unabhängigen Herstellers EUTRAC bewährt. Dank umfangreicher Verbindungskomponenten lässt es sich vielfältig und bedarfsgerecht konfigurieren.

In der Überzeugung, mit EUTRAC Stromschienen und Adaptern die größte Freiheit bei höchster Qualität zu bieten, hat mawa ein spezielles Einbauprofil entwickelt. Randlos in Trockenbaudecken eingeputzt, lässt es Stromschienen und eigens entwickelte Downlights (fbl ab Seite 144) deutlich oberhalb des Deckenhorizontes verschwinden.

Wahlweise schwarz eloxiert oder weiß pulverbeschichtet, nimmt es sich dezent zurück oder wird formaler Bestandteil der Decke. Mit dem mawa Einbauprofil in Sonderfarben wird die Decke zur Spielwiese.

- + maximale Flexibilität
- + Leuchtenherstellerneutral
- + kompatibel mit allen mawa Serien
- + optimiert für EUTRAC Stromschienen
- + passend zu allen EUTRAC Adaptern
- + randloser Einbau möglich
- + Sonderfarben in RAL-Tönen
- + Raum für Kabelführung
- + umfangreiches Zubehör

Many lighting designers and contractors want a track and light system to offer maximum flexibility and the freedom to be able to subsequently adjust the lights, irrespective of the manufacturer.

For example, goods and works of art are repositioned and presented in shops, museums and galleries several times a year. The lights need to be changed each time, and interior designers and users are grateful for every light that can be adapted to changed requirements.

The comprehensive and universal track portfolio of the independent manufacturer EUTRAC has proven to be particularly useful for this. The many connection components mean it can be configured in many ways and according to individual needs.

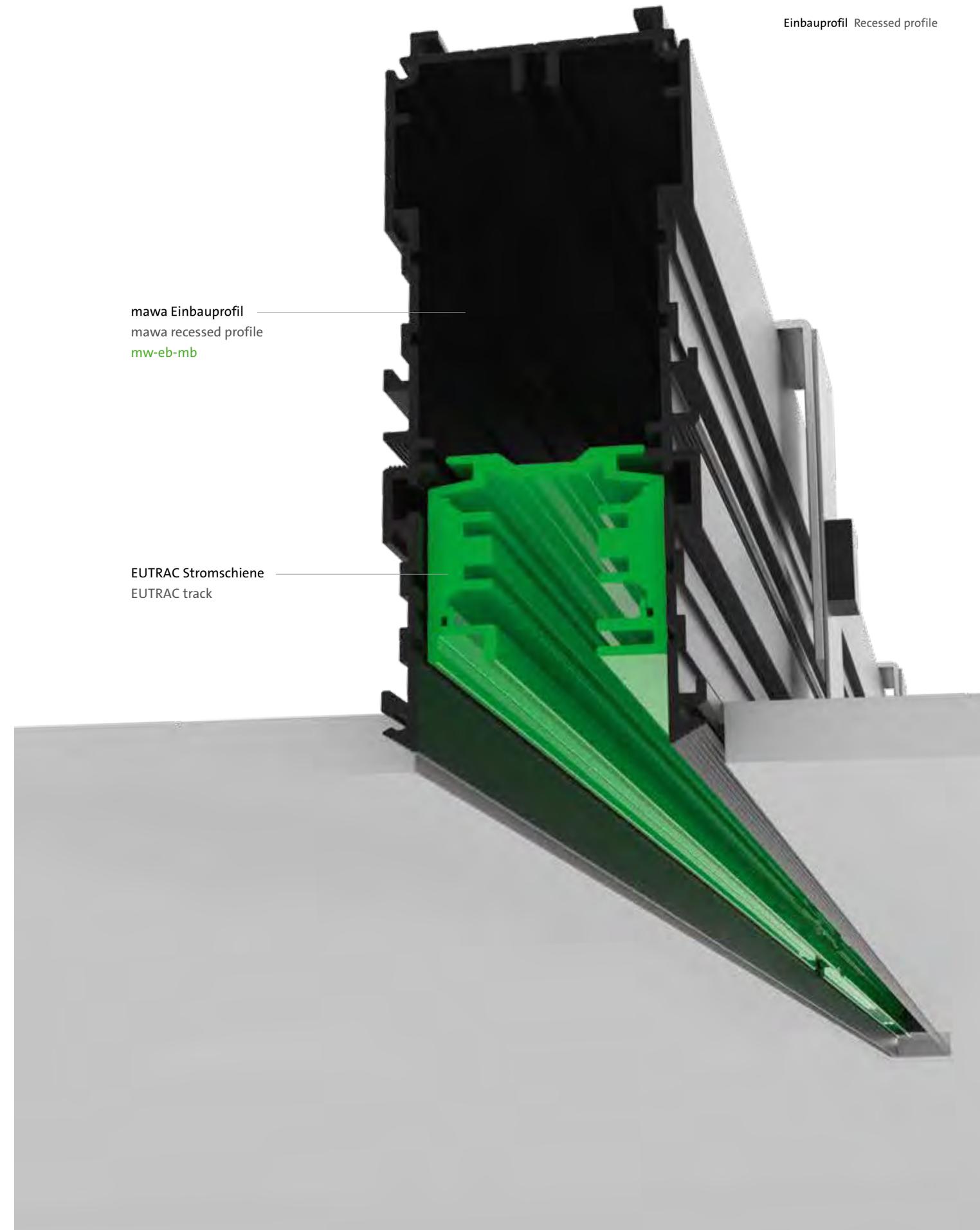
Convinced it offers the greatest freedom while not compromising on quality with EUTRAC tracks and adapters, mawa has developed a special recessed profile. Plastered seamlessly into drywall ceilings, tracks and downlights specifically developed by mawa (fbl from page 144) disappear into the ceiling horizon.

Available either in black anodised or white powder-coated, it blends discreetly into the ceiling and becomes a part of it. With the mawa recessed profile in special colours, the ceiling is transformed into a playground.

- + maximum flexibility
- + light manufacturer-neutral
- + compatible with all mawa ranges
- + optimised for EUTRAC tracks
- + compatible with all EUTRAC adapters
- + seamless installation possible
- + special colours in RAL colours
- + space for cabling
- + numerous accessories

mawa Einbauprofil
mawa recessed profile
mw-eb-mb

EUTRAC Stromschiene
EUTRAC track



Zubehörpakete für das mawa Einbauprofil

Accessory packages for the mawa recessed profile

Einbauprofil Recessed profile

Das mawa Einbauprofil ist kompatibel mit EUTRAC Stromschienen (ab Seite 172) und mawa Profilstrahler (ab Seite 145). Schienen und Strahler können frei innerhalb des mawa Einbauprofils platziert werden. Auch alternierende Anordnungen sind denkbar.

Das Einbauprofil bietet ausreichend Raum für Kabelführung über den Beleuchtungskomponenten; großzügige Öffnungen in den Endkappen und Winklelementen erleichtern die Einspeisung. Mit unserem Zubehör liefern wir Ihnen alles aus einer Hand für den maximalen Freiraum bei der Planung von Technik, Funktion und Gestaltung.

Wichtig

Bei rückversetzter Stromschiene (wie abgebildet) bestellen Sie bitte zusätzlich die verlängerte Gelenkführung für den Strahler. Mehr dazu auf Seite 164.

Stromschienen sind nicht enthalten! Bestellen Sie EUTRAC Stromschienen (in Abbildung grün) bei mawa bitte separat. Mehr über EUTRAC ab Seite 166.

The mawa recessed profile is compatible with EUTRAC tracks (from page 172) and mawa profile downlights (from page 145). Tracks and spotlights can be placed anywhere in the mawa recessed profile. Alternative arrangements are also possible.

The recessed profile offers plenty of space for cabling above the lighting components. Large openings in the end caps and corner elements allow convenient electric feeding. With our accessories, we deliver everything from a single source for maximum freedom when planning technology, function and design.

Important

For recessed tracks (as shown), please also order the extended joint design for the spotlight. More about this on page 164.

Tracks are not included! Please order EUTRAC tracks (green in the figure) from mawa separately. More about EUTRAC from page 166.

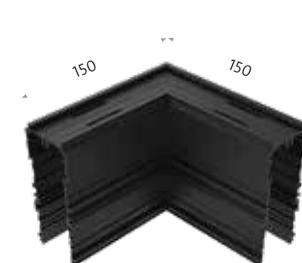
Verbinder-Set
Connector set
mw-eb-vb
1 × Innenverbinder oben
2 × Innenverbinder
2 × Außenverbinder
1 × interior top connector
2 × interior connectors
2 × exterior connectors

Stromschienenhalter
(3 Stück pro Meter)
Track supports
(3 per meter)
mw-eb-sh

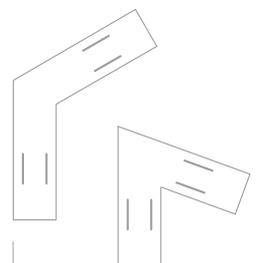
Montagebügel-Set
(3 Sets pro Meter)
Mounting bracket set
(3 sets per meter)
mw-eb-mb
1 × Befestigungsbügel
2 × Befestigungswinkel
1 × mounting bracket
2 × mounting angles



Endkappe
End cap
mw-eb-ek



Eckverbinder 90°
Corner connector 90°
mw-eb-ws-90-s



weitere Eckverbinder
auf Anfrage (min. 30°)
Other corner connectors
on request (min. 30°)



mawa Einbauprofil für Stromschienen
mawa recessed profile for tracks

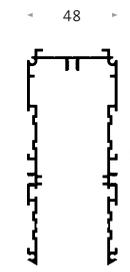


Das mawa Einbauprofil wird in Längen bis zu 4,00 m geliefert. Individuelle Maße schneiden wir auf Wunsch gerne zu. Umfangreiches Zubehör wie Verbinder und Winkelemente (Seite 158) ermöglichen große Formenvielfalt und Längen. Das mawa Einbauprofil ist kompatibel mit EUTRAC Stromschienen (ab Seite 172, sind nicht enthalten, bitte bei mawa bitte separat bestellen) und mawa Profilstrahlern (ab Seite 145) – sowohl bündig als rückversetzt montiert.

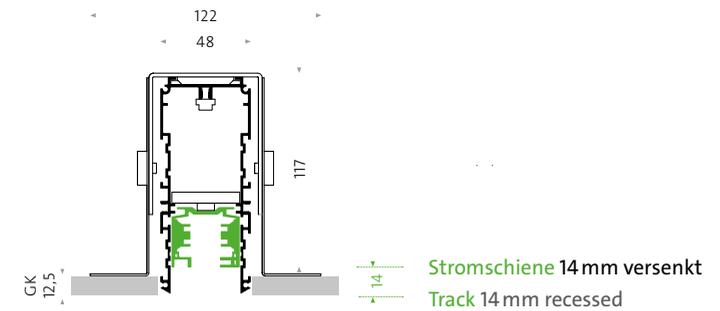
The mawa recessed profile is delivered in lengths up to 4.00 m. We would be happy to provide customised dimensions on request. Numerous accessories such as connectors and corner elements (page 158) enable us to offer a wide range of shapes and lengths. The mawa recessed profile is compatible with EUTRAC tracks (from page 172, are not included, please order separately from mawa) and mawa profile downlights (from page 145) — both as flushed or recessed installations.

mw-eb

nur Einbauprofil
 Only recessed profile



Einbauprofil inkl. Montagebügel
 Recessed profile incl. mounting bracket



Integrierbar sind EUTRAC Stromschienen (ab Seite 172) sowie mawa Profil-Downlights (ab Seite 144)
 EUTRAC tracks (from page 172) as well as mawa profile downlights (from page 144) can also be integrated

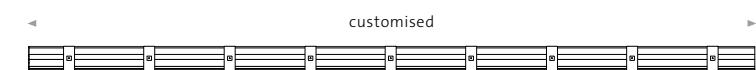
1 Meter **mw-eb-1000**



4 Meter **mw-eb-4000**



Zuschnitt auf Wunschmaß
 (max. 4000)
 Cut to requested size
mw-eb-zs



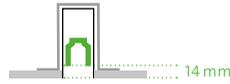
Beispielansichten zu Standardmaßen 1,00 und 4,00 Meter oder Zuschnitt auf Wunschmaß
 Examples of standard sizes 1.00 and 4.00 meters or cut to requested size

mawa Einbauprofile – richtig kombiniert

mawa recessed profiles — the right combination

-  = Montagebügel mounting bracket
-  = mawa Einbauprofil mawa recessed profile *mw-eb*
-  = Stromschiene track
-  = Adapter adapter
-  = Decke ceiling

Stromschiene rückversetzt (14 mm)
Recessed track (14 mm)

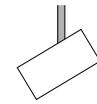
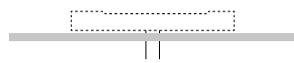


seventies plus

neu

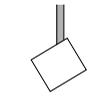
Der Spezialist für Museen
The museum specialist

in-trac Adapter
+ verlängertes Gelenk
+ extended joint



seP-11-d1 + mw-gv-se
seP-11-d2 + mw-gv-se

InviTrack Adapter
+ verlängertes Gelenk
+ extended joint

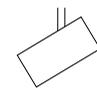
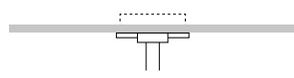


seP-12-d1 + mw-gv-se

Stromschienen deckenbündig
tracks flush with the ceiling

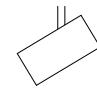
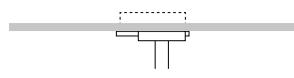


MultiAdapter



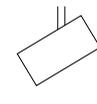
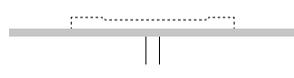
seP-11-d1
seP-11-d2

UniCompact Adapter



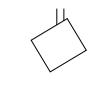
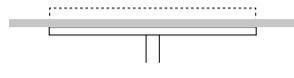
seP-11-d1
seP-11-d2

in-trac Adapter



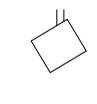
seP-11-d1
seP-11-d2

Standard-TI-Adapter



seP-12-d1

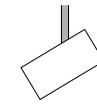
InviTrack Adapter



seP-12-d1

seventies

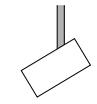
Das Kraftpaket
The power pack



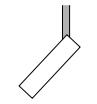
se-11 + mw-gv-se

wittenberg 4.0

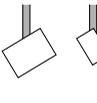
Das Multitalent
The multi-talent



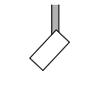
wi4-str + mw-gv-wi4



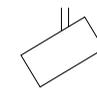
fbl-11 + mw-gv-fbl



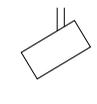
wi4-str2 + mw-gv-wi4
wi4-str3 + mw-gv-wi4



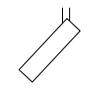
fbl-12 + mw-gv-fbl



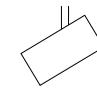
se-11
se-11-so



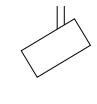
wi4-str



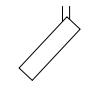
fbl-11



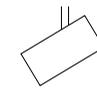
se-11
se-11-so



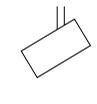
wi4-str



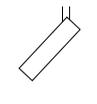
fbl-11



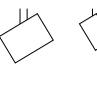
se-11
se-11-so



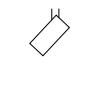
wi4-str



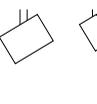
fbl-11



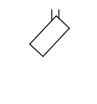
wi4-str2
wi4-str3



fbl-12



wi4-str2
wi4-str3



fbl-12

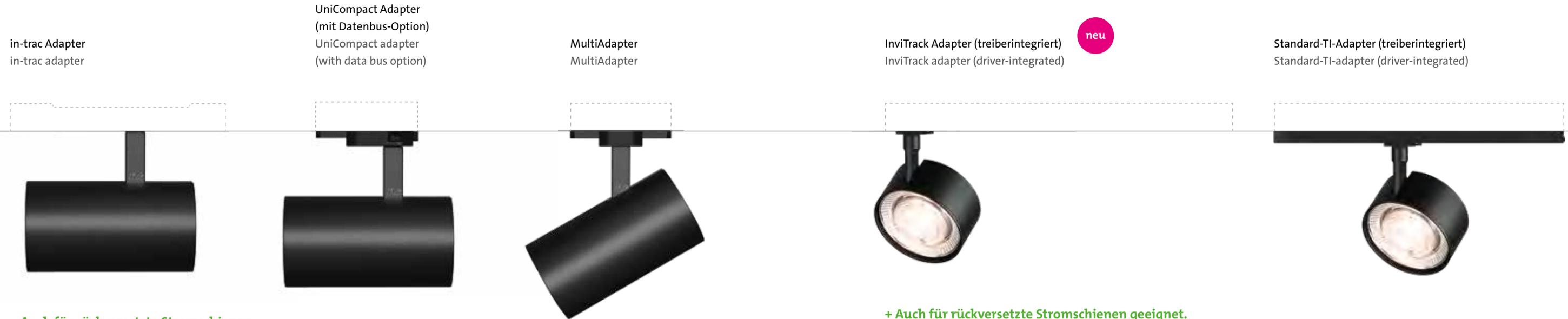
EUTRAC Stromschienen & Adapter

*EUTRAC
tracks & adapters*



EUTRAC Adapter

EUTRAC adapter



+ Auch für rückversetzte Stromschienen geeignet. Verlängerte Gelenke für Strahler als Zubehör erhältlich.

+ Also suitable for recessed tracks. Extended joints for spotlights available as an accessory.

+ Auch für rückversetzte Stromschienen geeignet. Verlängerte Gelenke für Strahler als Zubehör erhältlich.
+ ab 3. Quartal 2020 verfügbar

+ Also suitable for recessed tracks. Extended joints for spotlights available as an accessory.
+ available from Q3 2020

Einfach, universell und flexibel. Wir integrieren das komplette EUTRAC System!

EUTRAC Stromschienen sind preislich attraktiv gegenüber Wettbewerbern und bieten mit dem Label „made in Germany“ hochwertige Qualität, die sich sichtbar oder unsichtbar in verschiedenste Leuchtenkonzepte integrieren lässt.

Simple, universal and flexible. We integrate the complete EUTRAC system!

EUTRAC tracks are attractively priced compared to competitors and still offer high-quality products “made in Germany” that can be integrated visibly or hidden into a wide variety of lighting concepts.

Mit einem Minimalradius von bis zu 3,00 m biegt unsere Inhouse-CNC-Anlage jede EUTRAC / DALI-Schiene nach Wunsch und sichert so zusätzlichen Freiraum bei der Planung Ihrer Designlösungen.

Das EUTRAC Schienensystem bietet bis zu drei stromführende Phasen und ist eine sichere zuverlässige Lösung bei Wartungsarbeiten wie beispielsweise dem Austausch von Einspeisern oder Adaptern.

With a minimum radius of up to 3.00 m, our in-house CNC system bends every EUTRAC / DALI track as required and therefore ensures additional freedom when planning your design solutions.

The EUTRAC track system offers up to three live phases and is a secure, reliable solution when performing maintenance work, for example when replacing end feeds or adaptors.



InviTrack – Die treiberintegrierte Adapterserie, die komplett in der Stromschiene verschwindet. Ohne zusätzliches Volumen an Leuchte oder Stromschiene bieten diese Adapter mehr Gestaltungsfreiheit.

- + elektrisch kompatibel & einfach umzurüsten
- + flimmerfrei (IEEE1798 NOEL-konform)
- + stufenlos dimmbar
- + geringer Energieverbrauch
- + für viele Schienen mit Sicherungsringen
- + in Weiß, Grau und Schwarz erhältlich
- + ab 3. Quartal 2020 verfügbar

InviTrack — the driver-integrated adapter series that is completely concealed in the track. These adapters offer more design freedom without additional volume.

- + *electrically compatible & easy to modify*
- + *flicker-free (IEEE1798 NOEL-compliant)*
- + *seamlessly dimmable*
- + *low energy consumption*
- + *for many tracks with safety rings*
- + *available in white, grey and black*
- + *available from Q3 2020*

EUTRAC Stromschienen

EUTRAC tracks

Das EUTRAC System kann sowohl in Standardausführung als auch in der DALI-Version geplant werden. Beide Versionen werden jeweils mit EUTRAC Einspeisern für drei Phasenanschlüsse, Pe und N angeboten. Verschiedene Hybridlösungen sind ebenfalls möglich.

Möchten sie mehr über Stromschienenprodukte oder ganzheitliche Lösungen mit dem EUTRAC System wissen? Wir beraten Sie gerne bei Ihrer Lichtplanung per E-Mail oder in einem persönlichen Gespräch vor Ort.

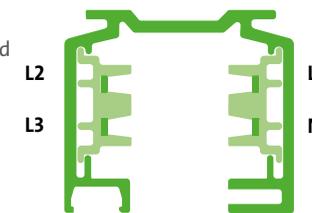
- + diverse lineare LED-Module verfügbar
- + Notlichtmodule und Präsenzmelder integrierbar
- + unsegmentierte Außendurchmesser von bis zu 1,80 m
- + Segmente ohne sichtbare Schrauben verbunden
- + CNC-gebogene elliptische Formen möglich
- + Abhängung an Drahtseilen individuell planbar
- + Sonderfarben in RAL-Tönen
- + Aluminium pulverbeschichtet

The EUTRAC system can be planned in both the standard version and the DALI version. Both versions are offered with EUTRAC end feeds for three phase connections, Pe and N. Various hybrid solutions are also available.

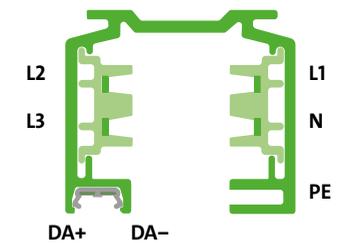
Would you like to know more about track products or holistic solutions with the EUTRAC system? We would be happy to advise you with your light planning by e-mail or a meeting on-site.

- + various linear LED modules available
- + emergency light modules and presence detectors can be integrated
- + unsegmented outer diameter of up to 1.80 m
- + segments connected with no visible screws
- + CNC-bent elliptical forms available
- + suspension on wires can be individually planned
- + special colours in RAL
- + powder-coated aluminium

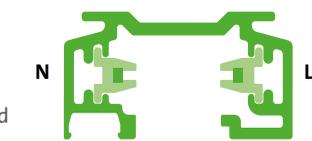
Aufbauschiene
Surface-mounted
track



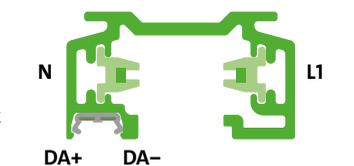
Aufbauschiene + Datenbus
Gewicht pro Meter:
0,94 kg
Surface-mounted track
+ data bus
Weight per meter:
0.94 kg



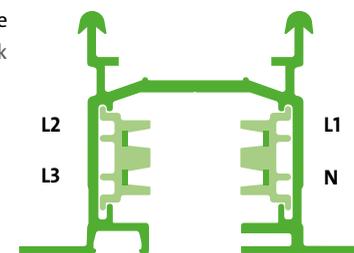
1-Phasen
Aufbauschiene
1-phase
surface-mounted
track



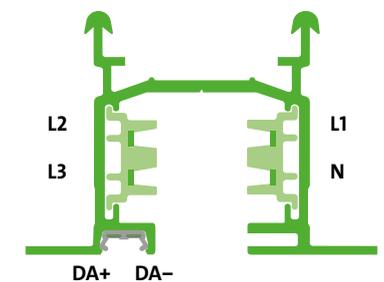
1-Phasen Aufbauschiene
+ Datenbus
Gewicht pro Meter: 0,69 kg
1-phase surface-mounted track
+ data bus
Weight per meter: 0.69 kg



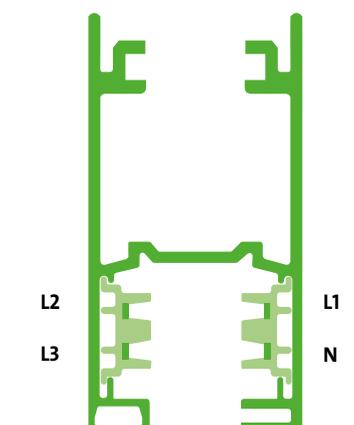
Einbauschiene
Recessed track



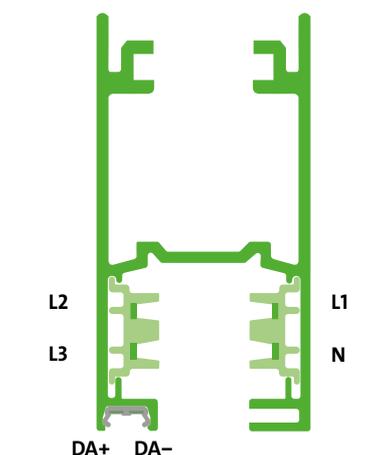
Einbauschiene + Datenbus
Gewicht pro Meter: 1,15 kg
Recessed track + data bus
Weight per meter: 1.15 kg



Hochschiene
High track



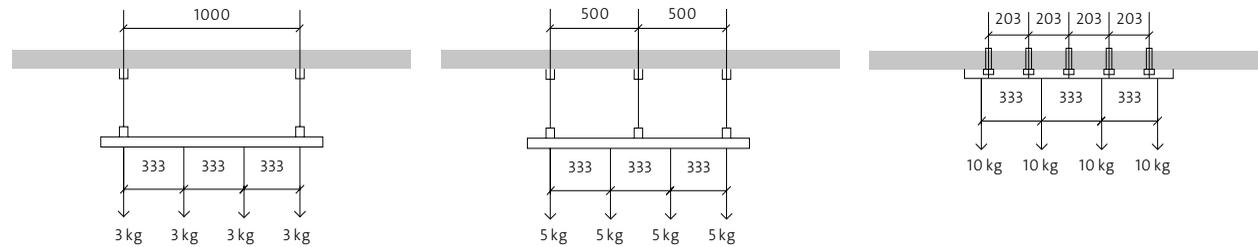
Hochschiene
+ Datenbus
Gewicht pro Meter:
1,68 kg
High track
+ data bus
Weight per meter:
1.68 kg



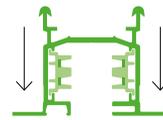
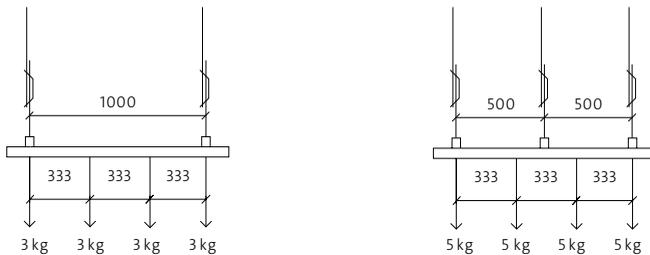
Mechanische Belastbarkeit

Maximum load

Aufbauschiene Type 235.../238... Surface-mounted track type 235.../238...

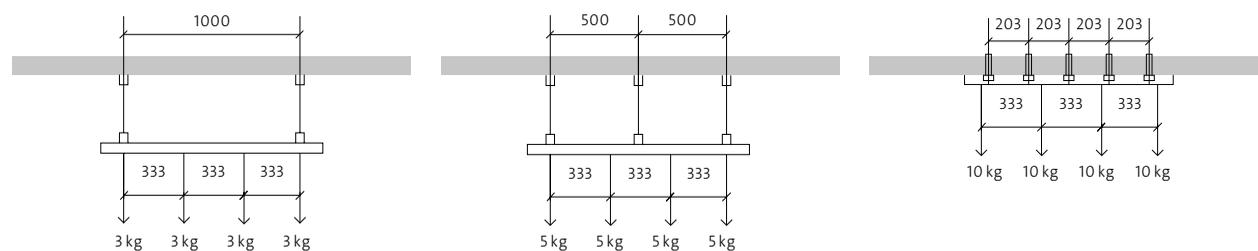


Einbauschiene Type: 26.../226... Recessed track type: 26.../226...



Auflagewinkel bis max. 4 kg/m belastbar.
Support angle capable of bearing up to 4 kg/m.

Aufbauschiene Type: 25.../225... Surface-mounted track type: 25.../225...



Die Schemazeichnungen zeigen die Belastbarkeit der verschiedenen EUTRAC 1- und 3-Phasenschienen mit Strahlern oder anderen Lasten in Abhängigkeit der Anzahl ihrer Anschraub- bzw. Abhängpunkte. Das Eigengewicht der Schiene ist hierbei bereits berücksichtigt. (Katalogauszug Stromschienen und Adapter für innovative Leuchten 2016)

The schematic drawings show the maximum load of the various EUTRAC 1- and 3-phase tracks with spotlights or other loads depending on the number of their fixing and attachment points. The weight of the track is taken into account here. (Catalogue excerpt of tracks and adapters for innovative lights 2016)



Checkliste für die Lichtplanung mit Stromschienen

Checklist for light planning with tracks

mawa entwickelt Leuchtensysteme ganzheitlich, d. h. dass im brandenburgischen Seddin Produkte in interdisziplinären Teams von Konstrukteuren, Designern, Lichtplanern und Monteuren entwickelt werden. Aus diesem Grund bietet mawa Leuchten, Stromschienen, Einbauprofile und viel Zubehör an. Bei der Planung brauchen lediglich diese fünf Punkte berücksichtigt werden:

mawa develops light systems holistically, i.e. products are developed in Seddin in Brandenburg by interdisciplinary teams of engineers, designers, light planners and fitters. This is why mawa offers lights, tracks, recessed profiles and many accessories. Only these five points must be taken into account during planning:

- Anforderungen klären (mehr dazu ab Seite 52)
Clarify requirements (more on this from page 52)
- Leuchten wählen (Abstrahlwinkel, Lichtfarbe, Wattage, Dimmung / Schaltung, Gehäusefarbe, Zubehör – z. B. das verlängerte Gelenk für Strahler in rückversetzten Stromschienen)
Select lights (beam angle, light colour, wattage, dimming / switch, housing colour, accessories — e.g. extended joint for spotlights in recessed tracks)
- Adapter wählen (Treiberintegriert ja / nein, sichtbar / unsichtbar)
Select adapter (driver-integrated yes / no, visible / concealed)
- Stromschiene auswählen: Montageart (Einbau, Aufbau, Pendel), Typ (Aufbau- oder Hochschiene), Konfiguration (Spannung, Phasenanzahl, Notwendigkeit Datenbus), Form (linear, gebogen), Länge, Farbe
Select track: Type of installation (recessed, surface-mounted, pendant), type (surface-mounted or high track), configuration (voltage, number of phases, necessity of data bus), shape (linear, curved), length, colour
- Einbauprofil (Linear / Gebogen / Freiform, Farbe, Länge und Transport bedenken)
Recessed profile (linear / curved / free-form, consider colour, length and transport)

Sonderfarben und -formen

mawa bietet Pulverlackbeschichtungen in RAL-Tönen und CNC-gebogene Schienen und Profile in elliptischen Formen oder Freiformen an. Gerne beraten wir Sie. Schicken Sie eine E-Mail an info@mawa-design.de

Special colours and shapes

mawa offers powder coatings in RAL colours and CNC-bent tracks and profiles in elliptical shapes or free forms. We would be happy to advise you. Please send an e-mail to info@mawa-design.de

Process Automation

PC based Automation

SIEMENS

Highlight

Highlight

Process Instrumentation

Measurement of level, flow, temperature and pressure – Positioners and weighing technology

SIMATIC
S7-1500
Software
Controller
New PC-based
controller

Plug & Play

Zubehör der Serien
Series accessories



Plug & Play

Unsere Produkte sind bekannt für clevere und formal überzeugende Details – auch in Hinblick auf unsere handhabungsfreundliche Zubehöervielfalt.

Sie ermöglicht unsere professionellen Serienleuchten exakt auf individuelle Bedürfnisse zuzuschneiden und kommt vor allem besonders anspruchsvollen Nutzungen, wie Retail, Museum und Ausstellung zu Gute.

Das Portfolio umfasst zahlreiche Komponenten, die gezielt Einfluss auf Abstrahlcharakteristik und Entblendung nehmen.

Dazu gehört primär wirksames, optisches Zubehör, wie Reflektoren und Linsen, die das vom LED-Modul emittierte Licht bündeln.

Sekundär wirksam sind unsere Vorsatzscheiben. In Kombination mit der Primärkomponente „modellieren“ sie das Licht. Beispielsweise entsteht ein ovaler Lichtkegel, indem man den Spot-Reflektor um eine Skulpturenlinse ergänzt.

Für ein besonders homogenes oder großflächiges Beleuchtungsergebnis kommen spezielle LSD-Aufweitungsvorsätze (Light Shape Diffusor) zum Einsatz. Dank ihrer besonderen Reliefoberfläche weiten sie in Verbindung mit einem Flood-Reflektor den Lichtkegel stark auf und sorgen für feinste Streuung.

Bei Bedarf können unsere Leuchten gezielt entblendet werden. Dazu bieten wir Wabenraster, Shutter, Blendringe oder asymmetrische Schuten an.

Our products are known for clever and impressive details — also with regard to our range of accessories that are easy to handle.

It allows our professional range of lights to be tailored to individual needs and are beneficial in particularly demanding environments such as retail, museums and exhibitions.

The portfolio includes a wide range of components that specifically influence the beam characteristic and anti-glare.

This includes optical accessories as a primary effect, such as reflectors and lenses that concentrate the light emitted from the LED module.

Our lenses provide a secondary effect. In combination with the primary components, they “model” the light. For example, an oval light beam is created by adding a sculpture lens to the spot reflector.

Special LSD (Light Shape Diffusor) beam diverging attachments are used for a particularly homogenous and large-area lighting effect. Thanks to their particular relief surface, they diverge the light beam together with a flood reflector and ensure the light is spread delicately.

If necessary, our lights can be fitted with excellent glare control. To do so, we offer honeycomb grids, shutters, glare rings or asymmetrical hoods.





Das Austauschen des Zubehörs bei seventies / seventies plus geht ganz einfach mit einem Saugheber.
Replacing accessories for seventies / seventies plus is simple with a suction lifter.

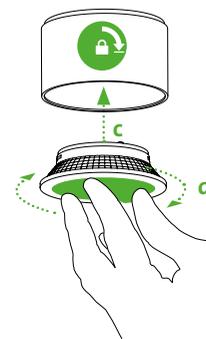
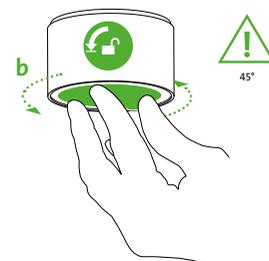
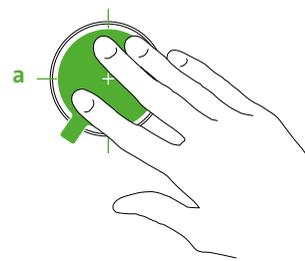


Verschiedene Befestigungsprinzipien ermöglichen schnelles und unkompliziertes Ergänzen oder Austauschen unseres Zubehörs.

Eine patentierte Bajonett-scheibe fixiert die optische Linse in den Leuchten unserer Serie wittenberg 4.o. Für einen Wechsel der drei zur Auswahl stehenden Optiken bedarf es dadurch keines zusätzlichen Werkzeuges – es genügen die bloße Hand und das mitgelieferte Silikonpad.

Various mounting principles allow our accessories to be enhanced or replaced quickly and easily.

A patented bayonet disk secures the optical lens in the lights of our wittenberg 4.o series. No additional tools are needed to change one of the three available optics — simply use the hands and the silicone pad provided.



Bei der wittenberg 4.o Serie lässt sich die Linseneinheit sogar ohne Saugheber austauschen: turn me on, turn me off.
The lens unit of the wittenberg 4.o series can even be replaced without a suction lifter: turn me on, turn me off.

Ein nahezu unsichtbarer Hinterschnitt am vorderen Rand jedes Lichtkopfes erlaubt zudem das Aufstecken von Zubehör mit nur einem Click.

In unseren Serien seventies und seventies plus kommen sogenannte O-Ringe zu Einsatz. Die ursprünglich für Dichtungszwecke konzipierten Elemente machen wir uns beim Einbringen des frontseitigen Halterings zunutze. Dieser fixiert den Reflektor sowie das vor Staub schützende Borosilikatglas und nimmt bei Bedarf weiteres Zubehör auf.

Optional kann die gesamte Reflektoreinheit durch einen Fokuseinsatz ausgetauscht werden, der es mittels asphärischer Glaslinse ermöglicht, den Abstrahlwinkel stufenlos von 15° bis 50° einzustellen – ein besonderer Vorteil im Fall häufig wechselnder Exponate und hohem Anspruch an präzise Inszenierung.

Je nach Produkt ergeben sich durch die Kombination verschiedener Komponenten schier endlose Möglichkeiten, das Licht auf Ihre persönlichen Bedürfnisse anzupassen. Just plug and play.

The almost invisible undercut on the front edge of every light head enables accessories to be attached with just one click.

In our seventies and seventies plus range, so-called O-rings are used. The elements originally designed for sealing purposes are used for attaching the holder ring on the front. This secures the reflector and the borosilicate glass to protect against dust and can also support additional accessories if required.

The entire reflector accessory can be replaced with a focusing accessory that uses an aspherical glass lens to adjust the beam angle seamlessly from 15° to 50° — this is particularly beneficial for exhibits that are frequently changed and must be precisely presented.

Depending on the product, the combination of various components give you unlimited options for adjusting the light to your personal requirements. Just plug and play.

Komponenten & Zubehör für seventies plus Components & accessories for seventies plus

neu

Reflektor für seP-11-d1:
Reflector for seP-11-d1:

- spot 1 (11° / LES10) [se-re-sp1](#)
- spot 2 (13° / LES10) [se-re-sp2](#)
- medium 1 (17° / LES10) [se-re-md1](#)
- medium 2 (20° / LES10) [se-re-md2](#)
- flood 1 (26° / LES10) [se-re-fl1](#)
- flood 2 (37° / LES10) [se-re-fl2](#)
- flood 3 (47° / LES10) [se-re-fl3](#)

Reflektor für seP-11-d2:
Reflector for seP-11-d2:

- spot 1 (16° / LES14,5) [se-re-sp1](#)
- spot 2 (16° / LES14,5) [se-re-sp2](#)
- medium 1 (22° / LES14,5) [se-re-md1](#)
- medium 2 (20° / LES14,5) [se-re-md2](#)
- flood 1 (30° / LES14,5) [se-re-fl1](#)
- flood 2 (40° / LES14,5) [se-re-fl2](#)
- flood 3 (52° / LES14,5) [se-re-fl3](#)

Borosilikatglas klar
Clear borosilicate glass
[se-g-c](#)

Skulpturenlinse zur
elliptischen Lichtverteilung
Sculpture lens for elliptical
light distribution
[se-g-sk](#)

Saugheber
Suction lifter
[se-sh](#)

neu
Abblendring:
Shutter:

30 mm symmetrisch weiß (pulverbeschichtet)
30 mm symmetrical white (powder-coated)
[se-sh-9016](#)

30 mm symmetrisch schwarz
30 mm symmetrical black
[se-sh-9005](#)

90 mm asymmetrisch weiß (ohne Abb.)
90 mm asymmetrical white (without fig.)
[se-sh-as-9016](#)

90 mm asymmetrisch schwarz
90 mm asymmetrical black
[se-sh-as-9005](#)

Zubehörhalter silber
Silver accessory holder
[se-hr-si](#)

Zubehörhalter schwarz
Black accessory holder
[se-hr-s](#)

Zubehörhalter weiß (ohne Abb.)
White accessory holder (without fig.)
[se-hr-w](#)

Federring silber
Silver retainer ring

Federring eloxiert schwarz
Anodised black retainer ring

Wabenraster schwarz
Black honeycomb grid
[se-wa-s](#)

Blendklappe 4-fach
4 anti-glare flaps
[se-bl-4](#)

LSD Aufweitungsvorsatz zur Aufweitung des Abstrahlwinkels:
LSD beam diverging attachment to diverge the beam angle:

	spot 1	spot 2	medium 1	medium 2	flood 1	flood 2	flood 3
Abstrahlwinkel mit LES 10 mm	11°	13°	17°	20°	26°	37°	47°
+ LSD 30° se-lsd-30°	32°	33°	34°	36°	40°	48°	56°
+ Wandfluterlinse wallwasher lens/ LSD 60° se-lsd-60°	61°	61°	62°	63°	65°	70°	70°
Abstrahlwinkel mit LES 14,5 mm	16°	16°	20°	22°	30°	40°	52°
+ LSD 30° se-lsd-30°	34°	34°	36°	37°	42°	50°	60°
+ Wandfluterlinse wallwasher lens/ LSD 60° se-lsd-60°	62°	62°	63°	64°	67°	72°	79°

neu
Fokussiereinheit 15°–50°
Focusing accessory
[se-fe-02-s](#)

- Kompatibel mit:**
Compatible with:
- Stromschienenstrahler Track spotlight [seP-11-d2](#)
 - Stromschienenstrahler Track spotlight [se-11](#)
 - Aufbaustrahler Surface-mounted spotlight [se-21](#)
 - Aufbaustrahler Surface-mounted spotlight [se-23](#)
 - Einbaustrahler Recessed spotlight [se-31](#)
 - Einbaustrahler Recessed spotlight [se-33](#)
 - Einbaurichtstrahler Recessed directional spotlight [se-41](#)
 - Pendelleuchte Pendant light [se-22/-32](#)
 - Wabenraster schwarz Black honeycomb grid [se-wa-s](#)

neu
Fokussiereinheit 11°–48°
Focusing accessory
[se-fe-01-s](#)

- Kompatibel mit:**
Compatible with:
- Stromschienenstrahler Track spotlight [seP-11-d1](#)

Komponenten & Zubehör für seventies

Components & accessories for seventies



Reflektor:
Reflector:

- spotreflector 16° [se-re-sp1](#)
- mediumreflector 22° [se-re-md1](#)
- floodreflector 30° [se-re-fl1](#)



neu
Fokussiereinheit 15°–50°
Focusing accessory
[se-fe-02-s](#)

Kompatibel mit:
Compatible with:

- Stromschienenstrahler Track spotlight [seP-11-d2](#)
- Stromschienenstrahler Track spotlight [se-11](#)
- Aufbaustrahler Surface-mounted spotlight [se-21](#)
- Aufbaustrahler Surface-mounted spotlight [se-23](#)
- Einbaustrahler Recessed spotlight [se-31](#)
- Einbaustrahler Recessed spotlight [se-33](#)
- Einbaurichtstrahler Recessed directional spotlight [se-41](#)
- Pendelleuchte Pendant light [se-22/-32](#)
- Wabenraster schwarz Black honeycomb grid [se-wa-s](#)

Borosilikatglas klar
Clear borosilicate glass
[se-g-c](#)

Skulpturenlinse zur
elliptischen Lichtverteilung
Sculpture lens for elliptical
light distribution
[se-g-sk](#)



Saugheber
Suction lifter
[se-sh](#)



neu
Abblending:
Shutter:

30 mm symmetrisch weiß (pulverbeschichtet)
30 mm symmetrical white (powder-coated)
[se-sh-9016](#)

30 mm symmetrisch schwarz
30 mm symmetrical black
[se-sh-9005](#)

90 mm asymmetrisch weiß (ohne Abb.)
90 mm asymmetrical white (without fig.)
[se-sh-as-9016](#)

90 mm asymmetrisch schwarz
90 mm asymmetrical black
[se-sh-as-9005](#)



LSD Aufweitungsvorsatz zur Aufweitung des Abstrahlwinkels:
LSD beam diverging attachment to diverge the beam angle:

	spot 16°	medium 22°	flood 30°
+ LSD 30° se-lsd-30°	34°	37°	42°
+ Wandfluterlinse wallwasher lens / LSD 60° se-lsd-60°	62°	64°	67°

Zubehörhalter silber
Silver accessory holder
[se-hr-si](#)

Zubehörhalter schwarz (ohne Abb.)
Black accessory holder (without fig.)
[se-hr-s](#)

Zubehörhalter weiß (ohne Abb.)
White accessory holder (without fig.)
[se-hr-w](#)

Wabenraster schwarz
Black honeycomb grid
[se-wa-s](#)



Wabenraster schwarz
Black honeycomb grid
[se-wa-s](#)



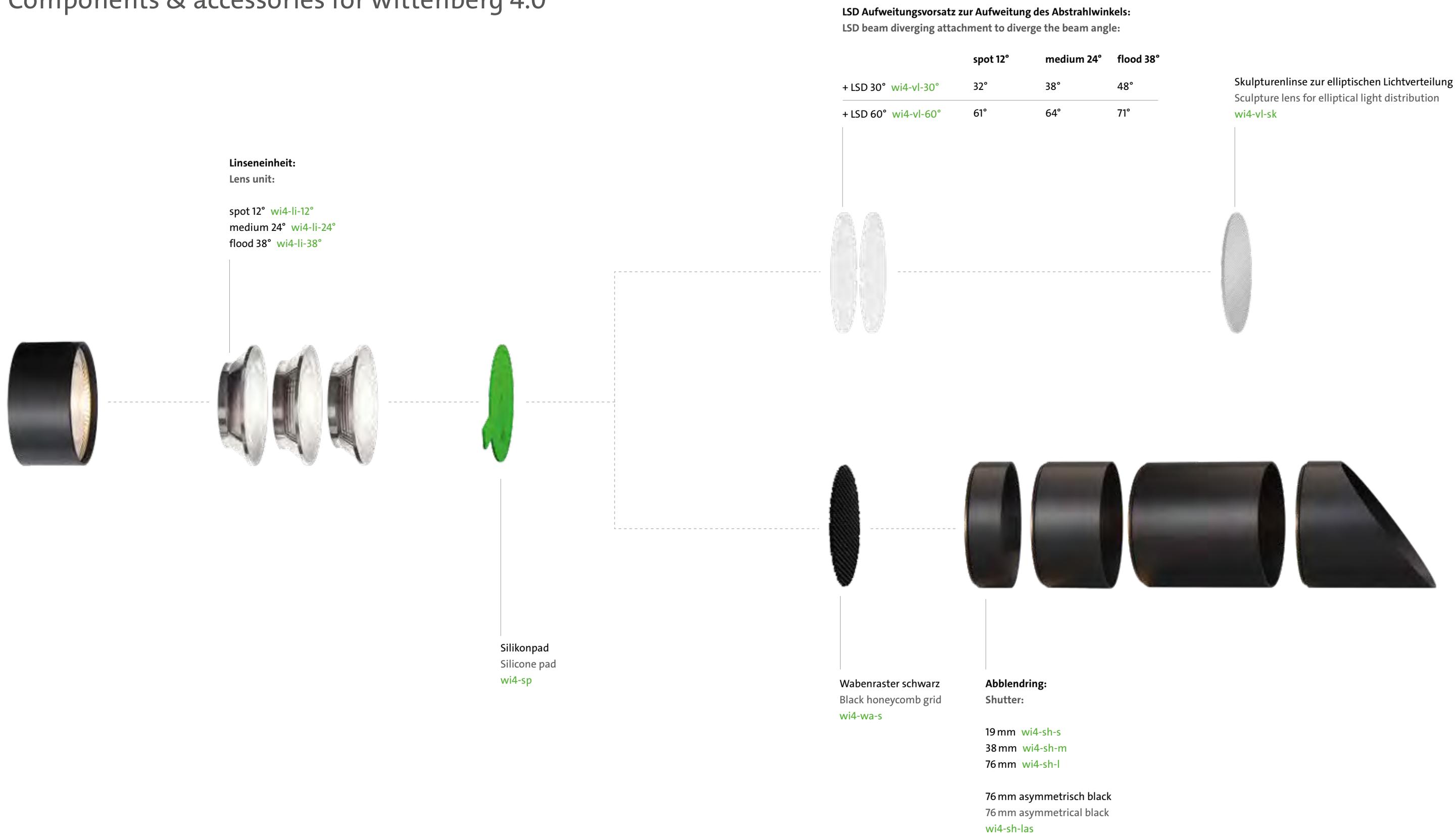
Blendklappe 4-fach
4 anti-glare flaps
[se-bl-4](#)

Federring silber
Silver retainer ring

Federring eloxiert schwarz
Anodised black retainer ring

Komponenten & Zubehör für wittenberg 4.0

Components & accessories for wittenberg 4.0



Komponenten & Zubehör für fbl Components & accessories for fbl



Linseneinheit:
Lens unit:

spot 12° **fbl-re-12°**
medium 30° **fbl-re-30°**
flood 45° **fbl-re-45°**



Ablendaufsatz schwarz eloxiert
zur optimalen Entblendung
Black, anodised anti-glare attachment
for ideal anti-glare function
fbl-sh



LSD Aufweitervorsatz zur Aufweitung des Abstrahlwinkels:
LSD beam diverging attachment to diverge the beam angle:

	spot 12°	medium 30°	flood 45°
+ LSD 20° fbl-av-20	23°	36°	49°
+ LSD 30° fbl-av-30	32°	42°	54°
+ LSD 40° fbl-av-40	42°	50°	60°
+ LSD 60° fbl-av-60	61°	67°	75°



Acrylabdeckung
Acryl cover



Glossar

Sie betrachten Licht als Werkzeug und verfolgen höchste, qualitative Ansprüche?

Dann sind Sie mit unseren vier Leuchtenserien wittenberg 4.0, fbl, seventies und seventies plus bestens beraten. Mit ihnen erzielen Sie präzise, hochqualitative Beleuchtungsergebnisse nach Ihren persönlichen Vorstellungen. Mit formaler Schlichtheit fügen sie sich unaufdringlich und zeitlos in jeden Kontext. Umfangreiches Zubehör schafft Bandbreite und Flexibilität hinsichtlich Nutzung und Modifikation. Perfektion in Lichtqualität, Produktverarbeitung und Oberflächen-güte kennzeichnet jedes unserer Produkte. Auch das Anpassen unserer Serienmodelle auf individuelle Bedürfnisse ist fester Bestandteil unserer Philosophie. Mit mawa haben Sie einen schlagkräftigen Partner.

mawa-design.de

Betriebsgerät

Je nach Leuchtenserie/-modell und gewünschter Dimmung kommen entsprechende Vorschaltgeräte zum Einsatz.

Details entnehmen Sie bitte den aktuellen Konverterlisten im Download-Bereich unserer Website.

Dim-to-warm

Unsere Serie wittenberg 4.0 ist auf Wunsch in dim-to-warm erhältlich. Diese Ausführung erzeugt im Zuge des Herunterdimmens einen stufenlosen, flackerfreien Übergang von neutraler zu behaglicher Lichtfarbe – ähnlich traditioneller Glüh- und Halogenlampen.

Elektroanschluss

Der Elektroanschluss ist ausschließlich durch einen autorisierten Elektroinstallateur vorzunehmen. Komponenten- und Zubehörwechsel muss zwingend spannungslos und in abgekühltem Zustand des Lichtkopfes erfolgen.

Unser Fertigungsprozess wird regelmäßig nach der Zertifizierungsordnung durch die DEKRA überwacht.

Farbort

mawa ist stets um bestmögliche Lichtqualität bemüht und wählt LEDs mit einer Farbortgenauigkeit von 2- bzw. 3-Step-Mac-Adam. Farbwerte weichen somit um maximal drei Stufen ab, um eine möglichst hohe Farbkontinuität zu gewährleisten.

Flimmern / flicker-free

Flimmern beschreibt Schwankungen der Leuchtdichte oder der spektralen Verteilung eines elektrisch betriebenen Leuchtmittels. Es begründet sich auf der wechselstrombasierten Netzversorgung, deren Polarität sich vielfach pro Sekunde, sinusförmig ändert (in der Regel 50 mal pro Sekunde = 50Hz). Leuchtmittel reagieren darauf sehr unterschiedlich. Während bei Glühlampen das Flimmern aufgrund thermischer Trägheit gering ausfällt, folgt

die LED dem Strom schnell und proportional. Frequenz und Modulation beeinflussen das Flimmerverhalten, das als störend empfunden werden kann und sich auch unbewusst wahrgenommen auf das menschliche Wohlbefinden auswirkt.

Vermieden werden kann der Effekt durch spannungskonstanten Gleichstrom oder hohe Frequenz bei niedriger Modulation. Letzteres wird durch das Überbrücken der Nullstellen in der Netzspannung erreicht.

Das Thema befindet sich aktuell in wissenschaftlicher Untersuchung. Klare Definitionen, standardisierte Messverfahren und anwendungsbezogene Empfehlungen werden erarbeitet. mawa richtet sich diesbezüglich immer nach dem neusten Stand der Technik und setzt die modernsten, am Markt verfügbare Vorschaltgeräte (EVG) ein. Sie kontrollieren den der LED zugeführten Strom mittels Amplituden-Modulation und erzielen so eine lineare, wellenfreie Bestromung. Das führt zu geringerer thermischer Belastung von LED und EVG, was wiederum Lichtausbeute, EVG-Lebensdauer und Systemeffizienz steigert.

Garantie

Für Hardware (konstruktive Komponenten) gewähren wir eine Garantie von 5 Jahren und für elektrische Komponenten eine Garantie von 3 Jahren.

Individuallösung

Unsere Serien beinhalten Modelle für Einbau, Aufbau und Stromschiene sowie umfassendes Zubehör. Sie werden somit nahezu allen Anwendungen und Montagesituationen gerecht.

Sollten Sie trotz großer Flexibilität unserer Systeme planerisch an Grenzen stoßen, entwickeln wir gerne mit Ihnen gemeinsam projektbezogene Individuallösungen (z. B. hinsichtlich Baugrößen oder Komponenten). Umsetzbarkeit wird individuell geprüft.

Leuchtmitteltausch

Das LED-Leuchtmittel kann ausschließlich werkseitig durch mawa ausgetauscht werden.

Lichtfarbe

Standardmäßig nutzt mawa LED-Module mit 2700K, 3000K oder 4000K. Abweichende Lichtfarben, gemäß Kundenwunsch, setzt mawa gerne, sofern verfügbar, um.

Serienspezifisch stehen außerdem Retail- oder warm-dim-Module zur Auswahl (siehe Dim-to-warm / Retail LED).

Lichtverteilungskurve

Alle im Katalog aufgeführten Leuchten, samt ausgewähltem Zubehör, wurden in unserem Labor vermessen. Lichtverteilungskurven (im ldt-Format) und Kegeldiagramme können Sie produktbezogen oder im übergeordneten Download-Bereich unserer Website herunterladen.

Linsen und Reflektoren

Für die Serien wittenberg 4.0, fbl und seventies stehen drei Abstrahlwinkel – spot, medium und flood – in Form von Linsen oder Reflektoren zur Auswahl. Das professionelle Lichtwerkzeug seventies plus verfügt über insgesamt sieben verschiedene Reflektoren. Darüberhinausgehende Lichtkegelmodifikation kann mittels LSD-Aufweitungsvorsatz oder Skulpturenlinse vorgenommen werden. Linsen / Reflektoren der Serien wittenberg 4.0, seventies und seventies plus können per Hand oder mittels Silikonpad / Saugheber unkompliziert durch Drehen oder Ziehen ausgetauscht werden.

Für nachträgliche Anpassungen der Abstrahlwinkel unserer fbl-Modelle stehen optisch wirksame Folien zur Auswahl.

LSD-Aufweitungsvorsatz

Für ein besonders homogenes und großflächiges Beleuchtungser-

gebnis bieten wir zwei LSD-Aufweitungsvorsätze (Light Shape Diffuser) mit 30° und 60° an. In Kombination mit den verschiedenen Linsen und Reflektoren erzeugen sie eine große Bandbreite spezifischer Abstrahlwinkel von 32° bis 71°. Dank besonderer, mikroprismatischer Oberfläche sorgen sie zudem für feinste Lichtstreuung.

Montage an Stromschienen

Alle vier Leuchtenserien verfügen über Modelle, die an stromführende Schienen adaptiert werden können.

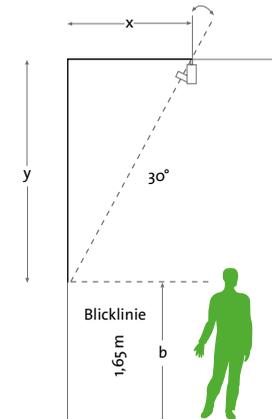
Standardmäßig nutzt mawa Adapter und Schienen des unabhängigen Herstellers EUTRAC.

Bitte beachten Sie diesbezüglich unsere Montageanleitungen sowie die Planungs-, Montage- und Gewährleistungshinweise der EUTRAC Stromschienen GmbH • <https://www.eutrac.de/>

Auf Kundenwunsch und nach individueller Prüfung durch mawa können anderweitige Fabrikate zum Einsatz kommen. Sprechen Sie uns an.

Montagehinweis zur Beleuchtung von Bildern

Bei Bildern mit reflektierenden Flächen, wie Ölgemälden oder Objekten hinter Glas, muss der Einfallswinkel des Lichts beachtet werden, um störende Reflexe im Blickwinkel des Betrachters zu vermeiden. Ein Lichteinfall im Winkel von 30° (Museumswinkel) ist ideal, um eine maximale Vertikalbeleuchtung zu erzielen, Reflexblendung auszuschließen und Schlagschatten, z. B. durch die Rahmung, zu vermeiden.



Montageoberflächen

Das Zeichen kennzeichnet Leuchten, die zur Installation in und an Einrichtungsgegenständen geeignet sind (DIN 57710-14, DIN VDE 0710-14:1982-04). In angegebener Montageart dürfen die Leuchten an Einrichtungsgegenständen aus Werkstoffen mit unbekanntem Brandverhalten angebracht werden, selbst wenn diese beschichtet, lackiert oder furniert sind.

Museumstauglichkeit

Unsere Professional-Serie seventies plus wurde 2018 stichprobenartig von einem unabhängigen Institut auf Museumstauglichkeit geprüft. Gegenstand der Untersuchung mittels Vis-Spektroskopie waren:

- Farbwiedergabe
- Farbwiedergabe-Index (R_a) nach DIN6169-2 anhand von 8 Testfarben
- Fidelity-Index (R_f) der Illuminating Engineering Society nach TM-30-15 anhand von 99 Testfarben
- die durch das Leuchtmittel erreichte Farbsättigung – der sogenannte Gamut-Index (R_g) und relatives Lichtschädigungspotenzial (RLSP)
- nach dem Modell der spektralen Wirkungsfunktion $s(\lambda)$
- basierend auf der „materialistischen Konstante“ $b = 0,012$ (für empfindliche Objekte, wie Aquarell auf Papier, gefärbte Textilien oder Öl auf Leinwand)

- Spektraler Bereich: 380–780 nm
 - Bestrahlungsstärke: 200 lux
- Der Prüfbericht kann bei Bedarf eingesehen werden.

Retail-LED

Diese Spezialmodule verfügen über einen Farbort, der bewusst von der Idealkurve abweicht und auf diese Weise eine anwendungsoptimierter Farbwiedergabe erzielt.

Das ermöglicht z. B. dem Textil- oder Lebensmittel-Einzelhandel warespezifisch zu differenzieren und positiver Kaufimpulse zu setzen. Objektspezifisch stehen verschiedene Module zur Auswahl. Sprechen Sie uns an.

Shutter

Sollte zusätzliche Entblendung notwendig sein, stehen Shutter in verschiedenen Längen und Ausführungen zur Auswahl. Mittels leichter Dreh- und /oder Zugbewegung lassen sie sich unkompliziert aufstecken und lösen.

Abhängig von der Leuchtenserie sind sie mit Wabenraster oder LSD-Aufweitungsvorsatz kombinierbar.

Skulpturenlinse

Mittels Parallelrelief wird eine ovale Lichtverteilung erzeugt.

Steuerung

Abhängig vom Vorschaltgerät können Dimmung und Steuerung per Phasen- und -abschnitt, 1–10V, DALI oder Drehpotentiometer am Leuchtengehäuse vorgenommen werden. Letzteres kann alternativ durch den Einsatz eines Push-Tasters substituiert werden. Eine Signalübertragung via Bluetooth ermöglicht die Steuerung per Smartphone oder Tablet, z. B. mittels CASASBI- oder Osram-App.

Toleranzen

Angaben zu optischen und technischen Daten können Schwankungen von bis zu 10% unterliegen. Änderungen vorbehalten. Bitte beachten Sie stets die aktuellen Angaben auf unserer Website.

Wabenraster

Zur einfachen Entblendung, ohne formale Veränderung der Leuchte, empfiehlt sich die Verwendung eines Wabenrasters (verfügbar für wittenberg 4.0, seventies, seventies plus).

Aufgrund der flächigen Platzierung vor Linse oder Reflektor ist der Einsatz, je nach Abstrahlcharakteristik, mit Lichtstrom-Reduktion verbunden.

Wärmemanagement

Individuelle, für jede Serie eigens entwickelte Kühlkörper bilden das Rückgrat eines jeden Lichtwerkzeuges aus dem Hause mawa. Optimierte Formen und kraftschlüssige Verbindungen mit dem Leuchtengehäuse, im Fall innenliegender Kühlkörper, sorgen für eine ausgezeichnete passive Kühlung. Hochwertige Eloxierung oder oxidkeramische Beschichtung sind weitere Garantien für die perfekte Ableitung der Wärme auf der Platinenrückseite. Das garantiert höchste Lichtleistung bei maximaler Lebensdauer. Alle lichttechnischen Daten wurden im warmen Zustand bei Dauerbetrieb gemessen. Alle Produkte sind DEKRA-Bauart geprüft.

Glossary

Do you regard light as a tool and expect the very highest of standards?

If so, you have made the right choice with our four light series wittenberg 4.0, fbl, seventies and seventies plus. These allow you to achieve precise, high-quality lighting results to meet your personal expectations. With their simplicity of form they dovetail into any context to create a timeless look. An extensive range of accessories ensures impressive flexibility in terms of use and modification. All our products are characterised by perfect light quality, first-class processing and an exceptional surface finish. The adaptation of our series models to meet individual needs is also a core part of our philosophy. In mawa you have a strong partner.

mawa-design.de

Operating device

Corresponding ballasts are used depending on the light series/ model and desired dimming. Further details can be found in the latest converter lists in the download area of our website.

Dim-to-warm

Our wittenberg 4.0 series comes with dim-to-warm technology on request. When dimming, this technology generates a continuous, flicker-free transition from a neutral to a cosy light colour, similar to traditional bulbs and halogen lamps.

Electrical connection

The electrical connection may only be installed by an authorised electrician. Components and accessories may only be changed when the light head is deenergised and cooled down. Our production process is regularly monitored by DEKRA in accordance with certification regulations.

Colour point

mawa is committed to ensuring the best possible light quality and selects LEDs with a colour point accuracy of 2- to 3-step MacAdam. Colour values thus deviate by a maximum of three steps in order to guarantee the maximum possible colour continuity.

Flicker / flicker-free

Flicker describes deviations in the luminance density or spectral distribution of an electric light. This is due to the AC-based power supply whose polarity changes in sinusoidal form many times a second (as a rule 50 times per second = 50 Hz). Lights react very differently to this. Whilst with bulbs flicker is minimised due to thermal inertia, with LEDs the current is quick and proportional. The frequency and modulation influence flicker which can be regarded as annoying and which is also subconsciously perceived and has an impact on well-being.

This effect can be avoided with voltage constant DC or a higher frequency with lower modulation.

The latter is achieved by bridging the zeros in the power supply. The issues are currently the subject of academic research. Clear definitions, standardised measuring procedures and application-specific recommendations are being developed.

mawa is always guided by the latest technological developments and uses the most modern ballasts (ECG) available on the market. They control the current fed to the LED by means of amplitude modulation and thus create a linear, undulation-free energisation. This leads to a lower thermal load vis-à-vis the LED and ECG which, in turn, increases the light yield, ECG lifetime and system efficiency.

Warranty

We offer a 5-year warranty on hardware (structural components) and a 3-year warranty on electrical components.

Customised solution

Our series include models for installation, mounting and tracks as well as a comprehensive range of accessories. As such, they satisfy virtually all applications and assembly situations. Yet, despite the great flexibility of our systems, should you be unable to realise your plans, we would be delighted to develop project-specific customised solutions together with you (e.g., with respect to sizes and components). Feasibility is checked on a case by case basis.

Exchanging illuminants

The LED illuminant can only be changed at the factory by mawa.

Light colour

mawa uses LED modules with 2700K, 3000K or 4000K as standard. As far as available, mawa can realise different light colours on request. Retail and warm-dim modules are also available for specific series (see dim-to-warm / Retail LED).

Light distribution curve

All the lights listed in the catalogue, including selected accessories, were measured in our laboratory. Light distribution curves (in ldt format) and cone diagrams can be downloaded for each product or from the download area on our website.

Lenses and reflectors

Three beam angles are available for the series wittenberg 4.0, fbl and seventies — spot, medium and flood — in the form of lenses or reflectors. The professional lighting tool seventies plus boasts a total of seven different reflectors. Further light beam modification can be achieved with an LSD beam diverging attachment or sculpture lenses. Lenses and reflectors in the wittenberg 4.0, seventies and seventies plus series can be easily replaced by turning or pulling using a silicone pad or suction lifter. Optically effective films are available to enable subsequent changes to the beam angles of our fbl models.

LSD beam diverging attachment

We offer two LSD (light shape diffuser) beam diverging attachments with 30° and 60° for particularly homogeneous and large-scale lighting results. Combined with the various lenses and reflectors, they produce a wide range of specific beam angles from 32° to 71°. And thanks to a special micropismatic surface they also ensure the finest light scattering.

Installation on tracks

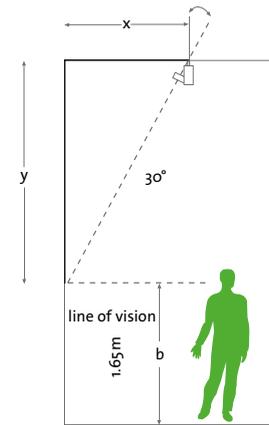
All four light series with models which can be adapted to live tracks.

mawa uses adapters and tracks from the independent manufacturer EUTRAC as standard.

To this end, please note our assembly instructions as well as our planning, assembly and warranty information. EUTRAC Stromschienen GmbH • <https://www.eutrac.de/> Other models may also be used at the request of the customer and following checks by mawa. Get in touch.

Assembly instructions for illuminating pictures

In the case of pictures with a reflective surface such as oil paintings and objects behind glass, the incidence angle of the light must be noted to avoid annoying reflections in the viewing angle of the observer. An incidence angle of 30° (museum angle) is ideal to achieve maximum vertical illumination and avoid reflected glare and shadows, e.g., from frames.



Assembly surfaces



The sign indicates lights which are suitable for installation in and on items of furniture (DIN 57710-14, DIN VDE 0710-14:1982-04). With the given type of assembly, the lights can be attached to items of furniture made of materials with unknown fire behaviour, even if these are coated, painted or veneered.

Certified museum quality

Our professional series seventies plus was subjected to random testing in 2018 by an independent institute to assess its suitability for use in museum. The test looked at the following with VIS spectroscopy:

- Colour reproduction
- Colour reproduction index (R_a) as per DIN6169-2 based on 8 test colours
- Fidelity index (R_f) of the Illuminating Engineering Society as per TM-30-15 based on 99 test colours
- the colour saturation achieved by the light — the so-called Gamut index (R_g) and relative light damage potential
- according to the model for spectral response function $s(\lambda)$
- based on the materialistic constant $b = 0.012$ (for sensitive objects such as watercolours on paper, dyed textiles or oil on canvass)
- Spectral range: 380–780 nm
- Irradiance: 200 lux

The test report can be viewed if necessary.

Retail LED

These special modules feature a colour point which deliberately deviates from the ideal curve and, in this way, achieves application-optimised colour reproduction. This enables, for example, textile or food retailers to differentiate their goods with different lighting and to thus generate positive

purchasing stimuli. Different modules are available for specific objects. Get in touch.

Shutter

A range of shutters in different lengths and versions are available for ensuring anti-glare results. They can be easily attached and removed by simply turning and /or pulling. Depending on the light series, these can be combined with a honeycomb grid or LSD beam diverging attachment.

Sculpture lens

Oval light distribution is achieved by means of parallel relief.

Control

Depending on the ballast, dimming and control can be achieved per leading edge and trailing edge phase, 1–10V, DALI or rotary potentiometer on the housing. The latter can, alternatively, be substituted by a push button. Signal transfer via Bluetooth enables the light to be controlled via a smartphone or tablet, e.g., CASASBI or Osram appl.

Tolerances

The optical and technical data may be subject to deviations of up to 10%. Subject to modifications. Please see the latest information on our website.

Honeycomb grid

We recommend the use of a honeycomb grid to create a simple anti-glare effect without having to make changes to the light. (available for wittenberg 4.0, seventies, seventies plus) Due to its flat positioning in front of the lens or reflector, use is associated with a reduction in luminous flux depending on the beam characteristics.

Heat management

Customised heat sinks which are specially developed for each series form the backbone of every single lighting tool from mawa. Optimised shapes and force-fit connections with the light housing in the case of interior heat sinks ensure outstanding passive cooling. Premium anodisation or oxide ceramic coating is a further guarantee for the ideal dissipation of heat to the rear of the board. This ensures top lighting performance combined with maximum lifetime. All the technical light data was measured in a warm state during continuous operation. All products are DEKRA type approved.

Impressum Imprint

mawa design
Licht- und Wohnideen GmbH

Verwaltung Management
Neu-Langerwisch 36
D-14552 Michendorf

Produktion Production
Ebereschenring 12–13
D-14554 Seddiner See

Redaktion & Kreativdirektion Editing & creative direction
Anja Bröscky, Antje Cennet,
Daniel Frey, Cornelius Mangold

Konzept Concept
Cornelius Mangold

Druck Print
KOPA, Kaunas

Alle abgebildeten Leuchten
enthalten eingebaute LED-Lampen
der Energieklasse A++–A.
All the lights shown feature integrated
LED lamps in energy classes A++–A.

Technische Änderungen
und Irrtümer vorbehalten.
Subject to technical
modifications and error.

www.mawa-design.de

WEEE-Reg.-Nr. DE 945 963 57

3 / 2020



mawa[®]

mawa-design.de