

WILA Lichttechnik GmbH
Postfach 26 11
D-58596 Iserlohn
Vödeweg 9-11
D-58638 Iserlohn

Tel.: +49 (0)2371-823-0
Fax: +49 (0)2371-823-200
Email: wila@wila.com
www.wila.com

WILA Lighting Limited
8-10 The Quadrangle
Grove Technology Park
Wantage, Oxfordshire
OX12 9FA

Tel.: +44 (0)1235-773500
Fax: +44 (0)1235-773533
Email: wila@wila.co.uk
www.wila.com



INVESTOR IN PEOPLE

Licht für die Generation von morgen
Lighting for tomorrows generation





Normgerecht beleuchtet
Die angegebenen Richtwerte basieren auf der europäischen Norm DIN EN12464-1. Hier finden Sie auch zusätzliche Informationen.

Illuminated in accordance with directives
The values given as guidance are based on the European Standard DIN EN12464-1 and Standard LG7. Refer to relevant standards for further information.

Unterrichtsräume und Büros . Teaching Rooms and Offices

Unterrichtsräume
Grund- und weiterführende Schulen:
E_m 300 lx, UGR < 19, Ra > 80
Abendklassen und Erwachsenenbildung:
E_m 500 lx, UGR < 19, Ra > 80

Zeichensäle
E_m 500 lx, UGR < 19, Ra > 80
Sprachlaboratorien
E_m 300 lx, UGR < 19, Ra > 80
Übungsräume, Laboratorien
E_m 500 lx, UGR < 19, Ra > 80
für anspruchsvolle Sehaufgaben bis 1.000 lx

Lehrerzimmer und Computerübungsräume
E_m 300 lx, UGR < 19, Ra > 80
Bildschirmarbeitsplatztauglich, oberhalb 65° ≤ 1.000 cd/m²

Wandtafel
E_m 500 lx, UGR < 19, Ra > 80

Teaching Rooms
Primary and Secondary Schools:
E_m 300 lux, UGR < 19, Ra > 80
Evening Classes and Adult Education:
E_m 500 lux, UGR < 19, Ra > 80

Art rooms
500 lux, UGR < 19, Ra > 80
Language Laboratories
300 lux, UGR < 19, Ra > 80
Practice Rooms, Laboratories
500 lux, UGR < 19, Ra > 80
For demanding visual tasks up to 1.000 lux

Staffrooms and IT Practice Rooms
300 lux, UGR < 19, Ra > 80, Suitable for VDU workstations, above 65° ≤ 1.000 cd/m²

Boards
500 lux, UGR < 19, Ra > 80

Eingangs- und Versammlungsräume Entrance and Assembly Rooms

Eingangshallen
E_m 200 lx, UGR < 22, Ra > 80

Gemeinschafts- und Versammlungsräume
E_m 200 lx, UGR < 22, Ra > 80

Sporthallen
E_m 300 lx, UGR < 22, Ra > 80

Entrance Halls
200 lux, UGR < 22, Ra > 80

Common Rooms and Assembly Rooms
200 lux, UGR < 22, Ra > 80

Sports Halls
300 lux, UGR < 22, Ra > 80

Aufenthalts- und Warteräume . Common Rooms

Cafeterien, Schulkantinen und Pausenräume
E_m 200 lx, UGR < 22, Ra > 80

Kindergärten
E_m 300 lx, UGR < 19, Ra > 80

Küchen
E_m 500 lx, UGR < 22, Ra > 80

Cafeterias, School Canteens and Break Rooms
200 lux, UGR < 22, Ra > 80

Nurseries
300 lux, UGR < 19, Ra > 80

Kitchens
500 lux, UGR < 22, Ra > 80

Seite . Page

2	Besseres Licht zum Lernen	Better light for learning
4	Leistungsfähigkeit	Performance
6	Effizienz	Efficiency
8	Nachhaltigkeit	Sustainability
10	ausgewählte Referenzen	Selected references

12	Unterrichtsräume und Büros	Teaching rooms and offices
20	Linic® 60 Deckeneinbauleuchten	Recessed luminaires
22	Linic® 60 Deckenanbauleuchten	Surface mounted luminaires
24	Linic® 60 Wandanbauleuchten	Wall mounted luminaires
26	Linic® 150 Deckeneinbauleuchten	Recessed luminaires
28	Linic® 150 Deckenanbauleuchten	Surface mounted luminaires
30	Linic® 150 Pendelleuchten	Pendant luminaires
32	Micronic® Deckeneinbauleuchten	Recessed luminaires
34	Avic® Deckeneinbauleuchten	Recessed luminaires

36	Verkehrswege	Circulation routes
40	E Connect® Deckeneinbauleuchten	Recessed luminaires
46	Tentec® Deckeneinbauleuchten	Recessed luminaires

48	Eingangs- und Versammlungsräume	Entrance and assembly rooms
52	E Connect® Deckeneinbauleuchten	Recessed luminaires
55	Tentec® Pendelleuchten	Pendant luminaires

56	Aufenthalts- und Warteräume	Common rooms
60	Compact+ Deckeneinbauleuchten	Recessed luminaires

62	Übersicht Spezialisten	Overview specialists
64	Begriffsdefinitionen	Definition of terms

Verkehrswege . Circulation Routes

Flure
E_m 100 lx, UGR < 25, Ra > 80
für Überdachungen im Außenbereich empfohlen: IP65 und insektendicht

Treppen
E_m 150 lx, UGR < 25, Ra > 80

Corridors
100 lux, UGR < 25, Ra > 80, recommended for exterior with canopy: IP65 and insect proof

Stairs
150 lux, UGR < 25, Ra > 80

Besseres Licht zum Lernen

Better light for learning



INVESTOR IN PEOPLE

Unsere Partner für besseres Licht . *Our Partners for better light*
 ZVEI Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie
Central Association for Electrical Engineering and the Electronics Industry (D)
 FGL Fördergemeinschaft Gutes Licht
Association for the Promotion of Good Lighting (D)
 Arbeitskreis licht.de (D)
 DIAL Deutsches Institut für angewandte Lichttechnik
German Institute for Applied Lighting Technology (D)
 LIF Lighting Industry Federation (UK)
 ICEL Industry Committee for Emergency Lighting (UK)



Michael Collett
 Inhaber und Hauptgeschäftsführer
Shareholder and Chief Executive Officer WILA Group

Unser Ziel als führender Spezialist für Qualitätsbeleuchtung ist das visuelle Umfeld durch hochleistungsfähige, energieeffiziente und nachhaltige Produkte zu verbessern. Für alle am Planungsprozess von Büros und öffentlichen Gebäuden Beteiligten gehört WILA somit zur engsten Wahl.

Our purpose as a leading Specialist for quality lighting is to enhance the visual environment through high performance, energy efficient, sustainable products becoming the company of choice for designers of offices and public buildings.



Andreas Henrich
 Inhaber und Geschäftsführer
Shareholder and Managing Director WILA Lichttechnik GmbH

Leistung, Effizienz und Nachhaltigkeit verlangen nach einer soliden Organisation. Daher hat WILA ein integriertes Managementsystem (IMS) entwickelt und ließ sich gemäß EN ISO 9001 und EN ISO 14001 für sein Qualitäts- und Umweltmanagement zertifizieren.

Performance, work efficiency and sustainability need solid organisation. WILA has developed an integrated Management System (IMS) that has been certified in accordance with EN ISO 9001 and EN ISO 14001 for its Quality and Environmental Management.



Peter Le Manquais
 Inhaber und Technischer Leiter
Shareholder and Technical Director WILA Group

Technische Kompetenz braucht qualifizierte und motivierte Mitarbeiter. WILA verfügt über ein dynamisches, systematisches und ambitioniertes Programm zur Mitarbeiterentwicklung. Die Erfüllung aller Kriterien wurde Ende 2007 erneut vom International Quality Centre offiziell durch das Qualitätslabel IIP testiert.

Technical competence is supported by qualified and motivated personnel. WILA has a dynamic, systematic and ambitious Program for staff development. At the end of 2007, the International Quality Centre certified again that we met all the criteria for the award of the IIP Quality Mark.

Innovation mit Erfahrung

Der Grundstein von WILA wurde vor über 150 Jahren gelegt. Seit dieser Zeit ist WILA sowohl auf dem europäischen, als auf dem globalen Markt tätig. In Zusammenarbeit mit Lichtplanern und Architekten entwirft WILA maßgeschneiderte Lichtlösungen für Schulen und Bildungsträger, Geschäftsgebäude, öffentliche Verwaltungen, Gebäude im Gesundheitswesen, Verkehrsgebäude und soziale Institutionen.

Innovation with efficiency

The cornerstone of WILA was laid over 150 years ago. Since this time WILA has been active in both European and world markets. In cooperation with lighting planners and architects WILA designs customised lighting solutions for providers of schools and education, commercial buildings, public administration, public health care buildings, public transport buildings and social institutions.

**Leistungsfähigkeit
Performance**

Lichtqualität
 Licht von WILA erzeugt Wohlbefinden, motiviert und reduziert Aggressionen

Quality of Light
Lighting from WILA produces a feeling of well-being, motivates and reduces aggression

**Effizienz
Efficiency**

Wirtschaftlichkeit
 Licht von WILA spart langfristig Kosten

Economy
Light from WILA saves long term costs

**Nachhaltigkeit
Sustainability**

Umweltfreundlichkeit
 Licht von WILA ist langlebig

Eco friendliness
Lighting from WILA is long-lasting

Sicherheit
 Licht von WILA bietet erhöhten Schutz

Safety
Lighting from WILA gives added protection

Design
 Licht von WILA schafft bleibende Werte

Design
Lighting from WILA creates lasting values



**"Ich wünsche mir eine tolle Schule."
 "I want a great school."**
 Sofie, 9 Jahre . aged 9



Tageslicht ist unser Vorbild
Wissenschaftliche Erkenntnisse belegen: Licht steuert gesundheits- und befindlichkeitsrelevante Stoffwechselvorgänge. Erwiesener Maßen kann das richtige Licht z.B. die Lesegeschwindigkeit und die Konzentrationsfähigkeit signifikant erhöhen.

Das natürliche Helligkeitsmodell

So erfolgt der Lichteinfall immer über eine große Fläche mit hohen Vertikalbeleuchtungsanteilen. Der Lichtschwerpunkt liegt dabei immer in der oberen Raumhälfte - auch während der Nacht. Daher ist es unser klares Ziel, das Kunstlicht den Tageslichteigenschaften so weit wie möglich anzunähern.

Natural model of light
Daylight is our model because according to new research, light not only controls vision but also metabolic processes that are relevant to our health and mental condition. It has been proven that good light can improve the speed of reading and the ability to concentrate significantly.

These properties are supplemented with the natural model of light that has influenced our sense of perception for thousands of years. The incidence of light always occurs across a large surface with high components of vertical illumination and the light is always concentrated in the upper half of the room - also during the night. Therefore, it is our goal to produce artificial illumination that emulates the characteristics of natural light as perfectly as possible.



“Ich bin doch kein Höhlenbär, draußen ist es am Schönsten.”
“I don't live in a cave, it's nicer outside.”

Sophie, 11 Jahre . aged 11

Steigerung der Lernfähigkeit

Positiv

- Mischung aus direkt-/indirekt strahlendem bzw. diffus/gerichtetem Licht, ähnlich Tageslicht
- normgerechte Blendungsbegrenzung
- an Tätigkeit orientierter Lichtrhythmus

Negativ

- Höhleneffekte durch dunkle Decken
- geringe vertikale Beleuchtungsstärken
- zu hohe Helligkeitskontraste

Improved learning performance

Positive

- Mixture of direct / indirect and diffused direct light, similar to daylight
- Glare limitation conforms to standards and directives
- daylight and work orientated light rythm

Negative

- Cave effect through dark ceilings
- very low vertical illumination strengths
- intensive brightness controls



Atmosphäre gestalten
Unterschiedliche Beleuchtungsarten schaffen unterschiedliche Raumeindrücke - dabei verändert sich auch der Charakter des Lichtes.

- 1 Werden Arbeitsflächen rein direkt beleuchtet, entstehen harte Schatten, welche Objekte und deren Details schlechter erkennbar machen. Die verhältnismäßig dunkle Decke erscheint optisch sehr niedrig.
- 2 Die reine Indirektbeleuchtung erzeugt eine schattenarme Lichtatmosphäre, die häufig einen monotonen Raumeindruck vermittelt. Auch besteht oftmals ein ungünstiges Helligkeitsverhältnis zwischen dem relativ dunklen Arbeitsbereich und der hellen Decke.
- 3 Die Kombination aus direkter und indirekter Beleuchtung bringt eine ausgewogene Schattigkeit mit sich. Formen und Oberflächenstrukturen der Architektur, der Menschen und der Gegenstände sind klar und deutlich erkennbar.



Designing Atmospheres
Different types of lighting create different interior impressions - as they also change the character of the light.

- 1 *If working planes are solely illuminated with direct light, hard shadows result, making objects and their details less discernible. The relatively dark ceiling seems to be very low.*
- 2 *Exclusively indirect illumination generates a light atmosphere with little shadow, which often appears monotone. This frequently also results in an unfavourable brightness ratio between the relatively dark workplace area and the bright ceiling.*
- 3 *It is the combination of direct and indirect light that provides the necessary balance of light and shadow. This makes architectural features and their surface textures, as well as people and objects, clearly discernible.*



Tafelbeleuchtung

Gerade in Schulen ist die Beleuchtung von vertikalen Flächen sehr wichtig. Für eine gleichmäßige Beleuchtung von Tafeln eignen sich besonders Wandfluter mit ihrer asymmetrischen Lichtverteilung.



Board Lighting

In schools the lighting of vertical planes is very important. For an even illumination of boards, wall washers with their asymmetric light distribution are particularly suitable.

Richtwerte mittlere vertikale Beleuchtungsstärke
Guide values for medium vertical illumination

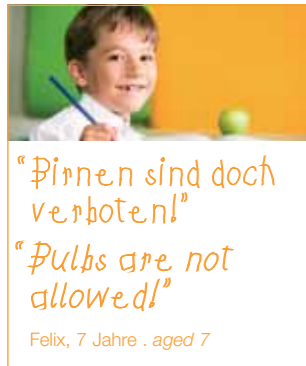
Tafel. Board $E_v > 500 \text{ lx}$

Gleichmäßigkeit Tafel Board Uniformity 0.7



“Lehrer und Schüler sitzen immer im gleichen ~~rot~~ Licht.”
“Teachers and schoolchildren always sit in the same light.”

Kevin's Opa, 66 Jahre . Kevin's grandfather, aged 66



"Pirnen sind doch verboten!"
 "Pulbs are not allowed!"
 Felix, 7 Jahre . aged 7

Alt gegen Neu
 Die Beleuchtung macht einen großen Anteil am Gesamtstromverbrauch aus. Allein schon modernste und effizienteste Lampentypen helfen mit einer höheren Lichtausbeute Energie einzusparen.

Old versus new
 Lighting accounts the mainpoint of total electrical power. Just using the most modern and efficient types of lamp helps save energy.



Morgens 9.00 Uhr . 9 a.m.
 50% Kunstlicht . Artificial light



Abends 19.00 Uhr . 7 p.m.
 100% Kunstlicht . Artificial light

Mittags 13.00 Uhr . 1 p.m.
 20% Kunstlicht . Artificial light



"Warum sitze ich im Licht und Tim voll im Dunkeln?"
 "Why do I sit in the light and Tim totally in the dark?"
 Elias, 7 Jahre . aged 7

Einsparpotenzial bis zu 75%
 Tageslicht hat nicht nur eine qualitative Vorbildfunktion. Leuchtenkontroller ermöglichen hohe Energieeinsparungen durch eine tageslichtabhängige Steuerung, kombiniert mit Bewegungsmelder zur Anwesenheitserkennung. Zusätzlich wird der Komfort durch die automatische Funktion spürbar erhöht.

Energy saving up to 75%
 As a model, natural daylight does not only have a single qualitative function. Light controllers make high energy conservation possible by a daylight dependent regulation combined with presence detection. In addition comfort is noticeably increased by automatic operation.



"Prennt im Kühlschrank auch immer das Licht?"
 "Is the light left on when the fridge door is closed?"
 Mia, 10 Jahre . years

Präsenzmelder ohne Anwesenheit nach 15 Minuten Reduktion der Beleuchtungsstärke um 20%, nach 120 Minuten erfolgt Ausschaltung

Presence Sensor
 If nobody is present for 15 minutes there is a reduction in illumination strength of 20%. After 120 minutes the light is switched off.

Tageslichtsensor automatische Reduktion des Kunstlichtes auf der Fensterseite bei Lichteinfall, Beleuchtungsstärke einstellbar zwischen 300 und 1500 lx

Daylight Sensor
 Automatic reduction of the artificial light on the window side when natural light starts to come in. The illuminance can be set to between 300 and 1500 lux.

Zukunftssicherer Standard kompatibel zu den Standardschnittstellen, wie z.B. DALI

Future-assured standard: Compatible with the standard interfaces, eg DALI.

DALI

Digital Addressable Lighting Interface

75%
 Energieeinsparung
 Energy saving

+
 höhere Lernleistung
 Higher learning performance

TL-D mit konventionellem Vorschaltgerät
 TL-D with conventional ballast

100%

T16 mit EVG
 T16 with EB

-25%

T16 mit EVG + Präsenzmelder und Tageslichtsensor
 T16 with EB + Presence and Daylight sensor

-75%

Nachhaltigkeit -
Umweltfreundlichkeit, Sicherheit und Design

Sustainability -
Eco friendliness, Security and Design

Technologisch führend
Als eines der ersten Unternehmen setzte WILA vor 15 Jahren auf elektronische Vorschaltgeräte (EVG) zur Verlängerung der Lampenlebensdauer und effizienteren Energienutzung - heute kommen in zunehmendem Maße dimmbare elektronische EVG in WILA Leuchten zum Tragen.

Auch beim Einsatz innovativer Leuchtmittel war und ist WILA führend: erste TC-TEL Lampen, erste T 16-R Ringlampen und nun erste ECO Kompaktleuchtstofflampen.

Leaders in technology
15 years ago WILA was one of the first companies to adopt the use of electronic ballasts (EB) throughout its product range prolonging the lifespan of lamps and utilising energy more efficiently. Today WILA luminaires use dimmable and electronic ballasts.

WILA was - and still is - a leader in the use of innovative light sources: the first TC-TEL lamps, the first T 16-R circular lamps and now first luminaires for ECO Compact fluorescent lamp.

Die WILA Standards . The WILA Standards



1 EN ISO 14001

WILA ist zertifiziert nach EN ISO 9001 und EN ISO 14001, Umweltmanagementsystem

WILA is certified by EN ISO 9001 and EN ISO 14001 environmental management system.

2 carbon footprint

WILA Lighting Ltd. in Großbritannien ist CO₂ neutral.

WILA Lighting Ltd in the UK is carbon neutral.

3 WEEE

WILA Produkte entsprechen der WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment) zur Elektronschrottverordnung.

WILA products meet WEEE Guidelines (Waste Electrical and Electronic Equipment) for electronic waste.

4 RoHS

WILA Produkte entsprechen der RoHS-Richtlinie (Restriction of the use of certain hazardous substances) zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektronik Geräten, Registriernr. DE93632433

WILA products meet the RoHS guidelines (restriction of the use of certain hazardous substances in electronic apparatus) Registration number DE93632433

5 INTERSEROH

Die Rücknahme, Verwertung und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten sowie deren Umverpackung erfolgt über Interseroh innerhalb Deutschlands

Taking back, recycling and disposal of old electrical and electronic apparatus as well as their wholesale packaging within Germany is undertaken via Interseroh. In the UK this is done by Lumicom.

6 Blue Angel

Qualitätslabel Blauer Engel für umweltfreundlich hergestellte Produkte

Blue Angel Quality Mark for products manufactured to the highest ecological and sustainable standards.

7 EN 60598

Geprüfte Sicherheit nach EN 60598, alle serienmäßigen WILA Leuchten verfügen über ein ENEC- bzw. VDE-Zeichen oder sind zur Prüfung angemeldet

Examined for safety in accordance with EN 60598. All standard WILA luminaires have a ENEC or VDE mark or have been submitted for examination.

8 Efficiency Plus

Wirkungsgradoptimierte Lichttechnik kombiniert mit dimmbaren EVG's und Präsenzmelder und Tageslichtsensor

Light output ratio optimised lighting technique combined with dimmable HF ballasts, presence detectors and daylight sensors

9 EuP

WILA Produkte orientieren sich an den Europäischen Standards der EU Direktive EuP (Energy using Products) sowie der Energieeinsparverordnung EnEV und Minergie - Schweizer Energiestandard

WILA products are orientated towards the European Standards EuP (Energy using Products) directive Energy Saving Directive EnEV Minergie - Swiss Energy Standard

10 PEFC

Volumen- und Materialreduktion, Minimierung der Teileanzahl, mechanische Trennbarkeit und die Verwendung stabiler, schadstofffreier, sortenreiner und langlebiger Materialien

Reduction of volume and materials, Minimising of parts, mechanical separability and the use of stable materials which are free from harmful substances, pure and long-lasting.

11 PEFC

Printmedien gedruckt mit mineralölfreien Druckfarben, auf PEFC zertifiziertem Papier, hergestellt aus Holz aus regionaler und nachhaltiger Waldwirtschaft

Print media are printed with printing colours free of mineral oil, and on PEFC certified paper, manufactured from wood from regional and sustainable forests.



Zeitloses Design

Timeless Design

Klarheit und Gradlinigkeit prägen zeitgenössische Architekturpositionen. Nicht die Leuchte, sondern die Architektur steht im Vordergrund.

Contemporary architectural positions are inspired with clarity and straight lines. Not the luminaires but the architecture is in the foreground.

12



reddot design award
honourable mention 2009

finalist
THE LIGHTING DESIGN AWARDS 2009



"Mein Licht ist voll grüner Power."
"My light is full of green power."

Maximilian, 10 Jahre . aged 10

Ausgewählte Referenzen

Selected References

Licht für die Generation von morgen
Wir lernen ein Leben lang: im Kindergarten, in der Grundschule, der Universität, der Erwachsenenweiterbildung. Ein motivierendes Umfeld ist entscheidend dafür, dass die Begeisterung der Einschulung bleibt.

Light for tomorrows generation
WILA believes in life long learning from Kindergarten to School, from accadamy to University - Learn today and tomorrow.



Musikschule, Fellbach, D
Music school, Germany



Gymnasium Bernau, D
Grammar school, Germany



Gymnasium Bruckmühl, D
Grammar school Germany



Hochschule Zittau, D
University, Germany



Schulkomplex Roodt-Syre, Lx
School Complex, Luxemburg



Universität Cambrigde, Fachbereich
Theologie . Faculty of Divinity,
University of Cambridge, GB

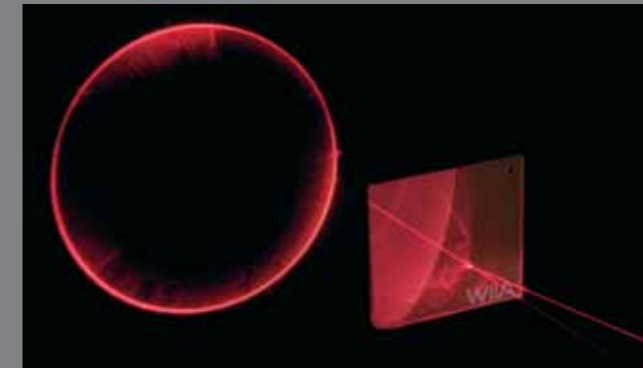


Gymnasium Bad Marienberg, D
Grammar school, Germany



Unterrichtsräume und Büros

Teaching Rooms and Offices



Richtungsneutrale Leuchtenanordnung

Mikroprismenabdeckungen bieten durch ihre hochpräzisen Mikroprismen eine Rundum-entblendung und sind daher hervorragend für den Einsatz in Räumen mit wechselnder Nutzung oder Anwendung geeignet.

Direction neutral light planning

With their high precision micro prisms, micro prismatic covers offer 360° glare control and are therefore excellent for use in rooms with changing use or application.



Klassenräume mit fester oder variabler Sitzanordnung
In Klassenräumen wird je nach Nutzung die Möblierung häufig in Reihen-, U-Form oder Tischgruppen umgestellt. Dies stellt hohe Anforderungen an die blendfreie Sicht im Raum. Zusätzlich ist eine gleichmäßige Ausleuchtung des Raumes erforderlich. Hierfür sind besonders Leuchten mit direkt/indirekter Lichtverteilung geeignet.

Classrooms with fixed and variable seating arrangements
In classrooms the furniture is often changed around according to use - rows, U Shapes or groups of tables. This makes great demands with respect to vision without glare in the space. In addition an even lighting of the room is required. For this luminaires with direct/indirect light distribution are especially suitable.



Lehrerzimmer
Lesen, Schreiben, Arbeiten am Computer und der Informationsaustausch sind die Haupttätigkeiten im Lehrerzimmer. Aufgeteilt in verschiedene Zonen, muss die Beleuchtung individuell wählbar sein.

Staffrooms
Reading, writing, working on the computer and exchange of information are the main activities in the staffroom. Divided up into different zones, the lighting must be able to meet individual needs.



Zeichensäle
Kunst braucht viel Licht - nicht nur bei der Präsentation, sondern auch beim Entstehen. Ideal sind 500 lx auf der Zeichenfläche.

Art Rooms
Art needs a lot of light, not just with presentation but also in the production. Ideal for this is 500 lx on the drawing plane.



Sprachlabor
Keine Reflexblendung auf horizontalen Tischflächen und vertikalen Tischtrennungen, gleichzeitiges Arbeiten am Bildschirm und Lesen im Heft - die Lösung: eine kontrastarme Beleuchtung durch vornehmlich indirekte Beleuchtung mit hohem diffusen Anteil.

Language Laboratory
No indirect reflected glare on horizontal table surfaces and vertical table dividers, simultaneously working from a screen and reading from exercise books: the solution is low-contrast illumination through predominately indirect lighting with a high diffusion component.



"Morgen sitze ich mit Klara und Lisa an einem Tisch und nicht neben Philipp."

"Tomorrow I'm going to sit at a table with Klara and Lisa and not next to Philip."

Leon, 8 Jahre . aged 8



Beispiele Linic® 150 mit Mikroprismenabdeckung direkt oder direkt/indirekt strahlend	Examples Linic® 150 with Micro prismatic cover direct and direct/indirect
--	---

Lernen am Computer - Optimale Erkennbarkeit ohne Reflexblendung

Reflexe von Fenstern und Leuchten, z.B. auf PC-Bildschirmen, stören die Konzentration und führen zu vorzeitigen Ermüdungserscheinungen. Folgende Maßnahmen verhindern oder reduzieren deutlich die Direkt- und Reflexblendung:

- ergonomische Anordnung der Bildschirmarbeitsplätze und Bildschirme zum Fenster (Bildschirmneigung $\delta \leq 15^\circ$ / Blickrichtung parallel zur Fensterfront)
- Leuchten mit mittleren Leuchtdichten von $\leq 1000 \text{ cd/m}^2$ bei Ausstrahlungswinkeln von 65°
- reflexblendungsfreie Anordnung der Beleuchtung in Bezug auf Bildschirm und Arbeitsfläche
- gute Entspiegelung des Bildschirms (möglichst Güteklasse 1/1 gem. DIN EN ISO 9241-7)
- Reduzierung glänzender Oberflächen
- Sonnenschutz bei Bedarf verstellbar

Learning at the Computer - Optimal recognition without indirect reflective glare.

Reflected light from windows and luminaires onto, for example, PC screens disturbs the concentration and leads to premature signs of tiredness. The following measures prevent or clearly reduce the direct and indirect reflected glare:

- Ergonomic arrangement of places for screen work and screens at the window (screen angle $\delta, \leq 15^\circ$ / screen direction parallel to the glass facade).
- Luminaires with medium luminances of $\leq 1000 \text{ cd/m}^2$ at beam angles of 65° .
- An arrangement free of indirect reflected glare of illumination with respect to screen and work plane.
- Good screen coating (if possible 1/1 in accordance with DIN EN ISO 9241-7)
- Reduction of shiny surfaces.
- Sun blinds which can be used when needed.



UGR

Das UGR-Verfahren berücksichtigt die Anordnung der Leuchte im Raum und bewertet die Blendung der gesamten Beleuchtungsanlage für eine bestimmte Beobachterposition. Ein kleiner UGR Wert bedeutet höhere Blendfreiheit. Eignungsbeispiele: UGR Wert < 16 für Zeichenräume < 19 für Büros < 22 für feine Industriearbeit < 25 für mittlere Industriearbeit < 28 für grobe Industriearbeit

UGR

The UGR procedure concerns the arrangement of the luminaires in the space and evaluates the glare of the whole lighting facility for a given observer position. A low UGR value means freedom from glare. Examples of suitability: UGR value of < 16 for art rooms < 19 for offices < 22 for precision industrial work < 25 medium industrial work < 28 for heavy industrial work



“Also, ich seh’ da nichts.”
“Right, I can’t see anything there.”

Paul, 10 Jahre . aged 10



1



2



3



“Ich wünsche mir eine nette Lehrerin.”
“I would like a nice teacher.”

Alexander, 12 Jahre . aged 12

Sympathie mit Licht

- 1 Die dunkle Augenpartie verdeutlicht die hart-schattige Wirkung von direktem, gerichtetem Licht von oben.
- 2 Rein indirekte, diffuse Beleuchtung lässt die Konturen verschwimmen, zulasten gut erkennbarer Formen.
- 3 Direktes/indirektes Licht schafft durch eine ausgewogene Schattenbildung ein lebendiges und sympathisches Äußeres.

Sympathy with light

- 1 The dark eye area is a result of the hard shadows cast by direct light from above.
- 2 Pure indirect, diffuse illumination softens the contours, to the cost of easily recognisable forms.
- 3 Through balanced shadow formation, direct/indirect light creates a living and sympathetic exterior.



Sonnenlicht
Sunlight



Halogen-Metaldampflampe
Metal-halide lamp



Niedervolt-Halogenglühlampe
Low-voltage tungsten halogen lamp

Farbwiedergabe-Eigenschaften

Das Sonnenlicht ist die Referenz für optimale Farbwiedergabe. Die Farbwiedergabe-Eigenschaften der verschiedenen Lampen werden mit dem Index R_a bestimmt. Je höher dieser R_a -Wert ist, umso besser ist die Farbwiedergabe der Lampe. $R_a = 100$ ist die Optimalgröße für Kunstlicht.

Colour reproduction characteristics

Sunlight is the reference point for optimal colour perception. The colour reproduction characteristics of the various lamps are determined by the R_a index. The higher this R_a index is, the better the colour reproduction of the lamp. $R_a = 100$ is the optimal figure for artificial light.

Farbtemperatur und Lichtfarbe typischer Lichtquellen
Colour temperature and light colour of typical light sources

Lichtquelle Light source	Farbwiedergabe Colour reproduction Index R_a	Farbtemperatur Colour temperature K = Kelvin
Kerze . Candlepower	100	1.850 K
Halogenglühlampe Tungsten halogen lamp	100	2.700 - 3.000 K
Leuchtstofflampe Fluorescent lamp	80-89	2.700 - 5.000 K
Halogen-Metaldampflampe Metal-halide lamp	80-95	3.000 - 6.000 K
Sonnenlicht (Tag) . Sunlight (Day)	-	6.000 - 20.000 K

Empfehlung: in Räume in denen sich Personen längere Zeit aufhalten sollte der Farbwiedergabe Index $R_a > 80$ sein
Information: In rooms in which people stay for a longer time the colour reproduction index should be $R_a > 80$



“Wieso ist mein Grünspecht gelb?”
“Why is my green woodpecker yellow?”

Leonie, 6 Jahre . aged 6

Design

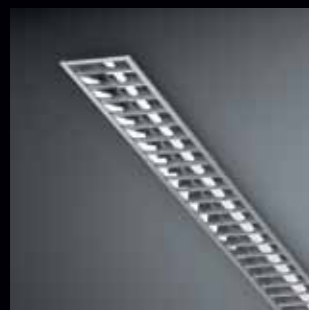


Linic® 60
1-lampig . *one lamp*



Linic® 150
1- oder 2-lampig
one or two lamps

Montagetechnik . *Mounting technique*



Deckeneinbauleuchten
Recessed luminaires



Deckenanbauleuchten
Surface mounted luminaires



Pendelleuchten
Pendant luminaires



Wandanbauleuchten
Wall mounted luminaires

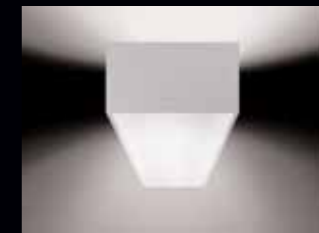
Lichtverteilung . *Light distribution*



Linic® 60
direkt . *direct*



Linic® 150
direkt . *direct*



Linic® 150
direkt/indirekt . *direct/indirect*



Linic® 150
asymmetrisch . *asymmetric*

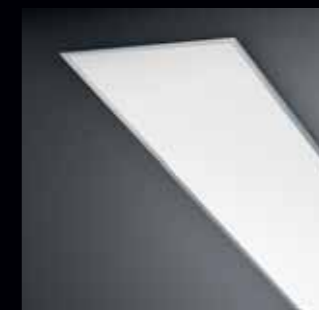
Lichttechnik . *Light technique*



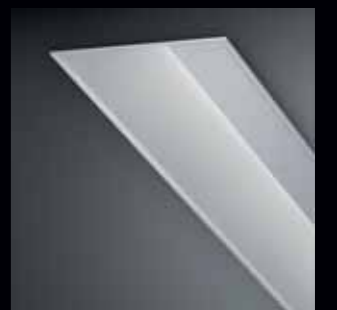
Mikroprismenabdeckung
Micro prismatic cover



Parabollamellenraster
Parabolic louvre

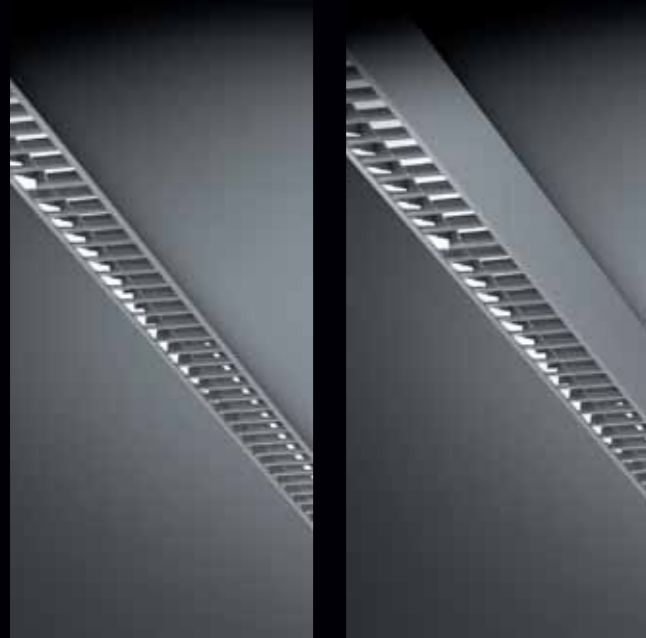


Opalabdeckung
Opal cover



Wandfluter
Wallwasher

Lösungen für spezielle Anwendungen



Lichtbänder

Durchgehende Lichtbandausführungen und optionale Winkelverbinder für große Räume

Continuous luminaires

Implementation of continuous luminaires and optional angle connectors for larger spaces.



Doppellänge

Reduktion der Abpendelpunkte und gestalterische Alternative für die Raumgeometrie

Double lengths

Reduction of suspension points and a creative alternative for space geometry.



Installationskanal

Flexible Positionierung bei vorgegebenem Stromauslass, z.B. bei Renovierung

Installation channel

Flexible arranging where room use changes are possible and this also provides reduced installation costs.



Duales Licht

Kombination unterschiedlicher Lichtfarben oder Verteilungen in einem Deckenausschnitt ohne zusätzliche Installationskosten

Dual light

A combination of different light colours or distributions in the one luminaire without additional installation costs.



Multifunktional

Kombination von Lichttechnik mit anderen Gebäudefunktionen, z.B. Lautsprecher oder Multimedia-Anschlüssen

Multifunctional

A combination of light technique with other functions of the building, e.g. loudspeaker, or multimedia connections.



Akustikmodul

Schallreduktion in großen Räumen zur Steigerung der Konzentrationsfähigkeit.

Acoustic Module

Reduction of reverberation in large spaces to increase concentration capability.

Solutions for special applications

T 16 Leuchtstofflampen Linic® 60 Deckeneinbauleuchten

T 16 Fluorescent Lamps Linic® 60 Recessed Luminaires

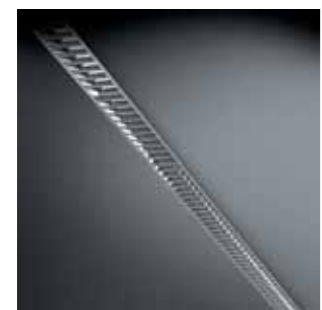
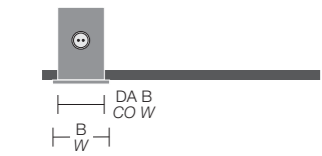
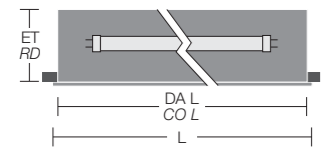
Mikroprismenabdeckung
Micro Prismatic Cover

Parabollamellenraster
Parabolic Louvre

Opalabdeckung
Opal cover



ENEC/VDE angemeldet . in preparation



Doppellänge und Lichtband optional
Double length and continuous
luminaires on request

Bestückung Lamp, Wattage	Maße, Gewicht Dimensions, Weight						Lichttechnik Photometric data				Artikelnummer Article number			
	L	B	DA	L	CO	RD	γ	η _{LB}	UGR	LVK	statisch static	efficiency plus		
T 16	L	W	CO	L	CO	RD	γ	η _{LB}	UGR	LID		DIM	DIM	Day
Mikroprismenabdeckung . Micro Prismatic Cover														
1 x 28 W	1240	75	1225	65	75	3.4	90	50	17.4	1141	LI3500-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1540	75	1525	65	75	4.4	90	50	17.4	1141	LI3501-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1540	75	1525	65	75	4.4	90	50	18.3	1141	LI3502-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1240	75	1225	65	75	3.4	90	50	19.2	1141	LI3503-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1540	75	1525	65	75	4.4	90	50	19.6	1141	LI3504-53	-D	-DD	-PT
Parabollamellenraster . Parabolic Louvre														
1 x 28 W	1240	75	1225	65	75	3.4	65	71	20.7	1142	LI3600-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1540	75	1525	65	75	4.4	65	71	20.7	1142	LI3601-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1540	75	1525	65	75	4.4	65	71	21.6	1142	LI3602-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1240	75	1225	65	75	3.4	65	71	22.5	1142	LI3603-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1540	75	1525	65	75	4.4	65	71	22.8	1142	LI3604-53	-D	-DD	-PT
Opalabdeckung . Opal Cover														
1 x 28 W	1240	75	1225	65	75	3.4	90	53	23.4	1143	LI3700-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1540	75	1525	65	75	4.4	90	53	23.5	1143	LI3701-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1540	75	1525	65	75	4.4	90	53	24.4	1143	LI3702-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1240	75	1225	65	75	3.4	90	53	25.3	1143	LI3703-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1540	75	1525	65	75	4.4	90	53	25.6	1143	LI3704-53	-D	-DD	-PT

1) Integrierter Präsenzmelder und Tageslichtsensor, Bestellbeispiel: LI3500-53-PT, Hinweis: Ausführung -PT mit geänderter Länge
Integrated presence sensor and daylight sensor, ordering example: LI3500-53-PT, note: option -PT with changed length

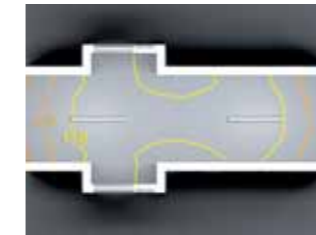
Linic® 60 direkt strahlend
In das Deckensystem integrierter
Lichtkanal mit homogener
Lichtverteilung.

Linic® 60 direct
Light channel integrated into ceiling
system with homogeneous light
distribution.

- Mikroprismenabdeckung für optimale Lichtverteilung durch hochpräzise Mikroprismen
- Parabollamellenraster hochglanz mit Sicherheitsabhangung
- Opalabdeckung aus PMMA
- Reflektor aus reflexionsverstärkendem, beschichteten Reinstaluminium (Al 99,98)
- Einbaugehäuse aus Stahlblech, verzinkt
- Rahmen mit extrem dünner, haltbarer Lackierung in Aluminium matt (RAL 9006)
- Steckklemmen bis 5 x 2,5 mm²
- einfache Montage durch verstellbare Einbaulaschen, geeignet für Deckenstärken 1-40 mm
- serienmäßig mit EVG
- werkzeugloser Leuchtmittelwechsel

- Micro prismatic cover for an optimal light distribution due to very precise Micro prisms
- Parabolic louvre high polish with safety cord
- Opal cover made of PMMA
- Reflector made of reflection enhanced coated high grade aluminium (Al 99.98)
- Housing of galvanised steel sheet
- Frame with extremely thin durable paint finish in matt aluminium (RAL 9006)
- Plug-in terminals for through wiring up to 5 x 2.5 mm²
- Easy installation with adjustable mounting plates, suitable for ceiling thicknesses 1-40 mm
- Standard equipment with EVG
- Relamping requires no tools

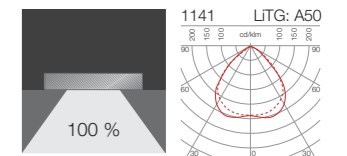
Mikroprismenabdeckung
Micro Prismatic Cover



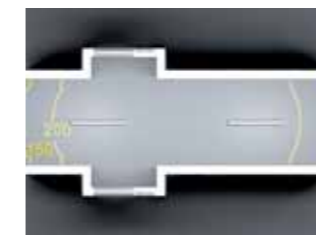
Planungsbeispiel . Planning example

Flur mit 2 x LI3503-53
Leuchte über Boden 2,77 m
Höhe Nutzebene 0,0 m
ρ_D/ρ_W/ρ_B 80/50/20%
Wartungsfaktor 0,8
E_m-Flur* 150 lx
g₁-Flur 0,81
spez. Leistung 8,29 W/m²
Raumfläche 14,0 m²
B = 7,0 x T = 2,0 x H = 2,7
* vermindert um 0,5 m Randzone

Corridor with 2 x LI3503-53
Suspension height 2.77 m
Reference 0.0 m
ρ_D/ρ_W/ρ_B 80/50/20%
Mf 0.8
E_m-Corridor* 150 lx
g₁-Corridor 0.81
Power Used 8.29 W/m²
Room size 14.0 m²
W = 7.0 x D = 2.0 x H = 2.7
* excluding a 0.5 m boundary zone



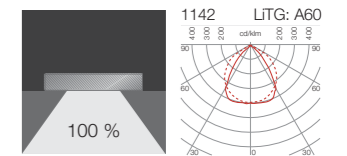
Parabollamellenraster
Parabolic Louvre



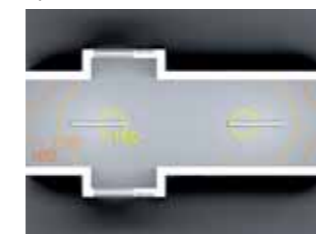
Planungsbeispiel . Planning example

Flur mit 2 x LI3603-53
Leuchte über Boden 2,77 m
Höhe Nutzebene 0,0 m
ρ_D/ρ_W/ρ_B 80/50/20%
Wartungsfaktor 0,8
E_m-Flur* 240 lx
g₁-Flur 0,78
spez. Leistung 8,29 W/m²
Raumfläche 14,0 m²
B = 7,0 x T = 2,0 x H = 2,7
* vermindert um 0,5 m Randzone

Corridor with 2 x LI3603-53
Suspension height 2.77 m
Reference 0.0 m
ρ_D/ρ_W/ρ_B 80/50/20%
Mf 0.8
E_m-Corridor* 240 lx
g₁-Corridor 0.78
Power Used 8.29 W/m²
Room size 14.0 m²
W = 7.0 x D = 2.0 x H = 2.7
* excluding a 0.5 m boundary zone



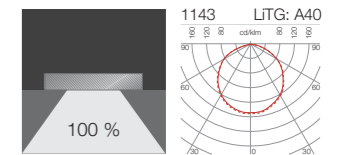
Opalabdeckung
Opal Cover



Planungsbeispiel . Planning example

Flur mit 2 x LI 3703-53
Leuchte über Boden 2,77 m
Höhe Nutzebene 0,0 m
ρ_D/ρ_W/ρ_B 80/50/20%
Wartungsfaktor 0,8
E_m-Flur* 140 lx
g₁-Flur 0,82
spez. Leistung 8,29 W/m²
Raumfläche 14,0 m²
B = 7,0 x T = 2,0 x H = 2,7
* vermindert um 0,5 m Randzone

Corridor with 2 x LI 3703-53
Suspension height 2.77 m
Reference 0.0 m
ρ_D/ρ_W/ρ_B 80/50/20%
Mf 0.8
E_m-Corridor* 140 lx
g₁-Corridor 0.82
Power Used 8.29 W/m²
Room size 14.0 m²
W = 7.0 x D = 2.0 x H = 2.7
* excluding a 0.5 m boundary zone



T 16 Leuchtstofflampen Linic® 60 Deckenanbauleuchten

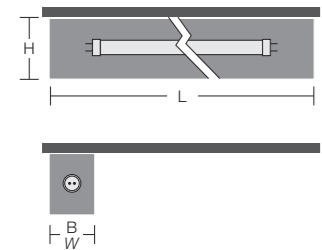
T 16 Fluorescent Lamps Linic® 60 Surface Mounted Luminaires

Mikroprismenabdeckung
Micro Prismatic Cover

Parabollamellenraster
Parabolic Louvre

Opalabdeckung
Opal cover

ENECEC/VDE angemeldet . in preparation



Doppellänge, Lichtband und Installationskanal optional
Double length, continuous luminaires and installation channel on request



Durch das separate Pendelset, siehe Seite 23, wird die Anbauleuchte zur Pendelleuchte
With the separate pendant set the luminaire turns into a pendant luminaire, see page 23.

Bestückung Lamp, Wattage	Maße, Gewicht Dimensions, Weight				Lichttechnik Photometric Data				Artikelnummer Article number			
	L mm	B mm	H mm	kg	γ °	η_{LB} %	UGR	LVK LID	statisch static	1-10V DIM	DALI DIM	Eco ¹⁾ Day
Mikroprismenabdeckung . Micro Prismatic Cover												
T 16												
1 x 28 W	1190	60	80	3.6	90	50	17.4	1141	LI1500-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1490	60	80	4.5	90	50	17.4	1141	LI1501-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1490	60	80	4.5	90	50	18.3	1141	LI1502-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1190	60	80	3.6	90	50	19.2	1141	LI1503-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1490	60	80	4.5	90	50	19.6	1141	LI1504-53	-D	-DD	-PT
Parabollamellenraster . Parabolic Louvre												
1 x 28 W	1190	60	80	3.6	65	71	20.7	1142	LI1600-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1490	60	80	4.5	65	71	20.7	1142	LI1601-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1490	60	80	4.5	65	71	21.6	1142	LI1602-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1190	60	80	3.6	65	71	22.5	1142	LI1603-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1490	60	80	4.5	65	71	22.8	1142	LI1604-53	-D	-DD	-PT
Opalabdeckung . Opal Cover												
1 x 28 W	1190	60	80	3.6	90	53	23.4	1143	LI1700-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1490	60	80	4.5	90	53	23.5	1143	LI1701-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1490	60	80	4.5	90	53	24.4	1143	LI1702-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1190	60	80	3.6	90	53	25.3	1143	LI1703-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1490	60	80	4.5	90	53	25.6	1143	LI1704-53	-D	-DD	-PT

1) Integrierter Präsenzmelder und Tageslichtsensor, Bestellbeispiel: LI1500-53-PT, Hinweis: Ausführung -PT mit geänderter Länge
Integrated presence sensor and daylight sensor, ordering example: LI1500-53-PT, note: option -PT with changed length

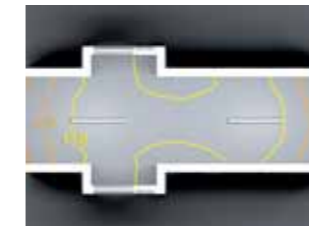
Linic® 60 direkt strahlend
Deckenanbauleuchten eignen sich durch die geringe Aufbauhöhe besonders für Räume mit geringer Deckenhöhe. Die Leuchte wird durch den separaten Pendelsatz zur Pendelleuchte. Zur Auswahl stehen unterschiedliche Pendelvarianten für ein Höchstmaß an Flexibilität.

- Mikroprismenabdeckung für optimale Lichtverteilung durch hochpräzise Mikroprismen
- Parabollamellenraster hochglanz mit Sicherheitsabhängung
- Opalabdeckung aus PMMA
- Reflektor aus reflexionsverstärkendem, beschichteten Reinstaluminium (Al 99.98)
- Anbaugehäuse aus stranggepresstem Aluminiumprofil
- extrem dünne, haltbare Lackierung in Aluminium matt (RAL 9006)
- Aluminium-Endkappen ohne sichtbare Befestigung
- Steckklemmen für Durchgangsverdrahtung bis 5 x 2,5 mm²
- Leitungseinführung an der Leuchtenoberseite
- serienmäßig mit EVG
- werkzeugloser Leuchtmittelwechsel

Linic® 60 direct
Surface mounted luminaires are particularly suitable for rooms with low ceiling height due to the low panel thickness. The luminaire module will be converted to a pendant luminaire with a separate pendant kit. For maximum flexibility different pendant versions are available.

- Micro prismatic cover for an optimal light distribution due to very precise Micro prisms
- Parabolic louvre high polish with safety cord
- Opal cover made of PMMA
- Reflector made of reflection enhanced coated high grade aluminium (Al 99.98)
- Housing made of extruded aluminium profile
- Extremely thin durable paint finish in matt aluminium (RAL 9006)
- End pieces of die cast aluminium without visible screw connection
- Plug-in terminals for through wiring up to 5 x 2.5 mm²
- Initiation of cable from upside of the luminaire
- Standard equipment with EB
- Relamping requires no tools

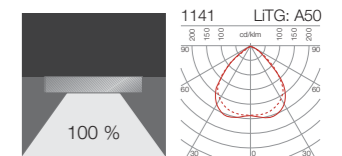
Mikroprismenabdeckung
Micro Prismatic Cover



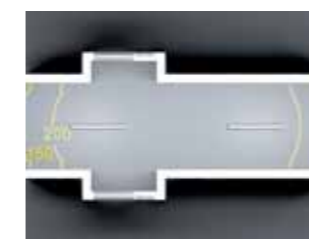
Planungsbeispiel . Planning example

Flur mit 2 x LI1503-53
Leuchte über Boden 2,7 m
Höhe Nutzebene 0,0 m
 $\rho_D/\rho_W/\rho_B$ 80/50/20%
Wartungsfaktor 0,8
 E_m -Flur* 150 lx
 g_1 -Flur 0,81
spez. Leistung 8,29 W/m²
Raumfläche 14,0 m²
B = 7,0 x T = 2,0 x H = 2,7
* vermindert um 0,5 m Randzone

Corridor with 2 x LI1503-53
Suspension height 2,7 m
Reference 0,0 m
 $\rho_D/\rho_W/\rho_B$ 80/50/20%
Mf 0,8
 E_m -Corridor* 150 lx
 g_1 -Corridor 0,81
Power Used 8.29 W/m²
Room size 14.0 m²
W = 7.0 x D = 2.0 x H = 2.7
* excluding a 0.5 m boundary zone



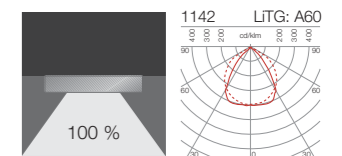
Parabollamellenraster
Parabolic Louvre



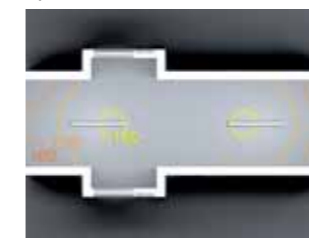
Planungsbeispiel . Planning example

Flur mit 2 x LI1603-53
Leuchte über Boden 2,7 m
Höhe Nutzebene 0,0 m
 $\rho_D/\rho_W/\rho_B$ 80/50/20%
Wartungsfaktor 0,8
 E_m -Flur* 240 lx
 g_1 -Flur 0,78
spez. Leistung 8,29 W/m²
Raumfläche 14,0 m²
B = 7,0 x T = 2,0 x H = 2,7
* vermindert um 0,5 m Randzone

Corridor with 2 x LI1603-53
Suspension height 2,7 m
Reference 0,0 m
 $\rho_D/\rho_W/\rho_B$ 80/50/20%
Mf 0,8
 E_m -Corridor* 240 lx
 g_1 -Corridor 0,78
Power Used 8.29 W/m²
Room size 14.0 m²
W = 7.0 x D = 2.0 x H = 2.7
* excluding a 0.5 m boundary zone



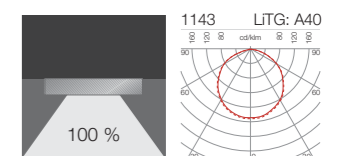
Opalabdeckung
Opal Cover



Planungsbeispiel . Planning example

Flur mit 2 x LI1703-53
Leuchte über Boden 2,7 m
Höhe Nutzebene 0,0 m
 $\rho_D/\rho_W/\rho_B$ 80/50/20%
Wartungsfaktor 0,8
 E_m -Flur* 140 lx
 g_1 -Flur 0,82
spez. Leistung 8,29 W/m²
Raumfläche 14,0 m²
B = 7,0 x T = 2,0 x H = 2,7
* vermindert um 0,5 m Randzone

Corridor with 2 x LI1703-53
Suspension height 2,7 m
Reference 0,0 m
 $\rho_D/\rho_W/\rho_B$ 80/50/20%
Mf 0,8
 E_m -Corridor* 140 lx
 g_1 -Corridor 0,82
Power Used 8.29 W/m²
Room size 14.0 m²
W = 7.0 x D = 2.0 x H = 2.7
* excluding a 0.5 m boundary zone



Pendelsets, 2 Seilpendel, inklusive transparente Zuleitung, Länge 1500 mm, RAL 9006 Suspension Sets, 2 suspensions, including transparent supply lead, length 1500 mm, RAL 9006	Artikelnummer Article number
Zuleitung 3 x 0,75 mm ² , Seilpendelset . Supply lead 3 x 0.75 mm ² , Suspension set	80330
Zuleitung 5 x 0,75 mm ² , Seilpendelset . Supply lead 5 x 0.75 mm ² , Suspension set	80331

Spezial Montageset für unebene Decken, RAL 9006 Special Mounting Sets for rough ceilings, RAL 9006	Artikelnummer Article number
5 mm Distanzmontage . Mounting with 5 mm distance	80250

T 16 Leuchtstofflampen Linic® 60 Wandenbauleuchten

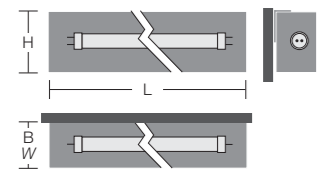
T 16 Fluorescent Lamps Linic® 60 Wall mounted Luminaires

Mikroprismenabdeckung
Micro Prismatic Cover

Parabollamellenraster
Parabolic Louvre

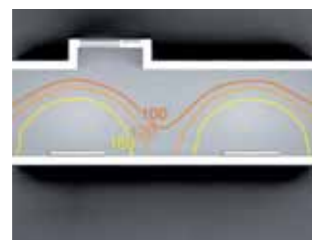
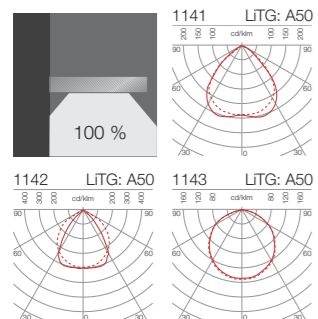
Opalabdeckung
Opal cover

ENE/C/UL
F IP20
ENE/C/VDE angemeldet . in preparation



Bestückung Lamp, Wattage	Maße, Gewicht Dimensions, Weight				Lichttechnik Photometric data				Artikelnummer Article number			
	L mm	B mm	H mm	kg	γ °	η_{LB} %	UGR	LVK LID	statisch static	1-10V DALI DIM	Eco DIM	Day
T 16 Mikroprismenabdeckung . Micro Prismatic Cover												
1 x 14 W	590	60	80	1.8	90	50	15.7	1141	LI2511-53	-D	-DD	-
1 x 24 W	590	60	80	1.8	90	50	17.0	1141	LI2512-53	-D	-DD	-
1 x 28 W	1190	60	80	3.6	90	50	17.4	1141	LI2500-53	-D	-DD	-
1 x 35 W	1490	60	80	4.5	90	50	17.4	1141	LI2501-53	-D	-DD	-
1 x 49 W	1490	60	80	4.5	90	50	18.3	1141	LI2502-53	-D	-DD	-
1 x 54 W	1190	60	80	3.6	90	50	19.2	1141	LI2503-53	-D	-DD	-
1 x 80 W	1490	60	80	4.5	90	50	19.6	1141	LI2504-53	-D	-DD	-
Parabollamellenraster . Parabolic Louvre												
1 x 14 W	590	60	80	1.8	65	71	20.6	1142	LI2611-53	-D	-DD	-
1 x 24 W	590	60	80	1.8	65	71	21.9	1142	LI2612-53	-D	-DD	-
1 x 28 W	1190	60	80	3.6	65	71	20.7	1142	LI2600-53	-D	-DD	-
1 x 35 W	1490	60	80	4.5	65	71	20.7	1142	LI2601-53	-D	-DD	-
1 x 49 W	1490	60	80	4.5	65	71	21.6	1142	LI2602-53	-D	-DD	-
1 x 54 W	1190	60	80	3.6	65	71	22.5	1142	LI2603-53	-D	-DD	-
1 x 80 W	1490	60	80	4.5	65	71	22.8	1142	LI2604-53	-D	-DD	-
Opalabdeckung . Opal Cover												
1 x 14 W	590	60	80	1.8	90	53	23.1	1143	LI2711-53	-D	-DD	-
1 x 24 W	590	60	80	1.8	90	53	24.4	1143	LI2712-53	-D	-DD	-
1 x 28 W	1190	60	80	3.6	90	53	23.4	1143	LI2700-53	-D	-DD	-
1 x 35 W	1490	60	80	4.5	90	53	23.5	1143	LI2701-53	-D	-DD	-
1 x 49 W	1490	60	80	4.5	90	53	24.4	1143	LI2702-53	-D	-DD	-
1 x 54 W	1190	60	80	3.6	90	53	25.3	1143	LI2703-53	-D	-DD	-
1 x 80 W	1490	60	80	4.5	90	53	25.6	1143	LI2704-53	-D	-DD	-

Bestellbeispiel: LI2511-53-DD für dimmbare DALI EVG
Ordering example: LI2511-53-DD for dimmable DALI EB



Planungsbeispiel . Planning example

Flur mit 2 x LI2503-53
Leuchte über Boden 2,0 m
Höhe Nutzebene 0,0 m
 $p_c/p_w/p_s$ 80/50/20%
Wartungsfaktor 0,8
 E_m -Flur* 150 lx
 g_1 -Flur 0,45
spez. Leistung 8,29 W/m²
Raumfläche 14,0 m²
B = 7,0 x T = 2,0 x H = 2,7
* vermindert um 0,5 m Randzone

Corridor with 2 x LI2503-53
Suspension height 2,0 m
Reference 0,0 m
 $p_c/p_w/p_r$ 80/50/20%
Mf 0,8
 E_m -Corridor* 150 lx
 g_1 -Corridor 0,45
Power Used 8,29 W/m²
Room size 14.0 m²
W = 7.0 x D = 2.0 x H = 2.7
* excluding a 0.5 m boundary zone

Linic® 60 direkt strahlend
Wandenbauleuchten sind die ideale Ergänzungsbeleuchtung z.B. in Fluren zu direkt strahlenden Systemen.

- Mikroprismenabdeckung für Rundumblendung durch hochpräzise Mikroprismen
- Parabollamellenraster hochglanz mit Sicherheitsabhängung
- Opalabdeckung aus PMMA
- Reflektor aus reflexionsverstärkendem, beschichteten Reinstaluminium (Al 99,98)

- Lichtaustrittsfläche nach unten
- Wandenbaugehäuse aus stranggepresstem Aluminiumprofil
- extrem dünne, haltbare Lackierung in Aluminium matt (RAL 9006)
- Aluminium-Endkappen ohne sichtbare Befestigung
- einfache Montage mit Befestigungswinkeln
- Steckklemmen bis 5 x 2,5 mm²
- serienmäßig mit EVG
- werkzeugloser Leuchtmittelwechsel

Linic® 60 direct
Wall mounted luminaires are perfect as complementary lighting, for example in Corridors in addition to direct light systems.

- Micro prismatic cover for all around glare limitation due to very precise Micro prisms
- Parabolic louvre high polish with safety cord
- Opal cover made of PMMA
- Reflector made of reflection enhanced coated high grade

- aluminium (Al 99,98)
- Direct light output
- Housing made of extruded aluminium profile
- Extremely thin durable paint finish in matt aluminium (RAL 9006)
- End pieces of die cast aluminium without visible screw connection
- Simple mounting with angle brackets
- Plug-in terminals up to 5 x 2,5 mm²
- Standard equipment with EB
- Relamping requires no tools



T 16 Leuchtstofflampen Linic® 150 Deckeneinbauleuchten

T 16 Fluorescent Lamps Linic® 150 Recessed Luminaires

Mikroprismenabdeckung
Micro Prismatic Cover

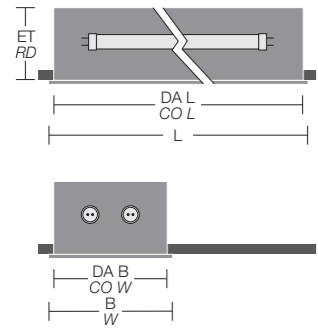
Parabollamellenraster
Parabolic Louvre

Opalabdeckung
Opal cover

Wandfluter
Wallwasher



ENEC/VDE angemeldet . in preparation



Doppellänge und Lichtband optional
Double length and continuous
luminaires on request

Bestückung Lamp, Wattage	Maße, Gewicht Dimensions, Weight						Lichttechnik Photometric data					Artikelnummer Article number		
	L	B	DA L	DA B	ET	RD	γ	η _{LB}	UGR	LVK	statisch static	efficiency plus		
T 16	L	W	CO L	CO W	RD	kg	γ	η _{LB}	UGR	LID		DIM	DIM	Eco ¹⁾
Mikroprismenabdeckung . Micro Prismatic Cover														
1 x 28 W	1253	170	1230	155	60	4.4	65	72	14.7	1134	LI3000-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1553	170	1530	155	60	5.2	65	72	14.8	1134	LI3001-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1553	170	1530	155	60	5.2	70	72	16.0	1134	LI3002-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1253	170	1230	155	60	4.4	75	72	16.9	1134	LI3003-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1553	170	1530	155	60	5.2	75	72	17.3	1134	LI3004-53	-D	-DD	-PT
2 x 28 W	1253	170	1230	155	60	4.4	75	56	16.5	1135	LI3005-53	-D	-DD	-PT
2 x 35 W	1553	170	1530	155	60	5.2	75	56	16.5	1135	LI3006-53	-D	-DD	-PT
2 x 49 W	1553	170	1530	155	60	5.2	80	56	17.8	1135	LI3007-53	-D	-DD	-PT
2 x 54 W	1253	170	1230	155	60	4.4	80	56	18.6	1135	LI3008-53	-D	-DD	-PT
2 x 80 W	1553	170	1530	155	60	5.2	80	56	19.0	1135	LI3009-53	-D	-DD	-PT
Parabollamellenraster . Parabolic Louvre														
1 x 28 W	1253	170	1230	155	60	4.2	65	80	17.7	1136	LI3100-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1553	170	1530	155	60	5.0	65	80	17.7	1136	LI3101-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1553	170	1530	155	60	5.0	65	80	19.0	1136	LI3102-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1253	170	1230	155	60	4.2	65	80	19.9	1136	LI3103-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1553	170	1530	155	60	5.0	65	80	20.2	1136	LI3104-53	-D	-DD	-PT
2 x 28 W	1253	170	1230	155	60	4.2	65	67	16.6	1137	LI3105-53	-D	-DD	-PT
2 x 35 W	1553	170	1530	155	60	5.0	65	67	16.6	1137	LI3106-53	-D	-DD	-PT
2 x 49 W	1553	170	1530	155	60	5.0	65	67	17.9	1137	LI3107-53	-D	-DD	-PT
2 x 54 W	1253	170	1230	155	60	4.2	65	67	18.7	1137	LI3108-53	-D	-DD	-PT
2 x 80 W	1553	170	1530	155	60	5.0	65	67	19.1	1137	LI3109-53	-D	-DD	-PT
Opalabdeckung . Opal Cover														
1 x 28 W	1253	170	1230	155	60	4.4	90	56	20.6	1138	LI3200-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1553	170	1530	155	60	5.2	90	56	20.7	1138	LI3201-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1553	170	1530	155	60	5.2	90	56	21.9	1138	LI3202-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1253	170	1230	155	60	4.4	90	56	22.8	1138	LI3203-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1553	170	1530	155	60	5.2	90	56	23.2	1138	LI3204-53	-D	-DD	-PT
2 x 28 W	1253	170	1230	155	60	4.4	90	45	21.6	1139	LI3205-53	-D	-DD	-PT
2 x 35 W	1553	170	1530	155	60	5.2	90	45	21.7	1139	LI3206-53	-D	-DD	-PT
2 x 49 W	1553	170	1530	155	60	5.2	90	45	22.9	1139	LI3207-53	-D	-DD	-PT
2 x 54 W	1253	170	1230	155	60	4.4	90	45	23.8	1139	LI3208-53	-D	-DD	-PT
2 x 80 W	1553	170	1530	155	60	5.2	90	45	24.4	1139	LI3209-53	-D	-DD	-PT
Wandfluter . Wallwasher														
1 x 28 W	1253	170	1230	155	60	5.2	as	68	-	1140	LI3300-53	-D	-DD	-
1 x 35 W	1553	170	1530	155	60	6.4	as	68	-	1140	LI3301-53	-D	-DD	-
1 x 49 W	1553	170	1530	155	60	6.4	as	68	-	1140	LI3302-53	-D	-DD	-
1 x 54 W	1253	170	1230	155	60	5.2	as	68	-	1140	LI3303-53	-D	-DD	-
1 x 80 W	1553	170	1530	155	60	6.4	as	68	-	1140	LI3304-53	-D	-DD	-

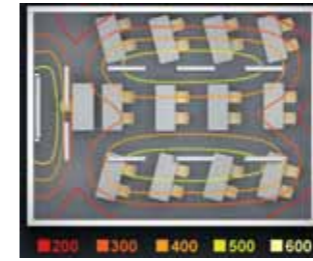
1) Integrierter Präsenzmelder und Tageslichtsensor, Bestellbeispiel: LI3000-53-PT
Integrated presence sensor and daylight sensor, ordering example: LI3000-53-PT

Linic® 150 direkt strahlend
Leistungsstarke Lichtkanalösung für
den Deckeneinbau.

Linic® 150 asymmetrisch strahlend
Wandfluter eignen sich besonders
zur gleichmäßigen Beleuchtung von
vertikalen Flächen, wie z.B. Tafeln,
Regalen und Bildern.

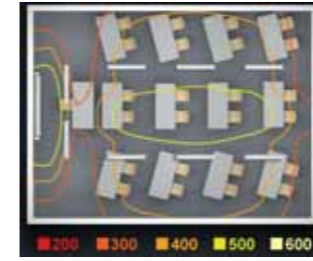
- Mikroprismenabdeckung für
Rundumentblending durch
hochpräzise Mikroprismen
- Parabollamellenraster hochglanz
mit Sicherheitsabhangung,
für Bildschirmarbeitsplätze gemäß
EN 12464-1 geeignet

Mikroprismenabdeckung
Micro Prismatic Cover



Planungsbeispiel . Planning example

Parabollamellenraster
Parabolic Louvre



Planungsbeispiel . Planning example

Wandfluter
Wallwasher



Planungsbeispiel . Planning example

- Opalabdeckung aus PMMA
- Reflektor aus reflexionsverstärkendem,
beschichtetem Reinaluminium
(Al 99,98)
- Einbaugeschäule aus Stahlblech,
verzinkt
- Rahmen mit extrem dünner,
haltbarer Lackierung
in Aluminium matt (RAL 9006)
- Steckklemmen für Durchgangs-
verdrahtung bis 5 x 2,5 mm²
- einfache Montage durch verstellbare
Einbaulaschen, geeignet für Decken-
stärken 1-40 mm
- serienmäßig mit EVG
- werkzeugloser Leuchtmittelwechsel

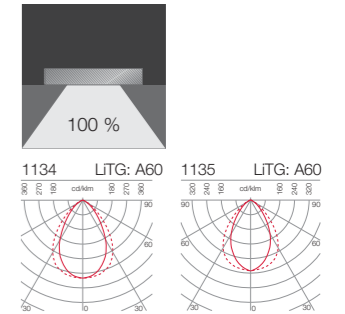
Linic® 150 direct
High-performance Light channel
solution for recessed mounting.

Linic® 150 asymmetric
Wallwashers are particularly suitable
for lighting vertical areas, for example,
boards, shelf units and pictures.

- Micro prismatic cover for all around
glare limitation due to very precise
Micro prisms
- Parabolic louvre high polish with
safety cord, for VDU workstations
according to EN 12464-1
- Opal cover made of PMMA

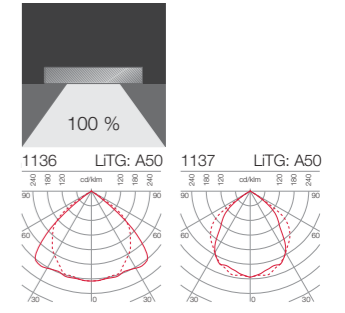
Klassenraum mit 6 x LI3003-53 +
Tafelbeleuchtung 2 x LI3303-53
Leuchte über Boden 3,07 m
Höhe Nutzebene 0,75 m
ρ_v/ρ_w/ρ_B 80/50/20%
Wartungsfaktor 0,8
E_m-Arbeitsbereich 410 lx
g₁-Arbeitsbereich 0,5
spez. Leistung 8,37 W/m²
Raumfläche 58,5 m²;
B = 9,0 x T = 6,5 x H = 3,0

Classroom with 6 x LI3003-53 +
board illumination 2 x LI3303-52
Suspension height 3.07 m
Reference 0.75 m
ρ_v/ρ_w/ρ_B 80/50/20%
Mf 0.8
E_m-work area 410 lx
g₁-work area 0.5
Power used 8.37 W/m²
Room size 58.5 m²;
W = 9.0 x T = 6.5 x H = 3.0



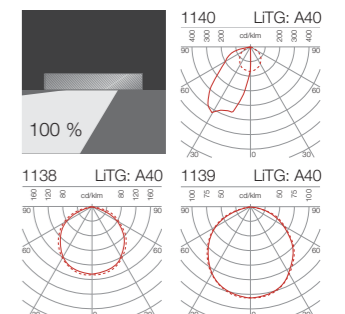
Klassenraum mit 6 x LI3103-53 +
Tafelbeleuchtung 2 x LI3303-53
Leuchte über Boden 3,07 m
Höhe Nutzebene 0,75 m
ρ_v/ρ_w/ρ_B 80/50/20%
Wartungsfaktor 0,8
E_m-Arbeitsbereich 460 lx
g₁-Arbeitsbereich 0,7
spez. Leistung 8,37 W/m²
Raumfläche 58,5 m²;
B = 9,0 x T = 6,5 x H = 3,0

Classroom with 6 x LI3103-53 +
board illumination 2 x LI3303-53
Suspension height 3.07 m
Reference 0.75 m
ρ_v/ρ_w/ρ_B 80/50/20%
Mf 0.8
E_m-work area 460 lx
g₁-work area 0.7
Power used 8.37 W/m²
Room size 58.5 m²;
W = 9.0 x T = 6.5 x H = 3.0



Tafelbeleuchtung
mit 2 x LI3303-53
Abstand Leuchte - Wand 1,1 m
E_m-Tafel 550 lx
g₁-Tafel 0,73
B = 6,5 x H = 3,0

Board illumination
with 2 x LI3303-53
Distance luminaire - wall 1.1 m
E_m-board 550 lx
g₁-board 0.73
W = 6.50 x H = 3.0





T 16 Leuchtstofflampen Linic® 150 Deckenanbauleuchten

T 16 Fluorescent Lamps Linic® 150 Surface Mounted Luminaires

Mikroprismenabdeckung
Micro Prismatic Cover



Parabollamellenraster
Parabolic Louvre

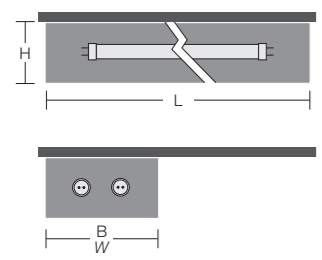


Opalabdeckung
Opal cover



Wandfluter
Wallwasher

ENECE/VDI angemeldet . in preparation



Bestückung Lamp, Wattage	Maße, Gewicht Dimensions, Weight				Lichttechnik Photometric data				Artikelnummer Article number			
	L mm	B mm	H mm	kg	γ °	η_{LB} %	UGR	LVK LID	statisch static	1-10V DALI Eco ¹⁾ DIM DIM Day	efficiency plus	
Mikroprismenabdeckung . Micro Prismatic Cover												
T 16												
1 x 28 W	1225	150	80	5.9	65	72	14.7	1134	LI1000-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1525	150	80	7.1	65	72	14.8	1134	LI1001-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1525	150	80	7.1	70	72	16.0	1134	LI1002-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1225	150	80	5.9	75	72	16.9	1134	LI1003-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1525	150	80	7.1	75	72	17.3	1134	LI1004-53	-D	-DD	-PT
2 x 28 W	1225	150	80	5.9	75	56	16.5	1135	LI1005-53	-D	-DD	-PT
2 x 35 W	1525	150	80	7.1	75	56	16.5	1135	LI1006-53	-D	-DD	-PT
2 x 49 W	1525	150	80	7.1	80	56	17.8	1135	LI1007-53	-D	-DD	-PT
2 x 54 W	1225	150	80	5.9	80	56	18.6	1135	LI1008-53	-D	-DD	-PT
2 x 80 W	1525	150	80	7.1	80	56	19.0	1135	LI1009-53	-D	-DD	-PT
Parabollamellenraster . Parabolic Louvre												
1 x 28 W	1225	150	80	5.4	65	80	17.7	1136	LI1100-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1525	150	80	6.5	65	80	17.7	1136	LI1101-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1525	150	80	6.5	65	80	19.0	1136	LI1102-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1225	150	80	5.4	65	80	19.9	1136	LI1103-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1525	150	80	6.5	65	80	20.2	1136	LI1104-53	-D	-DD	-PT
2 x 28 W	1225	150	80	5.4	65	67	16.6	1137	LI1105-53	-D	-DD	-PT
2 x 35 W	1525	150	80	6.5	65	67	16.6	1137	LI1106-53	-D	-DD	-PT
2 x 49 W	1525	150	80	6.5	65	67	17.9	1137	LI1107-53	-D	-DD	-PT
2 x 54 W	1225	150	80	5.4	65	67	18.7	1137	LI1108-53	-D	-DD	-PT
2 x 80 W	1525	150	80	6.5	65	67	19.1	1137	LI1109-53	-D	-DD	-PT
Opalabdeckung . Opal Cover												
1 x 28 W	1225	150	80	5.9	90	75	21.6	1138	LI1200-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1525	150	80	7.1	90	75	21.7	1138	LI1201-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1525	150	80	7.1	90	75	22.9	1138	LI1202-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1225	150	80	5.9	90	75	23.8	1138	LI1203-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1525	150	80	7.1	90	75	24.2	1138	LI1204-53	-D	-DD	-PT
2 x 28 W	1225	150	80	5.9	90	59	22.6	1139	LI1205-53	-D	-DD	-PT
2 x 35 W	1525	150	80	7.1	90	59	22.7	1139	LI1206-53	-D	-DD	-PT
2 x 49 W	1525	150	80	7.1	90	59	23.9	1139	LI1207-53	-D	-DD	-PT
2 x 54 W	1225	150	80	5.9	90	59	24.7	1139	LI1208-53	-D	-DD	-PT
2 x 80 W	1525	150	80	7.1	90	59	25.1	1139	LI1209-53	-D	-DD	-PT
Wandfluter . Wallwasher												
1 x 28 W	1225	150	80	6.6	as	68	-	1140	LI1300-53	-D	-DD	-
1 x 35 W	1525	150	80	7.9	as	68	-	1140	LI1301-53	-D	-DD	-
1 x 49 W	1525	150	80	7.9	as	68	-	1140	LI1302-53	-D	-DD	-
1 x 54 W	1225	150	80	6.6	as	68	-	1140	LI1303-53	-D	-DD	-
1 x 80 W	1525	150	80	7.9	as	68	-	1140	LI1304-53	-D	-DD	-

1) Integrierter Präsenzmelder und Tageslichtsensor, Bestellbeispiel: LI1000-53-PT
Integrated presence sensor and daylight sensor, ordering example: LI1000-53-PT



Doppellänge, Lichtband und Installationskanal optional
Double length, continuous luminaires and installation channel on request



Durch das separate Pendelset, siehe Seite 30, wird die Anbauleuchte zur Pendelleuchte
With the separate pendant set the luminaire turns into a pendant luminaire, see page 30.

Linic® 150 direkt strahlend
Leistungsstarke Lichtkanallösung für den Deckenanbau.

Linic® 150 asymmetrisch strahlend
Wandfluter eignen sich besonders zur gleichmäßigen Beleuchtung von vertikalen Flächen, wie z.B. Tafeln, Regalen und Bildern.

- Mikroprismenabdeckung für Rundumentblendung durch hochpräzise Mikroprismen
- Parabollamellenraster hochglanz mit Sicherheitsabhängung, für Bildschirmarbeitsplätze gemäß EN 12464-1 geeignet

- Opalabdeckung aus PMMA
- Reflektor aus reflexionsverstärkendem, beschichteten Reinstaluminium (Al 99,98)
- Anbaugehäuse aus stranggepresstem Aluminiumprofil
- extrem dünne, haltbare Lackierung in Aluminium matt (RAL 9006)
- Aluminium-Endkappen ohne sichtbare Befestigung
- Steckklemmen für Durchgangsverdrahtung bis 5 x 2,5 mm²
- Leitungseinführung an der Leuchtenoberseite
- serienmäßig mit EVG
- werkzeugloser Leuchtmittelwechsel

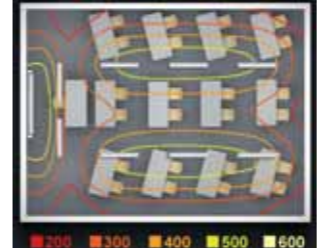
Linic® 150 direct
High-performance Light channel solution for recessed mounting.

Linic® 150 asymmetric
Wallwashers are particularly suitable for lighting vertical areas, for example, boards, shelf units and pictures.

- Micro prismatic cover for all around glare limitation due to very precise Micro prisms
- Parabolic louvre high polish with safety cord, for VDU workstations according to EN 12464-1
- Opal cover made of PMMA

- Reflector made of reflection enhanced coated high grade aluminium (Al 99,98)
- Housing made of extruded aluminium profile
- Extremely thin durable paint finish in matt aluminium (RAL 9006)
- End pieces of die cast aluminium without visible screw connection
- Plug-in terminals for through wiring up to 5 x 2.5 mm²
- Initiation of cable from upside of the luminaire
- Standard equipment with EB
- Relamping requires no tools

Mikroprismenabdeckung
Micro Prismatic Cover



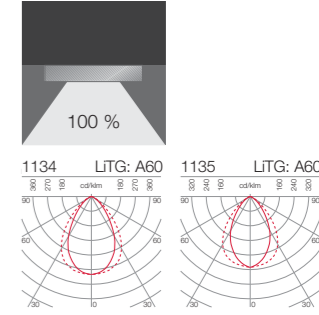
Planungsbeispiel . Planning example

Klassenraum mit 6 x LI1003-53 + Tafelbeleuchtung 2 x LI1303-53

Leuchte über Boden	3,0 m
Höhe Nutzebene	0,75 m
$\rho_{\text{D}}/\rho_{\text{W}}/\rho_{\text{B}}$	80/50/20%
Wartungsfaktor	0,8
E_{m} -Arbeitsbereich	400 lx
g_1 -Arbeitsbereich	0,5
spez. Leistung	8,37 W/m ²
Raumfläche	58,5 m ² ;
B = 9,0 x T = 6,5 x H = 3,0	

Classroom with 6 x LI1003-53 + board illumination 2 x LI1303-53

Suspension height	3.0 m
Reference	0.75 m
$\rho_{\text{D}}/\rho_{\text{W}}/\rho_{\text{B}}$	80/50/20%
Mf	0.8
E_{m} -work area	400 lx
g_1 -work area	0.5
Power used	8.37 W/m ²
Room size 58.5 m ² ;	
W = 9.0 x T = 6.5 x H = 3.0	



Parabollamellenraster
Parabolic Louvre



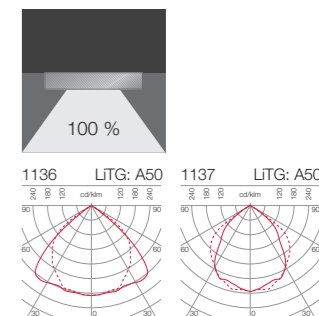
Planungsbeispiel . Planning example

Klassenraum mit 6 x LI1103-53 + Tafelbeleuchtung 2 x LI1303-53

Leuchte über Boden	3,0 m
Höhe Nutzebene	0,75 m
$\rho_{\text{D}}/\rho_{\text{W}}/\rho_{\text{B}}$	80/50/20%
Wartungsfaktor	0,8
E_{m} -Arbeitsbereich	470 lx
g_1 -Arbeitsbereich	0,7
spez. Leistung	8,37 W/m ²
Raumfläche	58,5 m ² ;
B = 9,0 x T = 6,5 x H = 3,0	

Classroom with 6 x LI1103-53 + board illumination 2 x LI1303-53

Suspension height	3.0 m
Reference	0.75 m
$\rho_{\text{D}}/\rho_{\text{W}}/\rho_{\text{B}}$	80/50/20%
Mf	0.8
E_{m} -work area	470 lx
g_1 -work area	0.7
Power used	8.37 W/m ²
Room size 58.5 m ² ;	
W = 9.0 x T = 6.5 x H = 3.0	



Wandfluter
Wallwasher



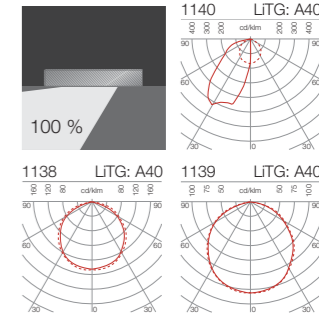
Planungsbeispiel . Planning example

Tafelbeleuchtung mit 2 x LI1303-53

Abstand Leuchte Wand	1,1 m
E_{m} -Tafel	580 lx
g_1 -Tafel	0,72
B = 6,5 x H = 3,0	

Board illumination with 2 x LI1303-53

Distance luminaire-wall	1.1 m
E_{m} -Board	580 lx
g_1 -Board	0.72
B = 6.5 x H = 3.0	



T 16 Leuchtstofflampen Linic® 150 Pendelleuchten

T 16 Fluorescent Lamps Linic® 150 Pendant Luminaires

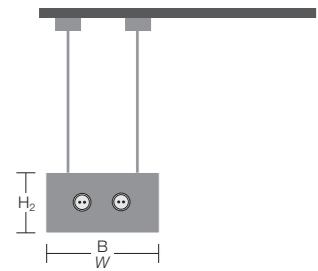
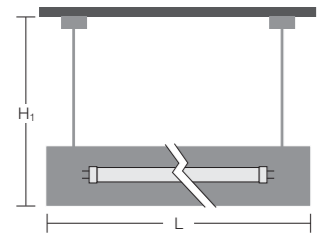
Mikroprismenabdeckung
Micro Prismatic Cover

Parabollamellenraster
Parabolic Louvre

Opalabdeckung
Opal cover



ENEC/VDE angemeldet . in preparation



separates Pendelset
separate pendant set



Doppellänge und Lichtband optional
Double length and continuous
luminaires on request



Bestückung Lamp, Wattage	Maße, Gewicht Dimensions, Weight					Lichttechnik Photometric data				Artikelnummer Article number			
	L mm	B W mm	H ₁ mm	H ₂ mm	kg	γ °	η _{LB} %	UGR	LVK LID	statisch static	1-10V DIM	DALI DIM	Eco ¹⁾ Day
Mikroprismenabdeckung . Micro Prismatic Cover													
T 16													
1 x 28 W	1225	150	1500	80	5.0	65	79	8.6	1144	LI2000-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1525	150	1500	80	6.0	65	79	8.7	1144	LI2001-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1525	150	1500	80	6.0	65	79	10.0	1144	LI2002-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1225	150	1500	80	5.0	65	79	10.8	1144	LI2003-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1525	150	1500	80	6.0	65	79	11.2	1144	LI2004-53	-D	-DD	-PT
2 x 28 W	1225	150	1500	80	5.0	65	68	10.4	1145	LI2005-53	-D	-DD	-PT
2 x 35 W	1525	150	1500	80	6.0	65	68	10.5	1145	LI2006-53	-D	-DD	-PT
2 x 49 W	1525	150	1500	80	6.0	70	68	11.7	1145	LI2007-53	-D	-DD	-PT
2 x 54 W	1225	150	1500	80	5.0	90	68	12.6	1145	LI2008-53	-D	-DD	-PT
2 x 80 W	1525	150	1500	80	6.0	90	68	13.0	1145	LI2009-53	-D	-DD	-PT

Parabollamellenraster . Parabolic Louvre													
Bestückung Lamp, Wattage	L mm	B W mm	H ₁ mm	H ₂ mm	kg	γ °	η _{LB} %	UGR	LVK LID	statisch static	1-10V DIM	DALI DIM	Eco ¹⁾ Day
1 x 28 W	1225	150	1500	80	4.3	65	88	12.4	1146	LI2100-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1525	150	1500	80	5.1	65	88	13.8	1146	LI2101-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1525	150	1500	80	5.1	65	88	14.7	1146	LI2102-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1225	150	1500	80	4.3	65	88	15.6	1146	LI2103-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1525	150	1500	80	5.1	65	88	16.0	1146	LI2104-53	-D	-DD	-PT
2 x 28 W	1225	150	1500	80	4.3	65	86	15.8	1147	LI2105-53	-D	-DD	-PT
2 x 35 W	1525	150	1500	80	5.1	65	86	15.8	1147	LI2106-53	-D	-DD	-PT
2 x 49 W	1525	150	1500	80	5.1	65	86	17.1	1147	LI2107-53	-D	-DD	-PT
2 x 54 W	1225	150	1500	80	4.3	65	86	17.9	1147	LI2108-53	-D	-DD	-PT
2 x 80 W	1525	150	1500	80	5.1	65	86	18.3	1147	LI2109-53	-D	-DD	-PT

Opalabdeckung . Opal Cover													
Bestückung Lamp, Wattage	L mm	B W mm	H ₁ mm	H ₂ mm	kg	γ °	η _{LB} %	UGR	LVK LID	statisch static	1-10V DIM	DALI DIM	Eco ¹⁾ Day
1 x 28 W	1225	150	1500	80	5.0	90	79	14.9	1148	LI2200-53	-D	-DD	-PT
1 x 35 W	1525	150	1500	80	6.0	90	79	14.9	1148	LI2201-53	-D	-DD	-PT
1 x 49 W	1525	150	1500	80	6.0	90	79	16.2	1148	LI2202-53	-D	-DD	-PT
1 x 54 W	1225	150	1500	80	5.0	90	79	17.0	1148	LI2203-53	-D	-DD	-PT
1 x 80 W	1525	150	1500	80	6.0	90	79	17.5	1148	LI2204-53	-D	-DD	-PT
2 x 28 W	1225	150	1500	80	5.0	90	76	15.0	1149	LI2205-53	-D	-DD	-PT
2 x 35 W	1525	150	1500	80	6.0	90	76	16.6	1149	LI2206-53	-D	-DD	-PT
2 x 49 W	1525	150	1500	80	6.0	90	76	17.9	1149	LI2207-53	-D	-DD	-PT
2 x 54 W	1225	150	1500	80	5.0	90	76	18.7	1149	LI2208-53	-D	-DD	-PT
2 x 80 W	1525	150	1500	80	6.0	90	76	19.1	1149	LI2209-53	-D	-DD	-PT

1) Integrierter Präsenzmelder und Tageslichtsensor, Bestellbeispiel: LI2000-53-PT
Integrated presence sensor and daylight sensor, ordering example: LI2000-53-PT

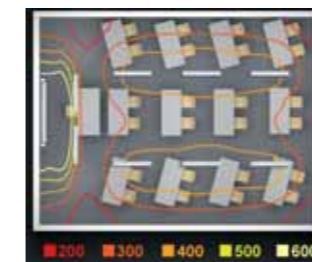
Bestückung Lamp, Wattage	Maße, Gewicht Dimensions, Weight	Lichttechnik Photometric data	Artikelnummer Article number
Zuleitung 3 x 0,75 mm ² , Y-Seilpendelset . Supply lead 3 x 0.75 mm ² , Y-Suspension set			80301
Zuleitung 5 x 0,75 mm ² , Y-Seilpendelset . Supply lead 5 x 0.75 mm ² , Y-Suspension set			80302
Zuleitung 3 x 0,75 mm ² , Doppel-Seilpendelset . Supply lead 3 x 0.75 mm ² , Double suspension set			80701
Zuleitung 5 x 0,75 mm ² , Doppel-Seilpendelset . Supply lead 5 x 0.75 mm ² , Double suspension set			80702

Rohrpendelset auf Anfrage
Tubular suspension set on request

Linic® 150 direkt/indirekt strahlend
Leistungsstarke Lichtlösung mit
direkt/indirekter Lichtverteilung für
einen angenehmen Raumeindruck.
Das Leuchtenmodul wird durch den
separaten Pendelsatz zur
Pendelleuchte. Zur Auswahl stehen
unterschiedliche Pendelvarianten für
ein Höchstmaß an Flexibilität.

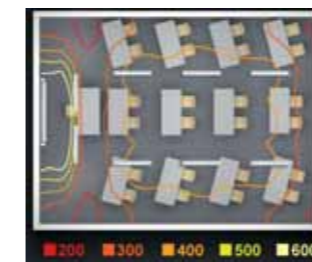
- Mikroprismenabdeckung für
Rundumentblending durch
hochpräzise Mikroprismen
- Parabollamellenraster hochglanz
mit Sicherheitsabhängung,
für Bildschirmarbeitsplätze gemäß
EN 12464-1 geeignet

Mikroprismenabdeckung
Micro Prismatic Cover



Planungsbeispiel . Planning example

Parabollamellenraster
Parabolic Louvre



Planungsbeispiel . Planning example

- Opalabdeckung aus PMMA
- Reflektor aus reflexionsverstärkendem,
beschichtetem Reinstaluminium
(Al 99,98)
- Anbaugehäuse aus strangge-
presstem Aluminiumprofil
- extrem dünne, haltbare Lackierung
in Aluminium matt (RAL 9006)
- Aluminium-Endkappen ohne sicht-
bare Befestigung
- Steckklemmen für Durchgangs-
verdrahtung bis 5 x 2,5 mm²
- Leitungseinführung an der
Leuchtenoberseite
- serienmäßig mit EVG
- werkzeugloser Leuchtmittelwechsel

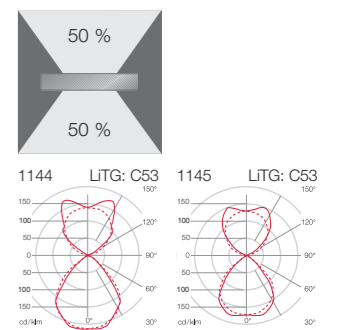
Linic® 150 direct/indirect
High-performance Light solution with
direct/indirect light distribution for a
comfortable room impression.
The luminaire module will be converted to a
pendant luminaire with a separate
pendant kit. For maximum flexibility
different pendant versions are available.

- Micro prismatic cover for all around
glare limitation due to very precise
Micro prisms
- Parabolic louvre high polish with
safety cord, for VDU workstations
according to EN 12464-1
- Opal cover made of PMMA

- Reflector made of reflection
enhanced coated high grade
aluminium (Al 99,98)
- Housing made of extruded
aluminium profile
- Extremely thin durable paint finish
in matt aluminium (RAL 9006)
- End pieces of die cast aluminium
without visible screw connection
- Plug-in terminals for through wiring
up to 5 x 2,5 mm²
- Initiation of cable from upside of
the luminaire
- Standard equipment with EB
- Relamping requires no tools

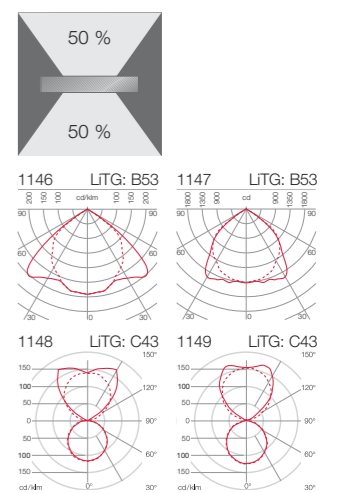
Klassenraum mit 6 x LI2003-53 +
Tafelbeleuchtung 2 x LI1303-53
Leuchte über Boden 2,6 m
Höhe Nutzebene 0,75 m
ρ_D/ρ_W/ρ_B 80/50/20%
Wartungsfaktor 0,8
E_m-Arbeitsbereich 370 lx
g₁-Arbeitsbereich 0,7
spez. Leistung 8,37 W/m²
Raumfläche 58,5 m²;
B = 9,0 x T = 6,5 x H = 3,0

Classroom with 6 x LI2003-53 +
board illumination 2 x LI1303-53
Suspension height 2.6 m
Reference 0.75 m
ρ_D/ρ_W/ρ_B 80/50/20%
Mf 0.8
E_m-work area 370 lx
g₁-work area 0.7
Power used 8.37 W/m²
Room size 58.5 m²;
W = 9.0 x T = 6.5 x H = 3.0



Klassenraum mit 6 x LI2103-53 +
Tafelbeleuchtung 2 x LI1303-53
Leuchte über Boden 2,6 m
Höhe Nutzebene 0,75 m
ρ_D/ρ_W/ρ_B 80/50/20%
Wartungsfaktor 0,8
E_m-Arbeitsbereich 400 lx
g₁-Arbeitsbereich 0,7
spez. Leistung 8,37 W/m²
Raumfläche 58,5 m²;
B = 9,0 x T = 6,5 x H = 3,0

Classroom with 6 x LI2103-53 +
board illumination 2 x LI1303-53
Suspension height 2.6 m
Reference 0.75 m
ρ_D/ρ_W/ρ_B 80/50/20%
Mf 0.8
E_m-work area 400 lx
g₁-work area 0.7
Power used 8.37 W/m²
Room size 58.5 m²;
W = 9.0 x T = 6.5 x H = 3.0



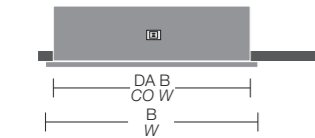
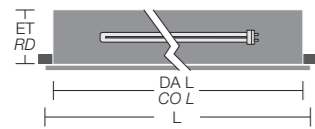


TC-L Kompaktleuchtstofflampen Micronic® Deckeneinbauleuchten

TC-L Compact Fluorescent Lamps Micronic® Recessed Luminaires



ENECE/VDE angemeldet . in preparation



Bestückung Lamp, Wattage	Maße, Gewicht Dimensions, Weight						Lichttechnik Photometric data				Artikelnummer Article number			
	L	B	DA L	DA B	ET	kg	γ	η_{LB}	UGR	LVK	statisch	1-10V	DALI	Eco
TC-L	mm	mm	mm	mm	mm		γ	η_{LB}	UGR	LID	static	DIM	DIM	Day
1 x 55 W	600	600	590	590	95	3.3	85	56	15.0	1061	MI3010-53	-D	-DD	-
1 x 55 W	625	625	615	615	95	3.3	85	56	15.0	1061	MI3011-53	-D	-DD	-

Bestellbeispiel: MI3010-53-DD für dimmbare DALI EVG
Ordering example: MI3010-53-DD for dimmable DALI EB

Micronic® direkt strahlend

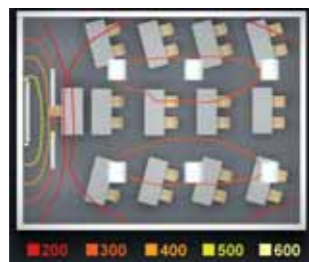
Deckeneinbauleuchten gewähren der Architektur größtmögliche Freiheit. Durch die lichttechnischen Eigenschaften der transparenten mikrop Prismen, ist die Leuchte im Raum frei zu positionieren.

- gerichtete Lichtlenkung durch mittig angeordnete mikrop Prismen, zusätzliche Lichtlenkung über seitliche Prismenflanken
- Hochglanz-Topreflektor, Lichtlenkung über seitlich angeordnete Flächenreflektoren
- Einbaugehäuse verzinkt, Rahmen Aluminium pulverbeschichtet (~RAL 9006)
- Schnellsteckklemme für Durchgangsverdrahtung bis 5 x 2,5 mm²
- serienmäßig mit EVG
- verstellbare Einbaulaschen für Deckenstärken 1-40 mm
- werkzeugloser Leuchtmittelwechsel

Micronic® direct

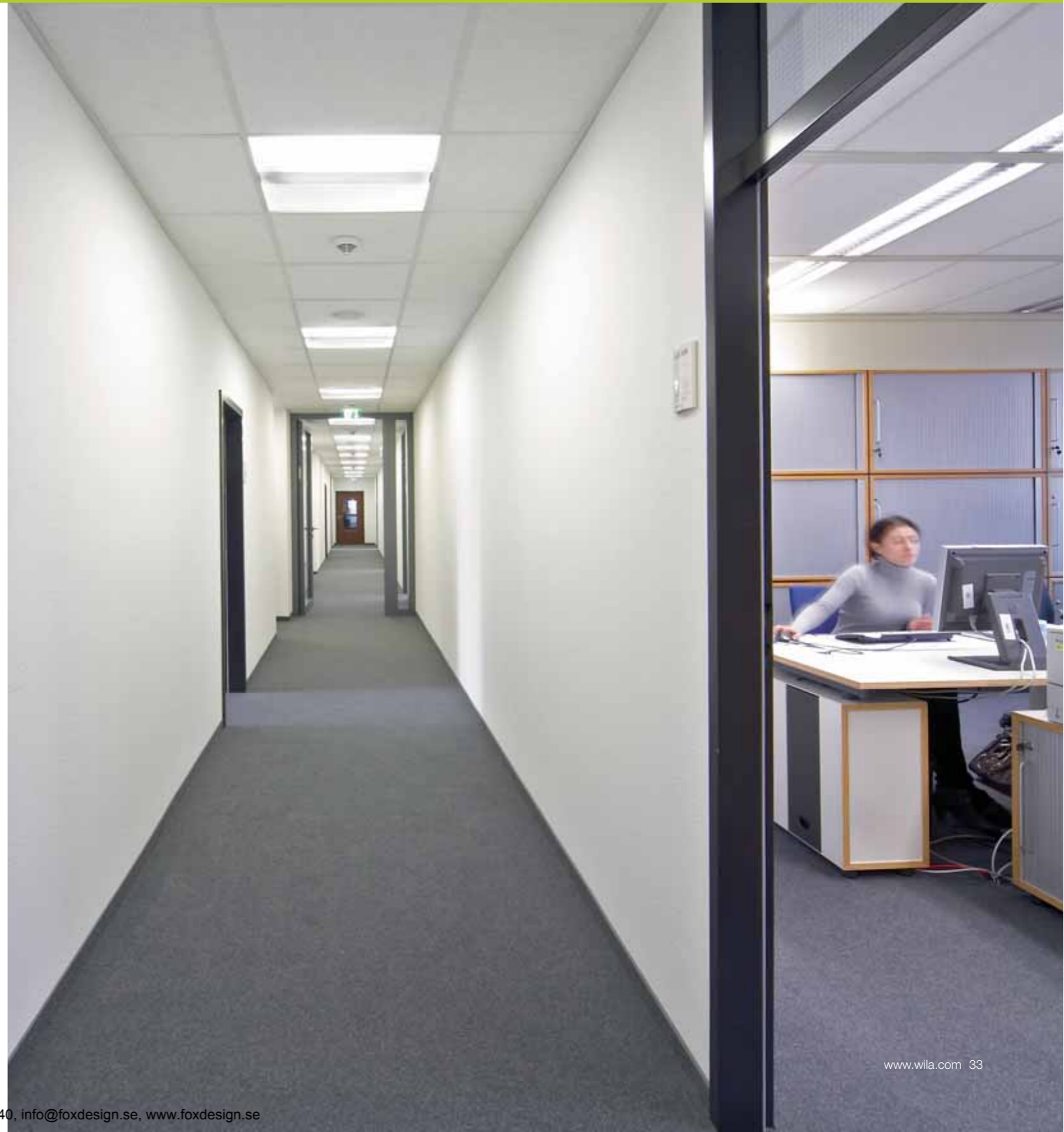
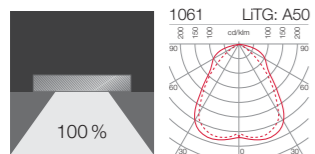
Recessed Luminaires allow the applicable freedom for architecture. The exceptional technical lighting characteristics of the micro prismatic prisms allow a free allocation of luminaires in the room.

- Guidance of light with central position, micro prismatic panel, additional guidance with the lateral prism edges
- Mirror finish main reflector, lateral anodised structural reflector
- Housing of galvanised steel sheet, Frame made of aluminium powder-coated (~RAL 9006)
- Plug-in terminals for through wiring up to 5 x 2.5 mm²
- Standard equipment with EB
- Adjustable recessed brackets for ceiling thicknesses 1-40 mm
- Relamping requires no tools



Planungsbeispiel . Planning example

Klassenraum mit 6 x MI3010-53 + Tafelbeleuchtung 2 x LI3303-53		Classroom with 6 x MI3010-53 + board illumination 2 x LI3303-53	
Leuchte über Boden	3,07 m	Suspension height	3.07 m
Höhe Nutzebene	0,75 m	Reference	0.75 m
p_w/p_b	80/50/20%	p_w/p_b	80/50/20%
Wartungsfaktor	0,8	Mf	0.8
E_m -Arbeitsbereich	300 lx	E_m -work area	300 lx
g_1 -Arbeitsbereich	0,65	g_1 -work area	0.65
spez. Leistung	8,93 W/m ²	Power used	8.93 W/m ²
Raumfläche 58,5 m ² ; B = 9,0 x T = 6,5 x H = 3,0		Room size 58.5 m ² ; W = 9.0 x T = 6.5 x H = 3.0	

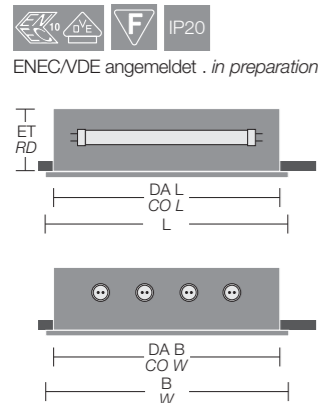


T 16 Leuchtstofflampen Avic® Deckeneinbauleuchten

TC-L Fluorescent Lamps Avic® Recessed Luminaires

T 16 Leuchtstoff- und Kompaktleuchtstofflampen Avic® Deckenanbauleuchten

T 16 Fluorescent and compact fluorescent lamps Avic® Surface mounted Luminaires



Bestückung Lamp, Wattage	Maße, Gewicht Dimensions, Weight						Lichttechnik Photometric data					Artikelnummer Article number		
	L	B	DA	CO	W	ET	γ	η_{LB}	UGR	LVK	statisch	1-10V	DALI	Eco
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	%	LID	LID	static	DIM	DIM	Day
T 16														
4 x 14 W	600	600	590	590	95	6.8	90	63	1156	AV3025-53	-D	-DD	-	
4 x 24 W	600	600	590	590	95	6.8	90	63	1156	AV3026-53	-D	-DD	-	
4 x 14 W	625	625	615	615	95	7.3	90	63	1156	AV3015-53	-D	-DD	-	
4 x 24 W	625	625	615	615	95	7.3	90	63	1156	AV3016-53	-D	-DD	-	

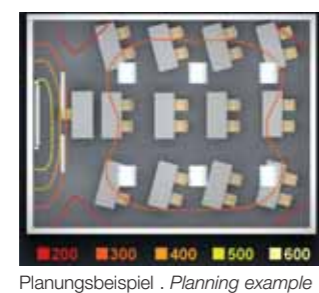
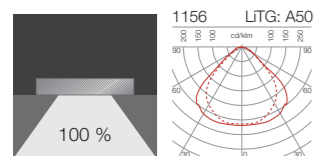
Bestellbeispiel: AV3025-53-DD für dimmbare DALI EVG
Ordering example: AV3025-53-DD for dimmable DALI EB

Avic® direkt strahlend
Besonders geeignete Deckenanbauleuchte für die Integration in abgehängte modulare Deckensysteme

Avic® direct
Recessed Luminaires for integration into suspended modular ceiling systems.

- Rundumblendung durch hochpräzise Mikroprismen
- Einbaugehäuse verzinkt, Rahmen Aluminium pulverbeschichtet (-RAL 9006)
- Steckklemmen für Durchgangsverdrahtung bis 5 x 2,5 mm²
- einfache Montage durch verstellbare Einbaulaschen, geeignet für Deckenstärken 1-40 mm
- serienmäßig mit EVG
- werkzeugloser Leuchtmittelwechsel

- All around glare limitation due to very precise Micro prisms
- Housing of galvanised steel sheet, frame made of aluminium powder-coated, (-RAL 9006)
- Plug-in terminals for through wiring up to 5 x 2.5 mm²
- Easy installation with adjustable mounting plates, suitable for ceiling thicknesses 1-40 mm
- Standard equipment with EB
- Relamping requires no tools



Klassenraum mit 6 x AV3025-53 +
Tafelbeleuchtung 2 x LI3303-53
Leuchte über Boden 3,07 m
Höhe Nutzebene 0,75 m
 $\rho_D/\rho_W/\rho_B$ 80/50/20%
Wartungsfaktor 0,8
 E_m -Arbeitsbereich 330 lx
 g_1 -Arbeitsbereich 0,6
spez. Leistung 8,04 W/m²
Raumfläche 58,5 m²;
B = 9,0 x T = 6,5 x H = 3,0

Classroom with 6 x AV3025-53 +
board illumination 2 x LI3303-53
Suspension height 3.07 m
Reference 0.75 m
 $\rho_D/\rho_W/\rho_B$ 80/50/20%
Mf 0.8
 E_m -work area 330 lx
 g_1 -work area 0.6
Power used 8.04 W/m²
Room size 58.5 m²;
W = 9.0 x T = 6.5 x H = 3.0

Bestückung Lamp, Wattage	Maße, Gewicht Dimensions, Weight				Lichttechnik Photometric data				Artikelnummer Article number			
	L	B	H	kg	γ	η_{LB}	UGR	LVK	statisch	1-10V	DALI	Eco
	mm	mm	mm	kg	°	%	LID	LID	static	DIM	DIM	Day
TC-L												
2 x 18 W	300	300	80	2.6	65	44	13.4	1154	AV4020-53	-D	-DD	-
TC-DEL												
2 x 26 W	300	300	80	2.6	90	42	16.8	1155	AV4021-53	-D	-DD	-
T 16												
4 x 14 W	625	625	80	7.3	90	63	16.6	1156	AV4015-53	-D	-DD	-
4 x 24 W	625	625	80	7.3	90	63	18.3	1156	AV4016-53	-D	-DD	-

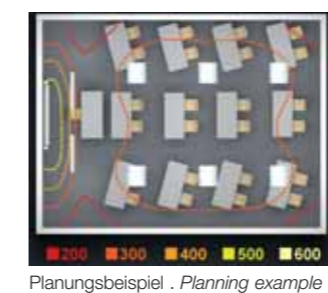
Bestellbeispiel: AV4020-53-DD für dimmbare DALI EVG
Ordering example: AV4020-53-DD for dimmable DALI EB

Avic® direkt strahlend
Deckenanbauleuchten eignen sich durch die geringe Aufbauhöhe besonders für Räume mit geringer Deckenhöhe.

Avic® direct
Surface mounted Luminaires are particularly suitable for rooms with low ceiling height due to the low panel thickness.

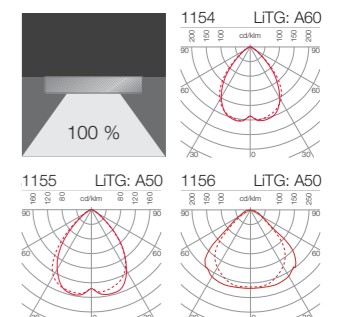
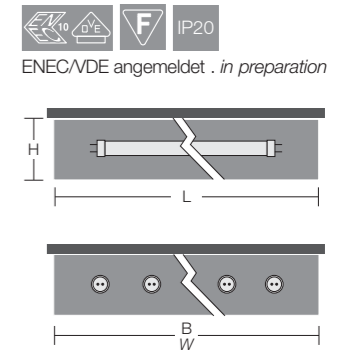
- Rundumblendung durch hochpräzise Mikroprismen
- Leuchtgehäuse aus Aluminium
- extrem dünne, haltbare Lackierung in Aluminium matt (RAL 9006)
- Steckklemmen für Durchgangsverdrahtung bis 5 x 2,5 mm²
- Deckenbefestigung aus verzinktem Stahlblech
- zeitlich versetzte Montage von Deckenbefestigung und Leuchtgehäuse möglich
- serienmäßig mit EVG
- werkzeugloser Leuchtmittelwechsel

- All around glare limitation due to very precise Micro prisms
- Housing made of aluminium
- Extremely thin durable paint finish in matt aluminium (RAL 9006)
- Plug-in terminals for through wiring up to 5 x 2.5 mm²
- Ceiling bracket made of galvanised steel
- Phased installation of ceiling bracket and luminaire housing possible
- Standard equipment with EB
- Relamping requires no tools



Klassenraum mit 6 x AV4015-53 +
Tafelbeleuchtung 2 x LI1303-53
Leuchte über Boden 3,07 m
Höhe Nutzebene 0,75 m
 $\rho_D/\rho_W/\rho_B$ 80/50/20%
Wartungsfaktor 0,8
 E_m -Arbeitsbereich 330 lx
 g_1 -Arbeitsbereich 0,6
spez. Leistung 8,04 W/m²
Raumfläche 58,5 m²;
B = 9,0 x T = 6,5 x H = 3,0

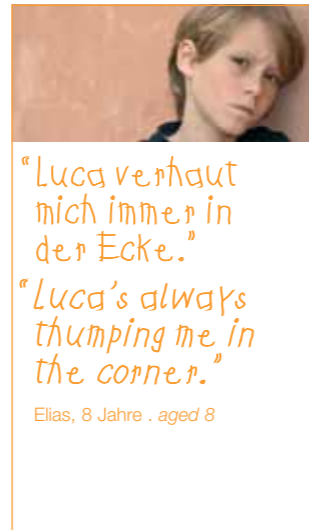
Classroom with 6 x AV4015-53 +
board illumination 2 x LI1303-53
Suspension height 3.07 m
Reference 0.75 m
 $\rho_D/\rho_W/\rho_B$ 80/50/20%
Mf 0.8
 E_m -work area 330 lx
 g_1 -work area 0.6
Power used 8.04 W/m²
Room size 58.5 m²;
W = 9.0 x T = 6.5 x H = 3.0





Kleinste Montagemaße
Das Betriebsmodul läßt sich per Knopfdruck abnehmen für kleinste Deckenhohlräume, die Fassung ist kippbar für kleinste Deckenöffnungen.

Smallest installation space
The operating module can be removed at the touch of a button for the smallest ceiling voids. The lamp holder is tiltable for the smallest ceiling openings.



*"Luca verhält mich immer in der Ecke."
"Luca's always thumping me in the corner."*

Elias, 8 Jahre . aged 8

Flure
Helle Decken und Wände vermitteln einen besseren Raumeindruck, helfen bei der Orientierung und geben Sicherheit. Durch eine gleichmäßige Ausleuchtung vermeiden Sie Tunneleffekte und dunkle Ecken.

Corridors
Bright ceilings and walls give a better impression of space, help with orientation and give security. Through even lighting tunnel effects and dark corners are avoided.



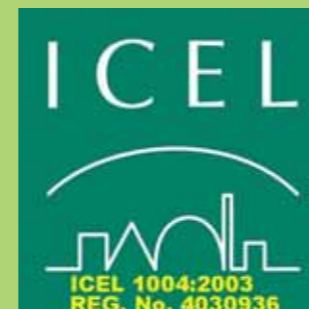
Einbautiefe 49 mm
Mit der ultraflachen Einbautiefe von nur 49 mm, lösen Sie fast jedes Einbauproblem - selbst bei schwierigsten Deckensituationen.

Shallow depth of only 49 mm
With the ultra shallow depth of only 49 mm you solve nearly every installation problem - even with most difficult void situations.

49mm



Notbeleuchtung - der sichere Weg
Das Einzelbatteriesystem sichert die Stromversorgung einer einzelnen Leuchte. WILA bietet Notlichtbausätze für 1 oder 3 Stunden Betriebsdauer.



Emergency lighting - the secure way
The single battery system ensures the power supply of an individual luminaire. WILA offers emergency conversions for 1 or 3 hours operations.

WILA member of ICEL - Industry Committee for Emergency Lighting

Efficiency plus

ECO Downlight

WILA Downlights für die neue ECO Kompaktleuchtstofflampe reduzieren den Energieverbrauch bei identischer Bauform.

WILA Downlights for the new ECO compact fluorescent lamp reduce energy consumption in identical constructions.

23% Einsparung

43.4 lm/W, 2 x 14W TC-ECO
33.6 lm/W, 2 x 18W TC-DEL
z.B. e.g. Downlights rund . round



Verkehrswege

Circulation Routes



“Jedesmal verschützte ich meinen Kakao”
“I always spill my cocoa.”

Charlotte, 10 Jahre . aged 10

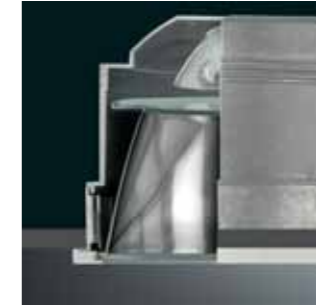
Treppen - blendfreies Licht für mehr Sicherheit
Treppen dürfen keine Stolperfallen sein. Die Mischung aus diffusem und gerichtetem Licht sorgt für eine gute Erkennbarkeit durch Räumlichkeit. Hierbei ist Besonders auf Blendfreiheit zu achten. Daher eignen sich richtungsneutrale Downlights auch für komplexe Raumgeometrien.

Staircases: glare free light for more safety
Staircases must not be traps for stumbling or tripping. The mixture of diffused and directed light provides good recognition through the space. A particular point to note is the absence of glare. Therefore non directional Downlights are also suitable for complex room layouts.



Formal schlüssig
Kompakteste Downlights mit unterschiedlichster Lichttechnik in quadratischer oder runder Bauform sorgen für ein homogenes Deckenbild.

Formally convincing
The most compact downlights with the most varied light technique in rectangular or round construction provide a homogenous ceiling aspect.



Saubere Optik für Verbindungsgänge und Vordächer
Aufgrund des abgekapselten Reflektorraumes und des lichtdichten Gehäuses liegen keine Insekten auf dem unteren Abschlussglas. Dies garantiert eine konstante Lichtverteilung, reduziert die Wartung und sorgt für ein sauberes Deckenbild.



Clean optics for connecting passages and canopies
Because the reflector space is encapsulated and the housing is lightproof, there are no insects on the lower sealing glass. This guarantees a constant light distribution, reduces maintenance and provides a clear ceiling appearance.

IP 65
und insektendicht
and insect proof

Höchstmaß Sicherheit
Die Opalscheibe aus hochwertigem Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) verhindert bei Beschädigung großflächige Splitterbildung. Alternativ kann auch eine Kunststoffscheibe aus schlagzähem Polycarbonat eingesetzt werden.

The highest degree of safety
The opal screen is made of high grade tempered safety glass and this prevents glass splinters from falling down if it is damaged. Alternatively a screen made of synthetic material (impact-resistant polycarbonate) can be fitted.

MS-3 Montagetechnik
Alle Lichtoptiken sind durch eine integrierte Sicherheitsabhangung gegen Herunterfallen gesichert und können dank der werkzeuglose MS-3 Montagetechnik einfach getauscht werden.

MS-3 Mounting technique
All Liteoptics are secured against falling by a security pendant. Easy swop of attachments due to the tool less MS-3 Mounting technique.

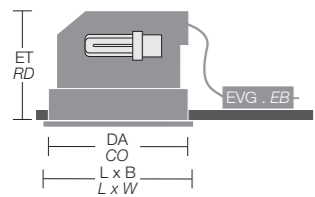
Kompaktleuchtstofflampen
E Connect® Deckeneinbauleuchten
ECO Downlights

Compact Fluorescent Lamps
E Connect® Recessed Luminaires
ECO Downlights

Kompaktleuchtstofflampen
E Connect® Deckeneinbauleuchten
ECO Downlights

Compact Fluorescent Lamps
E Connect® Recessed Luminaires
ECO Downlights

ENECE/VDI angemeldet . in preparation



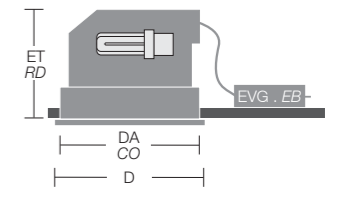
Bestückung Lamp, Wattage	Reflektorgroße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight					Lichttechnik Photometric data					Artikelnummer Article number		
	Q	Q	DA CO	L x B L x W	ET RD	kg	γ γ	η_{LB} η_{LB}	LZ No.	LVK LID	statisch static	1-10V DIM	DALI DIM
TC-TEL ECO	18	21	mm	mm	mm								
1 x 14 W	■		200	215	145	1.7	65	71	0.17	1124	E6603-33	-	-DD
1 x 17 W	■		200	215	145	1.7	65	75	0.14	1125	E6604-33	-	-DD
2 x 14 W		■	235	250	160	2.0	65	70	0.09	1126	E6605-33	-	-DD
2 x 17 W		■	235	250	170	2.0	65	72	0.07	1127	E6606-33	-	-DD

Bestellbeispiel: E6603-33-DD für dimmbare DALI EVG
Ordering example: E6603-33-DD for dimmable DALI EVG

Bestückung Lamp, Wattage	Reflektorgroße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight					Lichttechnik Photometric data					Artikelnummer Article number		
	R	R	DA CO	D D	ET RD	kg	γ γ	η_{LB} η_{LB}	LZ No.	LVK LID	statisch static	1-10V DIM	DALI DIM
TC-TEL ECO	18	23	mm	mm	mm								
1 x 14 W	●		195	210	145	1.5	65	82	0.15	1128	E2603-33	-	-DD
1 x 17 W	●		195	210	145	1.5	65	75	0.14	1129	E2604-33	-	-DD
2 x 14 W		●	240	255	170	1.8	65	64	0.10	1130	E2605-33	-	-DD
2 x 17 W		●	240	255	180	1.8	65	62	0.08	1131	E2606-33	-	-DD

Bestellbeispiel: E2603-33-DD für dimmbare DALI EVG
Ordering example: E2603-33-DD for dimmable DALI EVG

ENECE/VDI angemeldet . in preparation



ECO
Efficiency plus

Vergleich . Comparison

E6605-33 2 x 14 W TC-TEL ECO	E6636-33 2 x 18 W TC-TEL
------------------------------------	--------------------------------

Wirkungsgrad . Output ratio η_{LB} %

70	73
----	----

Lampenlichtstrom . Luminous flux lm

2400	2400
------	------

Systemleistung . Total output W

31	40
----	----

Effizienz . Efficiency lm/W

47.42	43.80
-------	-------

E66 ECO Downlights
ECO Downlights kombinieren minimale Abmessungen mit hohen Lumenpaketen und exakter Blendungsbegrenzung und sind die wirtschaftliche Alternative zu Leuchten mit TC-TELI 18 W und 26 W Bestückung.

- Spiegelreflektor aus korrosions- und alterungsbeständigem Reinstaluminium (Al 99.98), hochglanz, silbergeglänzt und bandeloxiert
- lichtdichtes Alu-Druckguss-Gehäuse zur Aufnahme von WILA MS-3 Lichtoptikmodulen
- Geräteträger separat
- Anschluss über WIELAND Steckverbinder GST18i, codiersicher, zugentlastet
- schraubbare 4-Punktbefestigung für Deckenstärken 1-25 mm

E66 ECO Downlights
ECO Downlights combine minimal dimensions with high luminosity and precise glare limitation and are the economical alternative to luminaires with TC-TELI 18 W and 26 W lamps.

- Mirror reflector made of corrosion and age resistant pure aluminium (Al 99.98), high polish, silver polished and anodised
- Light proof housing made of die cast aluminium for preparation of WILA MS-3 Liteoptic module
- Separate gear box
- Electrical connection via WIELAND plug connector GST18i, coded for safety, strain relief
- Threaded 4-point mounting for ceiling thicknesses 1-25 mm

E26 ECO Downlights
ECO Downlights kombinieren minimale Abmessungen mit hohen Lumenpaketen und exakter Blendungsbegrenzung und sind die wirtschaftliche Alternative zu Leuchten mit TC-TELI 18 W und 26 W Bestückung.

- Spiegelreflektor aus korrosions- und alterungsbeständigem Reinstaluminium (Al 99.98), hochglanz, silbergeglänzt und stückeloxiert
- lichtdichtes Alu-Druckguss-Gehäuse zur Aufnahme von WILA MS-3 Lichtoptikmodulen
- Geräteträger separat
- Anschluss über WIELAND Steckverbinder GST18i, codiersicher, zugentlastet
- schraubbare 3-Punktbefestigung für Deckenstärken 1-25 mm

E26 ECO Downlights
ECO Downlights combine minimal dimensions with high luminosity and precise glare limitation and are the economical alternative to luminaires with TC-TELI 18 W and 26 W lamps.

- Mirror reflector made of corrosion and age resistant pure aluminium (Al 99.98), high polish, silver polished and anodised
- Light proof housing made of die cast aluminium for preparation of WILA MS-3 Liteoptic module
- Separate gear box
- Electrical connection via WIELAND plug connector GST18i, coded for safety, strain relief
- Threaded 3-point mounting for ceiling thicknesses 1-25 mm

ECO
Efficiency plus

Vergleich . Comparison

E2605-33 2 x 14 W TC-TEL ECO	C2652-33 2 x 18 W TC-DEL
------------------------------------	--------------------------------

Wirkungsgrad . Output ratio η_{LB} %

64	56
----	----

Lampenlichtstrom . Luminous flux lm

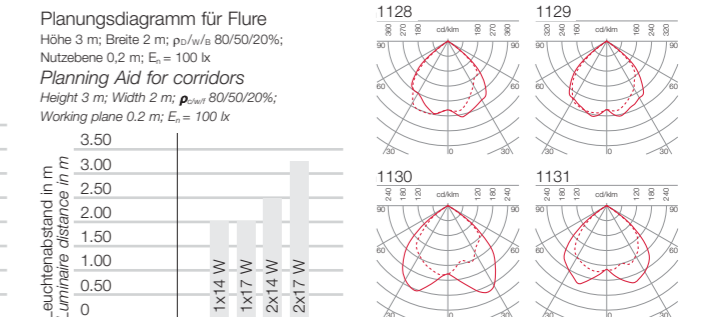
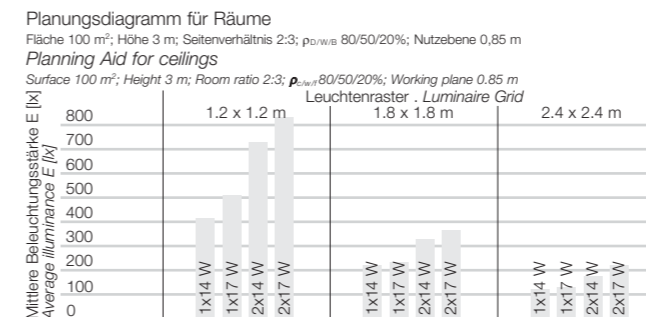
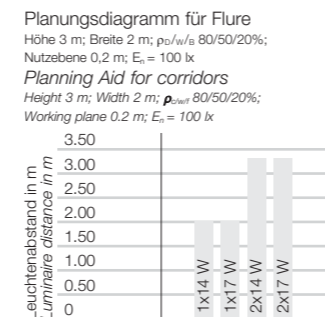
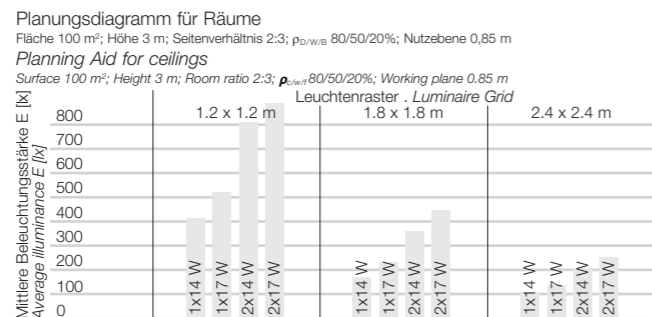
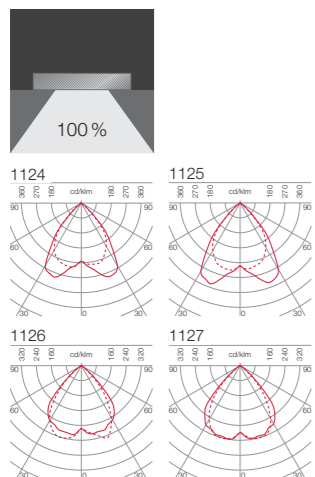
2400	2400
------	------

Systemleistung . Total output W

31	40
----	----

Effizienz . Efficiency lm/W

43.35	33.60
-------	-------



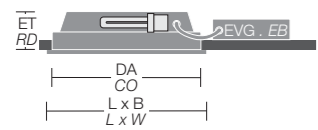
Kompaktleuchtstofflampen
E Connect® Deckeneinbauleuchten
Downlights mit Lichtoptik - 49 mm Einbautiefe

Compact Fluorescent Lamps
E Connect® Recessed Luminaires
Downlights with Liteoptic - 49 mm Recessed depth



ENEC/VDE angemeldet . in preparation IP 44 mit geschlossener Lichtoptik und in geschlossenen Deckensystemen With closed Liteoptics and in closed ceilings

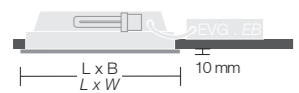
Leuchtenmodul . Luminaire module



separate Lichtoptik
separate Liteoptic

Bestückung Lamp, Wattage	Reflektorgroße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight						Lichttechnik Photometric data					Artikelnummer Article number		
	Q 15	Q 18	Q 21	DA CO mm	L x B L x W mm	RD mm	kg	γ γ °	η_{LB} η_{LB} %	LZ No.	LVK LID	statisch static	1-10V DALI	DALI DIM
TC-DEL 1 x 13 W ¹⁾	■			170	185	49	1.2	90	61	0.26	1078	E5845-03	-D	-DD
1 x 18 W		■		200	215	49	1.4	90	50	0.24	1078	E5840-03	-D	-DD
1 x 26 W			■	235	250	49	1.8	90	55	0.15	1078	E5842-03	-D	-DD
2 x 13 W ¹⁾	■			170	185	49	1.4	90	35	0.23	1078	E5846-03	-D	-DD
2 x 13 W		■		200	215	49	1.2	90	47	0.17	1078	E5841-03	-D	-DD
2 x 18 W			■	200	215	49	1.8	90	38	0.23	1078	E5847-03	-D	-DD
2 x 18 W			■	235	250	49	1.4	90	49	0.12	1078	E5843-03	-D	-DD
2 x 26 W			■	235	250	49	1.8	90	42	0.09	1078	E5844-03	-D	-DD

Bestellbeispiel: E5845-03-DD + 86212Q15 für dimmbare DALI EVG
1) nur OSRAM Leuchtmittel
Ordering example: E5845-03-DD + 86212Q15 for dimmable DALI EB
1) Only OSRAM lamps



Opalscheibe . Opal screen

Reflektorgroße Reflector size	Artikelnummer Article number
Q15	86212Q15
Q18	86212Q18
Q21	86212Q21

E58 Optikleuchten, modular
Leuchtenmodul und Opalscheibe
müssen separat bestellt werden.

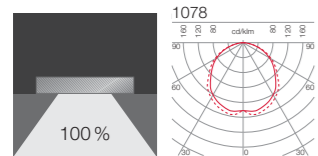
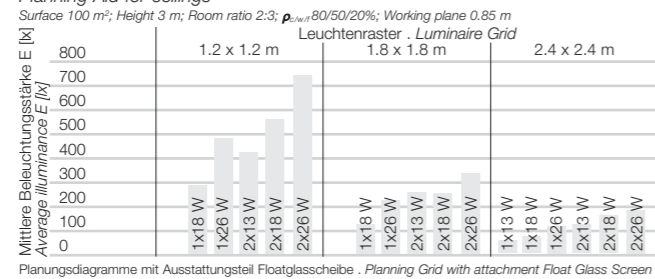
- Opalscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG)
- Spiegelreflektor aus korrosions- und alterungsbeständigem Reinstaluminium (Al 99.98), hochglanz, silbergeglänzt und bandeloxiert
- Alu-Druckguss-Rahmen zur Aufnahme von WILA MS-3 Lichtoptikmodulen
- separates EVG Modul mit 380 mm Verbindungsschlauch
- Anschluss über WIELAND Steckverbinder GST18i, codiersicher, zugentlastet
- schraubbare 4-Punktbefestigung für Deckenstärken 1-12,5 mm

E58 Opticlights, modular
The Luminaire module and the
Liteoptic must be ordered separately.

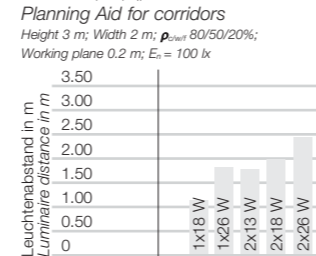
- Opal screen made of tempered safety glass
- Mirror reflector made of corrosion and age resistant pure aluminium (Al 99.98), high polish, silver polished and anodised
- Die cast aluminium frame for preparation of WILA MS-3 Liteoptic module
- Separate EB module with 380 mm connecting cable
- Electrical connection via WIELAND plug connector GST18i, coded for safety, strain relief
- Threaded 4-point mounting for ceiling thicknesses 1-12.5 mm



Planungsdiagramm für Räume
Fläche 100 m²; Höhe 3 m; Seitenverhältnis 2:3; $p_{0,10/0,8}$ 80/50/20%; Nutzebene 0,85 m
Planning Aid for ceilings



Planungsdiagramm für Flure
Höhe 3 m; Breite 2 m; $p_{0,10/0,8}$ 80/50/20%; Nutzebene 0,2 m; $E_n = 100$ lx
Planning Aid for corridors



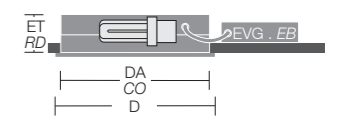
Kompaktleuchtstofflampen
E Connect® Deckeneinbauleuchten
Downlights mit Lichtoptik - 49 mm Einbautiefe

Compact Fluorescent Lamps
E Connect® Recessed Luminaires
Downlights with Liteoptic - 49 mm Recessed



ENEC/VDE angemeldet . in preparation IP 44 mit geschlossener Lichtoptik und in geschlossenen Deckensystemen With closed Liteoptics and in closed ceilings

Leuchtenmodul . Luminaire module



separate Lichtoptik
separate Liteoptic

Bestückung Lamp, Wattage	Reflektorgroße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight						Lichttechnik Photometric data					Artikelnummer Article number	
	R 18	R 23	DA CO mm	D D mm	ET RD mm	kg	γ γ °	η_{LB} η_{LB} %	LZ No.	LVK LID	statisch static	1-10V DALI	DALI DIM
TC-DEL 1 x 18 W	●		195	210	49	1.4	90	32	0.37	1009	E0840-03	-D	-DD
1 x 26 W		●	240	255	49	1.6	90	48	0.17	1009	E0842-03	-D	-DD
2 x 13 W	●		195	210	49	1.6	90	30	0.27	1009	E0841-03	-D	-DD
2 x 18 W		●	240	255	49	1.8	90	44	0.14	1009	E0843-03	-D	-DD
2 x 26 W		●	240	255	49 ¹⁾	1.8	90	38	0.11	1009	E0844-03	-D	-DD

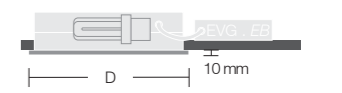
Bestellbeispiel: E0840-03-DD + 86212R18 für dimmbare DALI EVG
1) F-Zeichen nur bei Einbautiefe über 74 mm
Ordering example: E0840-03-DD + 86212R18 for dimmable DALI EB
1) F-sign only for recessed depth over 74 mm

E08 Optikleuchten, modular
Leuchtenmodul und Opalscheibe
müssen separat bestellt werden.

- Opalscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG)
- Spiegelreflektor aus korrosions- und alterungsbeständigem Reinstaluminium (Al 99.98), hochglanz, silbergeglänzt und stückeloxiert
- lichtdichtes Alu-Druckguss-Gehäuse zur Aufnahme von WILA MS-3 Lichtoptikmodulen
- separates EVG Modul mit 380 mm Verbindungsschlauch
- Anschluss über WIELAND Steckverbinder GST18i, codiersicher, zugentlastet
- schraubbare 3-Punktbefestigung für Deckenstärken 1-12,5 mm

E08 Opticlights, modular
The Luminaire module and the Opal
screen must be ordered separately.

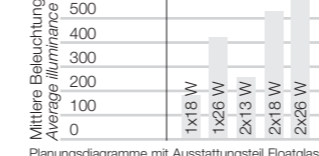
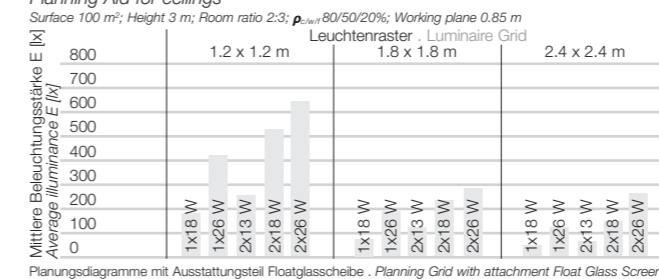
- Opal screen made of tempered safety glass
- Mirror reflector made of corrosion and age resistant pure aluminium (Al 99.98), high polish, silver polished and anodised
- Light proof housing made of die cast aluminium for preparation of WILA MS-3 Liteoptic module
- Separate EB module with 380 mm connecting cable
- Electrical connection via WIELAND plug connector GST18i, coded for safety, strain relief
- Threaded 3-point mounting for ceiling thicknesses 1-12.5 mm



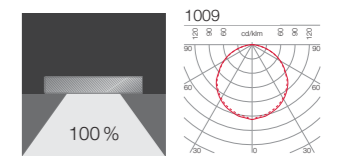
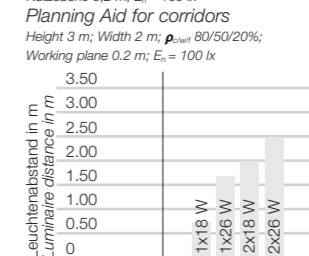
Opalscheibe . Opal screen

Reflektorgroße Reflector size	Artikelnummer Article number
R18	86212R18
R23	86212R23

Planungsdiagramm für Räume
Fläche 100 m²; Höhe 3 m; Seitenverhältnis 2:3; $p_{0,10/0,8}$ 80/50/20%; Nutzebene 0,85 m
Planning Aid for ceilings

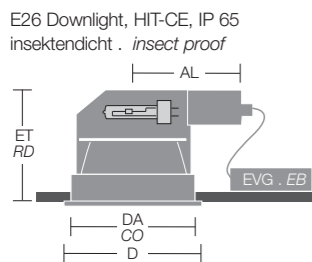
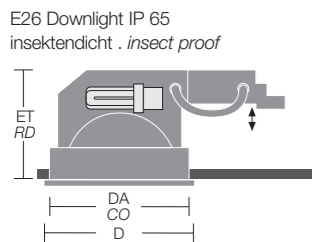
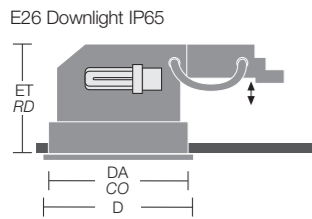


Planungsdiagramm für Flure
Höhe 3 m; Breite 2 m; $p_{0,10/0,8}$ 80/50/20%; Nutzebene 0,2 m; $E_n = 100$ lx
Planning Aid for corridors



Kompaktleuchtstofflampen, Hochdruckentladungslampen
E Connect® Deckeneinbauleuchten
Downlights IP 65 und insektendicht

Compact Fluorescent Lamps, High Pressure Discharge Lamps
E Connect® Recessed Luminaires
Downlights IP 65 and Insect Proof



Bestückung Lamp, Wattage	Reflektorgroße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight							Lichttechnik Photometric data				Artikelnummer Article number	
	R	R	DA	D	ET	AL	kg	γ	η_{LB}	LZ	LVK	1-10V	DALI
	18	23	mm	mm	mm	mm		$^\circ$	%	No.	LID		

TC-TEL														
E26 Downlight IP 65														
1 x 13 W	●		195	210	145	-	1.6	60	67	0.52	1132	E2641-33	-D	-DD
TC-TELI														
1 x 18 W	●		195	210	145	-	1.6	60	70	0.14	294	E2642-33	-D	-DD
1 x 26 W	●		195	210	145	-	1.6	60	71	0.09	294	E2643-33	-D	-DD
1 x 26 W		●	240	255	170	-	1.8	60	71	0.09	294	E2653-33	-D	-DD
1 x 32 W	●		195	210	145	-	1.6	60	67	0.19	294	E2644-33	-D	-DD
1 x 32 W		●	240	255	170	-	1.8	60	67	0.19	294	E2654-33	-D	-DD
1 x 42 W		●	240	255	170	-	1.8	60	67	0.15	294	E2655-33	-D	-DD
2 x 18 W	●		195	210	145	-	1.6	60	57	0.19	294	E2646-33	-D	-DD
2 x 18 W		●	240	255	170	-	1.9	60	57	0.08	295	E2656-33	-D	-DD
2 x 26 W		●	240	255	180	-	1.9	60	56	0.06	295	E2657-33	-D	-DD
2 x 32 W		●	240	255	180	-	1.9	60	56	0.04	295	E2658-33	-D	-DD

TC-TEL														
E26 Downlight IP 65 und insektendicht . and insect proof														
1 x 13 W	●		195	210	145	-	1.6	65	54	0.26	1100	E2659-33	-D	-DD
1 x 18 W	●		195	210	145	-	1.6	65	57	0.19	1100	E2660-33	-D	-DD
TC-TELI														
1 x 26 W	●		195	210	145	-	1.6	65	58	0.12	1100	E2661-33	-D	-DD
1 x 26 W		●	240	255	170	-	1.8	65	58	0.12	1100	E2662-33	-D	-DD
1 x 32 W	●		195	210	145	-	1.8	65	54	0.10	1100	E2663-33	-D	-DD
1 x 32 W		●	240	255	170	-	1.8	65	54	0.10	1100	E2664-33	-D	-DD
1 x 42 W		●	240	255	170	-	1.8	65	54	0.07	1100	E2665-33	-D	-DD
2 x 18 W	●		195	210	145	-	1.6	65	50	0.10	1101	E2666-33	-D	-DD
2 x 18 W		●	240	255	170	-	1.9	65	50	0.10	1101	E2667-33	-D	-DD
2 x 26 W		●	240	255	180	-	1.9	65	49	0.07	1101	E2668-33	-D	-DD
2 x 32 W		●	240	255	180	-	1.9	65	49	0.05	1101	E2669-33	-D	-DD

HIT-CE G12														
E26 Downlight IP 65 und insektendicht . and insect proof														
1 x 35 W	●		195	210	158	230	3.8	60	54	0.07	1105	E2670-33 ¹⁾	-	-
1 x 70 W	●		195	210	158	230	3.8	60	54	0.04	1105	E2671-33 ¹⁾	-	-

Bestellbeispiel: E2641-33-DD für dimmbare DALI EVG
Ersetzen Sie den Index -33 für Reflektor hochglanz silber durch -34 für Reflektor mattglanz silber
1) ENEC/VDE angemeldet
Ordering example: E2641-33-DD for dimmable DALI EB
Use index -33 for reflector high polish silver with -34 for reflector matt silver
1) ENEC/VDE in preparation

E26 Downlights IP 65
Diese Downlights bieten in geschlossenen Deckensystemen die erhöhte Schutzart IP 65.

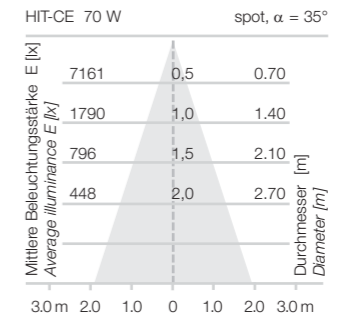
- Schutzscheiben aus Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG)
- Spiegelreflektor aus korrosions- und alterungsbeständigem Reinstaluminium (Al 99.98), hochglanz, silber geätzt und stückeloxiert
- lichtdichtes Alu-Druckguss-Gehäuse
- abnehmbares EVG Modul PC-FR mit 380 mm Verbindungsschlauch, kippbare Fassung bis R18
- Anschluss über WIELAND Steckverbinder GST18i, codiersicher, zugentlastet
- schraubbare 3-Punktbefestigung für Deckenstärken 1-25 mm

Leuchten mit HIT-CE Bestückung
- mit elektronischem Vorschaltgerät (EVG)

E26 Downlights IP 65
These Downlights offer enhanced protection type IP 65 in closed ceiling systems.

- Safety screens made of tempered safety glass
- Mirror reflector made of corrosion and age resistant pure aluminium (Al 99.98), high polish, silver polished and anodised
- Light proof housing made of die cast aluminium
- Removable EB Module PC-FR with 380 mm connecting cable, adjustable lamp holder up to R18
- Electrical connection via WIELAND plug connector GST18i, coded for safety, strain relief
- Threaded 3-point mounting for ceiling thicknesses 1-25 mm

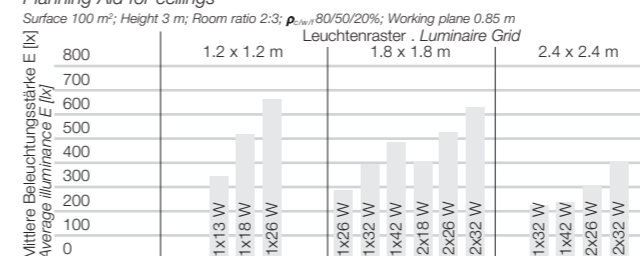
Luminaires with HIT-CE lamps
- With electronic ballast (EB)



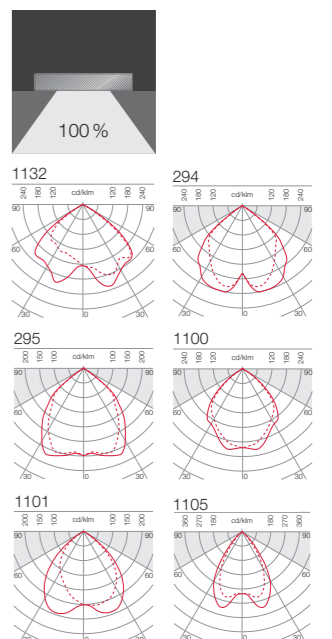
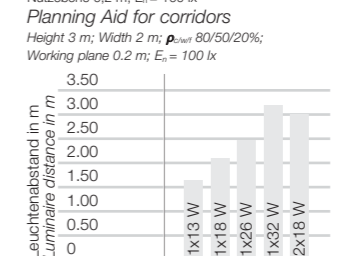
IP 65 und insektendicht
Keine sichtbaren Insekten, reduzierter Wartungsaufwand
IP 65 and insect proof
No visible insects, reduced maintenance cost



Planungsdiagramm für Räume
Fläche 100 m²; Höhe 3 m; Seitenverhältnis 2:3; $\rho_{0.75}$ 80/50/20%; Nutzebene 0,85 m
Planning Aid for ceilings



Planungsdiagramm für Flure
Höhe 3 m; Breite 2 m; $\rho_{0.75}$ 80/50/20%; Nutzebene 0,2 m; $E_n = 100$ lx
Planning Aid for corridors



Kompaktleuchtstofflampen
Tentec® Deckeneinbauleuchten
Downlights

Compact Fluorescent Lamps
Tentec® Recessed Luminaires
Downlights

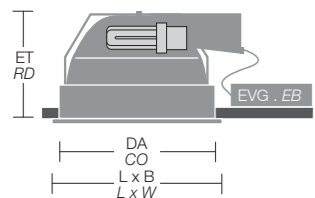
Kompaktleuchtstofflampen
Tentec® Deckeneinbauleuchten
Downlights

Compact Fluorescent Lamps
Tentec® Recessed Luminaires
Downlights

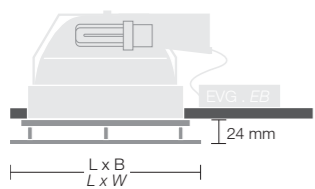
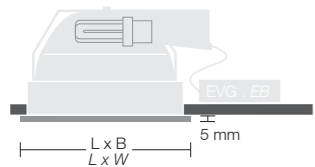


ENEC/VDE angemeldet . in preparation

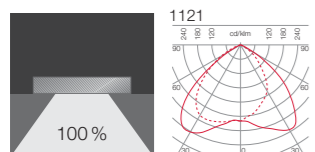
Leuchtenmodul . Luminaire module



separater Systemrahmen
oder Lichtoptik
separate system frame or Liteoptics



Floatglasscheibe . Float glass screen



Bestückung Lamp, Wattage	Reflektorgröße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight							Lichttechnik Photometric data					Artikelnummer Article number		
	Q	Q	Q	DA	L x B	L x W	RD	kg	γ°	η_{LB}	LZ	LVK	statisch	1-10V	DALI
TC-TEL 1 x 13 W	15	18	21	mm	mm	mm	mm	1.0	90	73	0.20	1121	T66001-03	-	-
TC-TELI 1 x 18 W				170	185	100	1.0	90	75	0.14	1121	T66002-03	-D	-DD	
1 x 26 W				170	185	100	1.0	90	75	0.10	1121	T66003-03	-D	-DD	
1 x 26 W				200	215	100	1.1	90	76	0.10	1121	T66004-03	-D	-DD	
1 x 32 W				200	215	100	1.1	90	74	0.08	1121	T66005-03	-D	-DD	
1 x 32 W				235	250	125	1.2	90	74	0.08	1121	T66009-03	-D	-DD	
1 x 42 W				235	250	125	1.2	90	79	0.05	1121	T66010-03	-D	-DD	
2 x 18 W				200	215	100	1.1	90	70	0.08	1121	T66007-03	-D	-DD	
2 x 18 W				235	250	125	1.2	90	71	0.08	1121	T66011-03	-D	-DD	
2 x 26 W				200	215	100	1.1	90	69	0.05	1121	T66008-03	-D	-DD	
2 x 26 W				235	250	125	1.2	90	73	0.05	1121	T66012-03	-D	-DD	
2 x 32 W				235	250	150	1.2	90	69	0.04	1121	T66013-03	-D	-DD	

Bestellbeispiel: T66002-03-DD + 81001Q15 für dimmbare DALI EVG
Ordering example: T66002-03-DD + 81001Q15 for dimmable DALI EB

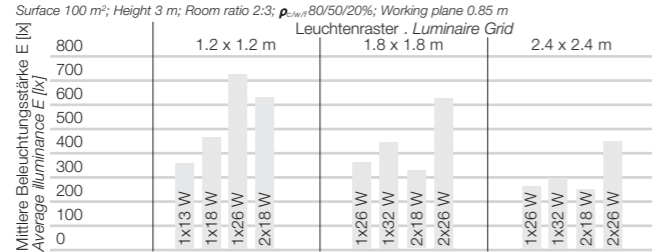
T66 Downlights, modular

Leuchtenmodul und Lichtoptik müssen separat bestellt werden. Die Floatglasscheibe aus ESG-Glas erzeugt eine deckenaufhellende und raumflutende Lichtwirkung.

- Spiegelreflektor aus korrosions- und alterungsbeständigem Reinstaluminium (Al 99.98), silbergeglänzt und anodisiert
- Alu-Druckguss Gehäuse zur Aufnahme von WILA MS-3 Lichtoptikmodulen
- separates EVG Modul PC-FR mit 380 mm Verbindungsschlauch
- Schnellsteckklemmen 3 x 1,5 mm²
- schraubbare 4-Punktbefestigung für Deckenstärken 1-25 mm
- werkzeugloser Leuchtmittelwechsel

Planungsdiagramm für Räume

Fläche 100 m²; Höhe 3 m; Seitenverhältnis 2:3; $p_{0,10}$ /80/50/20%; Nutzebene 0,85 m
Planning Aid for ceilings



Planungsdiagramme mit dem Ausstattungsteil Systemrahmen berechnet . Planning aids calculated with attachment system frame

T26 Downlights, modular

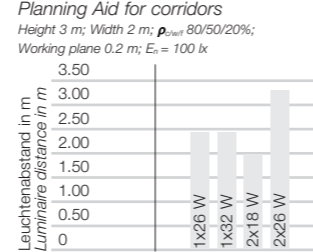
The Luminaire module and the Liteoptic must be ordered separately. The Float Glass Screen made of tempered safety glass generates a bright and flood light distribution.

- Mirror reflector made of corrosion and age resistant pure aluminium (Al 99.98), silver polished and anodised
- Housing made of die cast aluminium for preparation of WILA MS-3 Liteoptic Module
- separate EB Module PC-FR with 380 mm connecting cable
- Quick connecting terminal block for 3 x 1.5 mm²
- Threaded 4-point mounting for ceiling thicknesses from 1-25 mm
- Relamping requires no tools

Reflektorgröße Reflector size	Artikelnummer Article number
Q15	81001Q15
Q18	81001Q18
Q21	81001Q21
Floatglasscheibe . Float glass screen	
Q15	81035Q15
Q18	81035Q18
Q21	81035Q21

Planungsdiagramm für Flure

Höhe 3 m; Breite 2 m; $p_{0,10}$ /80/50/20%; Nutzebene 0,2 m; $E_n = 100$ lx
Planning Aid for corridors



Planungsdiagramme mit dem Ausstattungsteil Systemring berechnet . Planning aids calculated with attachment System ring

Bestückung Lamp, Wattage	Reflektorgröße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight							Lichttechnik Photometric data					Artikelnummer Article number		
	R	R	R	DA	D	ET	RD	kg	γ°	η_{LB}	LZ	LVK	statisch	1-10V	DALI
TC-TEL 1 x 13 W	15	18	23	mm	mm	mm	mm	kg	90	72	0.21	1112	T26001-03	-	-
TC-TELI 1 x 18 W				165	180	100	0.9	90	75	0.15	1112	T26002-03	-D	-DD	
1 x 26 W				165	180	100	0.9	90	79	0.09	1112	T26003-03	-D	-DD	
1 x 26 W				195	210	100	1.0	90	82	0.09	1112	T26004-03	-D	-DD	
1 x 32 W				195	210	100	1.0	90	83	0.07	1112	T26005-03	-D	-DD	
1 x 32 W				240	255	125	1.0	90	83	0.06	1112	T26009-03	-D	-DD	
1 x 42 W				240	255	125	1.0	90	81	0.05	1112	T26010-03	-D	-DD	
2 x 18 W				195	210	100	1.0	90	72	0.08	1112	T26007-03	-D	-DD	
2 x 18 W				240	255	125	1.1	90	69	0.08	1112	T26011-03	-D	-DD	
2 x 26 W				195	210	125	1.0	90	74	0.05	1112	T26008-03	-D	-DD	
2 x 26 W				240	255	150	1.1	90	70	0.05	1112	T26012-03	-D	-DD	
2 x 32 W				240	255	175	1.1	90	74	0.04	1112	T26013-03	-D	-DD	

Bestellbeispiel: T26002-03-DD + 81001R15 für dimmbare DALI EVG
Ordering example: T26002-03-DD + 81001R15 for dimmable DALI EB

T26 Downlights, modular

Leuchtenmodul und Lichtoptik müssen separat bestellt werden. Die Floatglasscheibe aus ESG-Glas erzeugt eine deckenaufhellende und raumflutende Lichtwirkung.

- Spiegelreflektor aus korrosions- und alterungsbeständigem Reinaluminium (Al 99.8), hochglanz, silbergeglänzt und stückeloxiert
- Alu-Druckguss Gehäuse zur Aufnahme von WILA MS-3 Lichtoptikmodulen
- separates EVG Modul PC-FR mit 380 mm Verbindungsschlauch
- Schnellsteckklemmen 3 x 1,5 mm²
- schraubbare 3-Punktbefestigung für Deckenstärken 1-25 mm
- werkzeugloser Leuchtmittelwechsel

T26 Downlights, modular

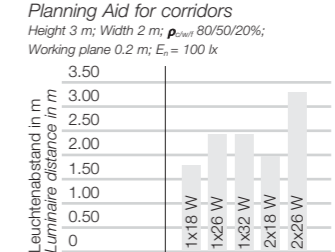
The Luminaire module and the Liteoptic must be ordered separately. The Float Glass Screen made of tempered safety glass generates a bright and flood light distribution.

- Mirror reflector made of corrosion and age resistant pure aluminium (Al 99.8), high polish silver, silver polished and anodised
- Housing made of diecast aluminium for preparation of WILA MS-3 Liteoptic Module
- Separate gear module PC-FR with 380 mm connecting cable
- Quick connecting terminal block for 3 x 1.5 mm²
- Threaded 3-point mounting for ceiling thicknesses from 1-25 mm
- Relamping requires no tools

Reflektorgröße Reflector size	Artikelnummer Article number
R15	81001R15
R18	81001R18
R23	81001R21
Floatglasscheibe . Float glass screen	
R15	81035R15
R18	81035R18
R23	81035R21

Planungsdiagramm für Räume

Höhe 3 m; Breite 2 m; Seitenverhältnis 2:3; $p_{0,10}$ /80/50/20%; Nutzebene 0,85 m
Planning Aid for ceilings

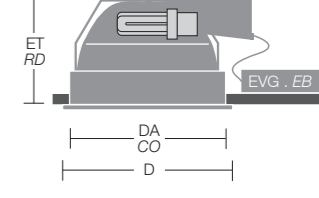


Planungsdiagramme mit dem Ausstattungsteil Systemring berechnet . Planning aids calculated with attachment System ring

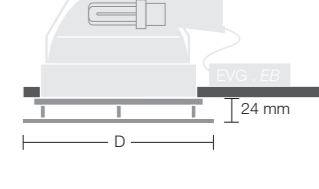
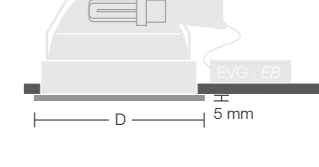


ENEC/VDE angemeldet . in preparation

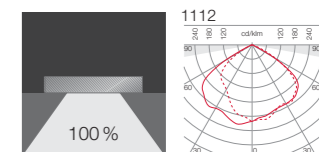
Leuchtenmodul . Luminaire module



separater Systemring oder Lichtoptik
separate system ring or Liteoptic



Floatglasscheibe . Float glass screen



Eingangs- und Versammlungsräume

Entrance and Assembly Rooms

Hörsaal - hohe vertikale Beleuchtungsstärken auf der Bühne

Generell ist der Raum aufgeteilt in Bühne und Sitzreihen. Der hellste Punkt sollte auf der Bühne sein. Die Mischung aus direkten und diffusen Lichtanteilen lässt den Akteur freundlicher erscheinen.

Lecture room - high vertical illumination strengths onto the stage

In general, the space is divided up into stage and rows of seating. The brightest point should be on the stage. The mixture of direct and diffuse lighting components puts the actor in a more friendly light.



Eingangshallen

Der erste Eindruck zählt. Eine ausgewogene Beleuchtung erleichtert die Anpassung des Auges an den Helligkeitswechsel von draußen nach innen.

Entrance halls

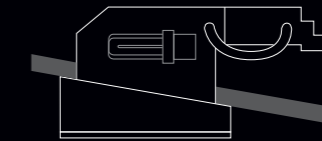
The first impression counts, here the school begins. A balanced illumination makes it easier for the eye to adjust to the change in brightness from outside to inside.

Power Downlights - Licht aus großer Höhe

Klassischerweise kommen bei großen Höhen Hochdruckentladungslampen zum Einsatz. Hierzu bietet WILA zwei Alternativen: 1 x 120 W TC-TELI, 2 x 57 W TC-TELI dimmbar und sofort zündend.

Power Downlights - light from a great height

With great heights, the classical solution is to use high pressure discharge lamps. For this, WILA offers two powerful alternatives: 1 x 120 W TC-TELI, 2 x 57 W TC-TELI dimmable and ready to start immediately.



Neigungsadapter

Der Neigungsadapter gleicht projektbezogene Deckenschrägen bei Ein- und Anbauleuchten aus.

Inclination Adapter

The inclination adapter equalises project-specific inclined ceilings with recessed and mounted luminaires.

9000 Lumen

Originalgröße . original size

Power Downlights mit Kompaktleuchtstofflampe TC-TELI 1 x 120 W
Power Downlights with compact fluorescent lamps TC-TELI 1 x 120 W



"Super - ich bin beeindruckt."
"Super - I'm impressed."

David, 16 Jahre . aged 16

Eingangs- und Versammlungsräume

Entrance and Assembly Rooms



Sporthallen - Licht für schnelle Bälle
Nur bei einer guten Ausleuchtung ist der Ball zu sehen. Genauso wichtig für die Erkennbarkeit sind die vertikalen Flächen.

Sports Halls - light for fast-moving balls
Only with good lighting can the ball be seen. Just as important for recognition are the vertical planes.



Fox Design AB Telefon



Ballwurfsicherheit - geschütztes Licht
Manchmal ist nicht das Tor, sondern die Leuchte das Ziel. Die Ballwurfsicherheit wird gemäß DIN 18032 T.3 mit einer Ballwurfmaschine geprüft.

Ball-strike protected light
Sometimes it's not the goal but the luminaire which is the target. Ball-strike protection is tested in accordance with DIN 18032 T.3 by a ball-throwing machine.



Stark in der Defensive
Die Optikkugeln aus schlagzähem, kratzfestem und UV-stabilisiertem Kunststoff halten den härtesten Bedingungen stand.

Strong in defence
The optical spheres made of impact-resistant, scratchproof and UV-stabilised artificial material will withstand the hardest conditions.



"Autsch, schon wieder hab' ich den Ball zu spät gesehen."
"Ouch, I've seen the ball too late again."

Benjamin, 11 Jahre . aged 11

Kompaktleuchtstofflampen
E Connect® Deckeneinbauleuchten
Power-Downlights

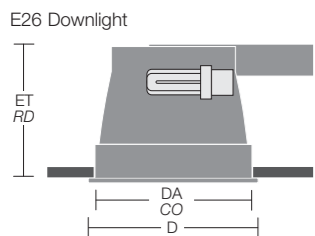
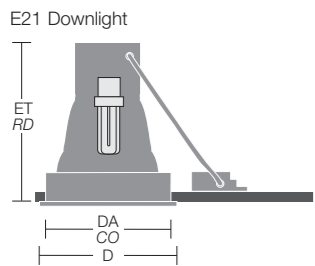
Compact Fluorescent Lamps
E Connect® Recessed Luminaires
Power-Downlights

Hochdruckentladungslampen
Compact+ Deckeneinbauleuchten
Downlights

High Pressure Discharge Lamps
Compact+ Recessed Luminaires
Downlights



ENEC/VDE angemeldet . in preparation



Bestückung Lamp, Wattage	Reflektorgröße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight				Lichttechnik Photometric data				Artikelnummer Article number	
	R	DA CO	D	ET RD	kg	γ γ	η_{LB} η_{LB}	LZ No.	LVK LID	1-10V

TC-TELI	R	DA CO	D	ET RD	kg	γ γ	η_{LB} η_{LB}	LZ No.	LVK LID	1-10V	DALI
E21 Downlight senkrecht . vertical											
1 x 120 W	●	280	300	360		65	63	0,02	1133	E2180-33	-
E26 Downlight waagrecht . horizontal											
2 x 57 W	●	280	300	185		65	74	0,02	1162	E2648-33	-D -DD

1) Bestellbeispiel: E2648-33-DD für dimmbare DALI EVG
Ordering example: E2648-33-DD for dimmable DALI EB

E21/E26 Power-Downlights
Power-Downlights sind die kraftvolle Lösung bei großen Deckenhöhen.

- Spiegelreflektor aus korrosions- und alterungsbeständigem Reinstaluminium (Al 99.98), hochglanz, silbergeglänzt und stückeloxiert
- lichtdichtes Alu-Druckguss-Gehäuse zur Aufnahme von WILA MS-3 Lichtoptikmodulen
- separates EVG Modul
- Anschluss über WIELAND Steckverbinder GST18i, codiersicher, zugentlastet
- schraubbare 3-Punktbefestigung für Deckenstärken 1-25 mm

E21/E26 Power-Downlights
Power-Downlights are a powerfull solution for high ceiling.

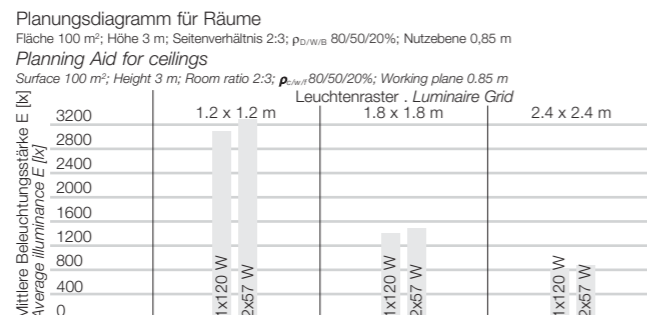
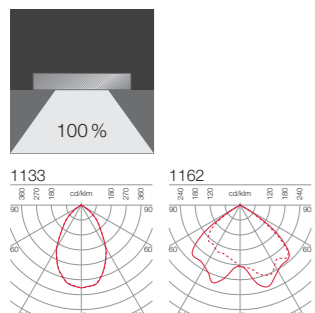
- Mirror reflector made of corrosion and age resistant pure aluminium (Al 99.98), high polish or matt, silver polished and anodised
- Light proof housing made of die cast aluminium for preparation of WILA MS-3 Liteoptic module
- Separate EB module
- Electrical connection via WIELAND plug connector GST18i, coded for safety, strain relief
- Threaded 3-point mounting for ceiling thicknesses 1-25 mm



Neigungsadapter
Projektbezogen können für Einbauleuchten in Deckenschrägen entsprechende Neigungsadapter gefertigt werden. Die Deckenschräge darf maximal 45° betragen.

Inclination Adaptor
For specific projects with recessed luminaires in inclined ceilings the respective inclination adaptors can be customised. The ceiling inclination angle must not exceed 45°.

Reflektorgröße Reflector size	Artikelnummer Article number
R27	88202R27



Bestückung Lamp, Wattage	Reflektorgröße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight						Lichttechnik Photometric data				Artikelnummer Article number	
	R	DA CO	D	ET RD	AL	kg	γ γ	η_{LB} η_{LB}	LZ No.	LVK LID	1-10V	DALI

HIT-DE-CRI Rx7s flood	R	DA CO	D	ET RD	AL	kg	γ γ	η_{LB} η_{LB}	LZ No.	LVK LID	1-10V	DALI
1 x 70 W	●	195	210	165	180	1.5	30	65	0.04	891		
1 x 150 W	●	195	210	165	180	1.7	30	65	0.2	891		
HIT-DE-CRI Rx7s very wide flood	R	DA CO	D	ET RD	AL	kg	γ γ	η_{LB} η_{LB}	LZ No.	LVK LID	1-10V	DALI
1 x 70 W	●	195	210	165	180	1.5	80	65	0.04	892		
1 x 150 W	●	195	210	165	180	1.7	80	65	0.02	892		

Ersetzen Sie den Index -33 für Reflektor hochglanz silber durch -34 für Reflektor mattglanz silber
Use index -33 for Reflector high polish silver with -34 for Reflector matt silver

C26 Downlights
Downlights kombinieren minimale Abmessungen mit hohen Lumenpaketen und exakter Blendungsbegrenzung.

- Spiegelreflektor aus korrosions- und alterungsbeständigem Reinstaluminium (Al 99.98), hoch- oder matt glanz, silbergeglänzt und stückeloxiert
- innenliegende Schutzscheibe aus Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG)
- mit Betriebsmodul (thermische Sicherung, selbstständige Wiedereinschaltung, Abschaltautomatik, deckeneinwurf-tauglich), Anschluss über WIELAND Steckverbinder GST18i, codiersicher, zugentlastet
- Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm²
- schraubbare 3-Punktbefestigung für Deckenstärken 1-50 mm

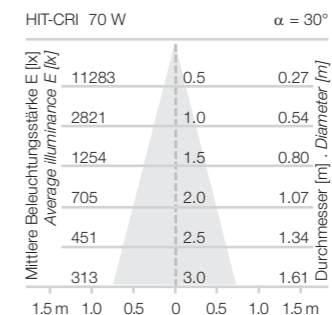
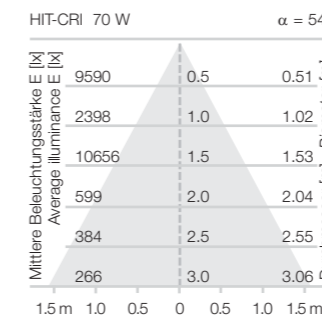
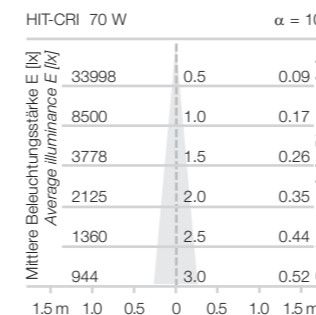
C26 Downlights
Downlights combine minimal dimensions with high luminosity and precise glare limitation.

- Mirror reflector made of corrosion and age resistant pure aluminium (Al 99.98), high polish or matt silver, silver polished and anodised
- Internal safety screen of tempered safety glass
- With operating module (thermal fuse, self restart capability, automatic disconnection, ballast can be positioned in the ceiling), electrical connection via WIELAND plug connector GST18i, coded for safety, strain relief
- Through wiring up to 5 x 2,5 mm²
- Threaded 3-point mounting for ceiling thicknesses 1-50 mm

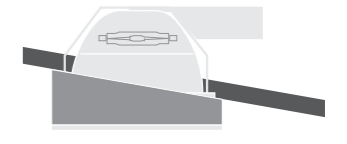
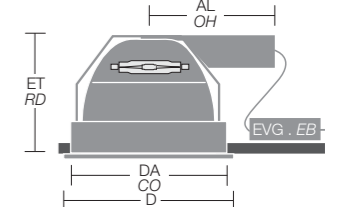
Neigungsadapter
Projektbezogen können für Einbauleuchten in Deckenschrägen entsprechende Neigungsadapter gefertigt werden. Die Deckenschräge darf maximal 45° betragen.

Inclination Adaptor
For specific projects with recessed luminaires in inclined ceilings the respective inclination adaptors can be customised. The ceiling inclination angle must not exceed 45°.

Reflektorgröße Reflector size	Artikelnummer Article number
R18	88202R18



ENEC/VDE angemeldet . in preparation





Kompaktleuchtstofflampen
E Connect® Deckeneinbauleuchten
ballwurfsichere Downlights

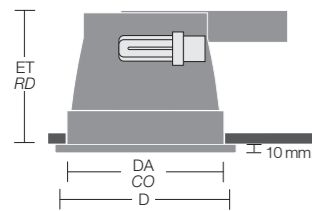
Compact Fluorescent Lamps
E Connect® Recessed Luminaires
Ball proof Downlights

Schutzscheibe
Safety screen

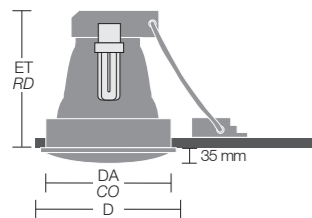


ENEC/VDE angemeldet . in preparation

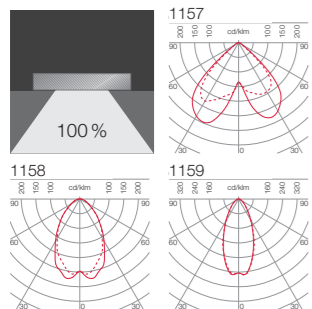
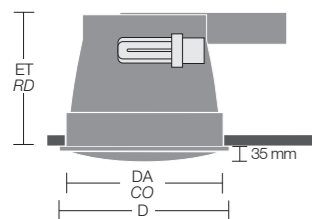
mit Schutzscheibe . with safety screen
E26 Downlight



mit Wabenraster . with honey comb louvre
E21 Downlight



E26 Downlight



Bestückung Lamp, Wattage	Reflektorgroße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight					Lichttechnik Photometric data				Artikelnummer Article number		
	R	R	DA	D	ET	γ	η _{LB}	LZ	LVK	statisch static	efficiency plus	
TC-TELI	23	27	mm	mm	mm	°	%	No.	LID		1-10V	DALI

mit Schutzscheibe . with safety screen
waagrecht . horizontal

1 x 57 W		●	280	300	185	3.0	90	67	0.05	1157	E2675-33	-D	-DD
2 x 32 W	●		240	255	235	2.8	90	52	0.11	1157	E2676-33	-D	-DD
2 x 42 W		●	280	300	185	3.0	90	57	0.09	1157	E2677-33	-D	-DD

mit Wabenraster . with honey comb louvre
senkrecht . vertical

1 x 120 W		●	280	300	385	4.0	90	38	0.04	1159	E2178-33	-	-
2 x 57 W		●	280	300	200	3.0	90	44	0.04	1158	E2678-33	-D	-DD

Bestellbeispiel: E2175-33-DD für dimmbare DALI EVG
Ordering example: E2175-33-DD for dimmable DALI EB

E21 ballwurfsichere Downlights
Ballwurfsichere Downlights für
den Einsatz in Sport- oder
Mehrzweckhallen.

E21 Ball proof Downlights
Ball proof Downlights for Usage in
Sport- or multi-purpose halls.

- Spiegelreflektor aus korrosions- und alterungsbeständigem Reinstaluminium (Al 99.98), silbergeglänzt und stückeloxiert
- Schutzscheibe aus dickwandigem PMMA oder Schutzraster aus Magnesium Druckguss, pulverbeschichtet, Ausstattungsteil sicher mit der Leuchte verschraubt
- lichtdichtes Alu-Druckguss-Gehäuse
- separates Betriebsmodul mit 380 mm Verbindungsschlauch
- Anschluss über WIELAND Steckverbinder GST181, codiersicher, zugentlastet
- schraubbare 3-Punktbefestigung für Deckenstärken 1-25 mm

- Mirror reflector made of corrosion and age resistant pure aluminium (Al 99.98), silver polished and anodised
- Safety screen made from PMMA or safety louvre from die cast magnesium alloy powder coated, attachment screwed safety with luminaire
- Light proof housing made of die cast aluminium
- Separate EB module with 380 mm connecting cable
- Electrical connection via WIELAND plug connector GST181, coded for safety, strain relief
- Threaded 3-point mounting for ceiling thicknesses 1-25 mm

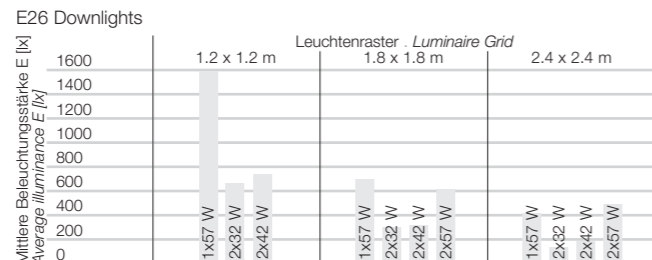


ballwurfsicher
geschütztes Licht
ball proof luminaire
protected light



Wabenraster
Honey comb louvre

Planungsdiagramm für Räume
Fläche 100 m²; Höhe 3 m; Seitenverhältnis 2:3; p_{D,WRB} 80/50/20%; Nutzebene 0,85 m
Planning Aid for ceilings
Surface 100 m²; Height 3 m; Room ratio 2:3; p_{D,WRB} 80/50/20%; Working plane 0.85 m



Kompaktleuchtstofflampen
Tentec® Pendelleuchten
schlagfeste Optikleuchten

Compact Fluorescent Lamps
Tentec® Pendant Luminaires
Impact resistant Opticlights



Bestückung Lamp, Wattage	Reflektorgroße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight			Lichttechnik Photometric data				Artikelnummer Article number		
	D	D	D	γ	η _{LB}	LZ	LVK	statisch static	efficiency plus	
TC-TELI	300	400	450	°	%	No.	LID		1-10V	DALI

	Reflektorgroße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight			Lichttechnik Photometric data				Artikelnummer Article number			
	D	D	D	γ	η _{LB}	LZ	LVK	statisch static	efficiency plus		
	300	400	450	°	%	No.	LID		1-10V	DALI	DIM
1 x 26 W	●			1.9	-	64	0.18	707	T1511-30	-D	-DD
1 x 32 W	●			1.9	-	64	0.13	707	T1512-30	-D	-DD
1 x 42 W		●		2.1	-	69	0.10	707	T1514-30	-D	-DD
2 x 26 W		●		2.2	-	69	0.09	707	T1515-30	-D	-DD
2 x 26 W			●	2.4	-	69	0.09	707	T1517-30	-D	-DD
2 x 32 W			●	2.2	-	69	0.07	707	T1516-30	-D	-DD
2 x 32 W			●	2.4	-	69	0.07	707	T1518-30	-D	-DD
2 x 42 W			●	2.4	-	69	0.05	707	T1519-30	-D	-DD

Bestellbeispiel: T1511-30-DD für dimmbare DALI EVG
Ordering example: T1511-30-DD for dimmable DALI EB

T15 Optikleuchten

Die Kugeln der Pendelleuchten der Baureihe T15 sind aus schlagzähem Kunststoff und bewirken eine diffuse, rundumstrahlende Lichtverteilung. Daher eignen sich diese Leuchten im Besonderen für Schulen und andere öffentliche Einrichtungen.

- Optikkugel aus schlagzähem, kratzfestem Kunststoff NPE, UV-stabilisiert, hochdiffus, weiß mattiert
- anschlussfertig mit wärmebeständiger Leitung verdrahtet
- elektrischer Anschluss im Baldachin
- Drahtseilabhängung mit Zuleitung 4 x 0,75 mm² und Baldachin
- großzügiger Anschlussraum im Bereich des Leitungsauslasses
- serienmäßig mit EVG

T15 Opticlights

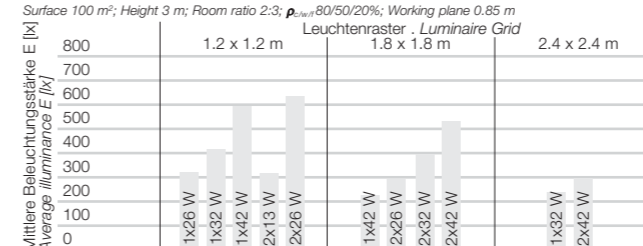
The spheres of the suspended T15 series are made of impact resistant plastic and create a diffuse, evenly radiating distribution of light. Therefore these luminaires are particularly suited for schools and other public buildings.

- Optical sphere made of impact resistant, scratch resistant plastic NPE, UV-stabilised, highly diffuse, satin matt
- Pre-wired for connection with heat resistant cable
- Electrical connection in the canopy
- Hanging wire cable with mains lead 4 x 0.75 mm² and canopy
- Generously spaced wiring compartment near the cable outlet
- Standard equipment with EB

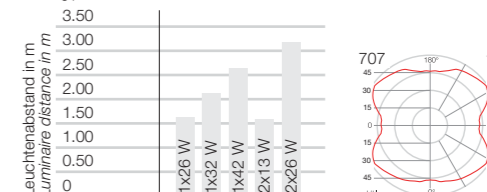


schlagfest
geschütztes Licht
Impact resistant
luminaire
protected light

Planungsdiagramm für Räume
Fläche 100 m²; Höhe 3 m; Seitenverhältnis 2:3; p_{D,WRB} 80/50/20%; Nutzebene 0,85 m
Planning Aid for ceilings
Surface 100 m²; Height 3 m; Room ratio 2:3; p_{D,WRB} 80/50/20%; Working plane 0.85 m



Planungsdiagramm für Flure
Höhe 3 m; Breite 2 m; p_{D,WRB} 80/50/20%; Nutzebene 0,2 m; E_s = 100 lx
Planning Aid for corridors
Height 3 m; Width 2 m; p_{D,WRB} 80/50/20%; Working plane 0.2 m; E_s = 100 lx



Schulküchen

Die Essenausgabe sollte zur besseren Orientierung der hellste Bereich im Raum sein. Ideal ist ein Farbwiedergabe Index Ra ≥ 90 um das Essen ins rechte Licht zu stellen.

School kitchens

For better orientation, the servery should be the brightest area in the room. An index of Ra ≥ 90 also puts the food in the right light.



Pausenräume und Cafeterien sind Regenerationszonen Gerade unterschiedliche Lichtstimmungen und warme Lichtfarben erzeugen eine gemütliche Atmosphäre - ideal um den inneren Akku für die nächste Unterrichtsstunde aufzuladen.

Common rooms and cafeterias are regeneration zones

Varied lighting atmospheres and warm light colours are the things which produce a comfortable atmosphere - ideal for recharging the inner batteries for the next lesson.



Pendelleuchten

Pendelleuchten erzeugen eine zweite architektonische Raumebene und bringen das Licht in effizienter Weise auf den Tisch.

Suspended luminaires provide a second architectural platform and bring light on an efficient manner on to the table.



„Spielerisch lernen.“
„Learning through play.“

Marie, 5 Jahre . aged 5

Duales Licht in Kindergärten Kinder stärken während dieser wichtigen Lebensphase das Erkennen von Farbe und das räumliche Sehen. Unterschiedliche Lichtstimmungen ermöglichen unterschiedliche Nutzungen von Raumbereichen - für eine dreidimensionale Welt.

Dual light in the nursery During this important phase of their lives children develop the recognition of colours and spacial vision. Various lighting atmospheres enable various uses of areas in the room for a three-dimensional world.



„Puh, jetzt brauche ich eine Pause.“
„Phew, now I need a break.“

Hannah, 14 Jahre . aged 14

Duales Licht . *Dual light*

Duales Licht heißt zwei variable Lichtfarben oder Verteilungen in einer Leuchte - orientiert an wechselnder Raumnutzung, am Tageslicht oder an der Tätigkeit. Die Kombination in nur einem Deckenausschnitt spart zusätzlich Installationskosten.

Dual light means two variable light colours or distributions in the one luminaire - orientated towards changing uses of space, daylight, or activity. This combination in only one luminaire also saves on installation costs.



innere Lampe . *Inside lamp*



äußere Lampe . *Outside lamp*



innere und äußere Lampe . *Inside and outside lamp*

Die neue Ordnung der Decke
The new order of the ceiling



Multifunktionalität . *Multifunctional*

Multifunktionale Leuchten von WILA kombinieren Lichttechnik mit anderen Gebäudefunktionen, wie z.B. Brandmelder, Sprinkler, Lüftungsauslässe, Lautsprecher und Videokamera. Das Deckenbild bleibt so homogen.

Multifunctional lights from WILA combine lighting technique with other building functions, such as fire alarms, sprinklers, airhandling outlets, video cameras and loudspeakers. The ceiling picture remains homogeneous.



Videokamera . *Video camera*

Montagetechnik . *Mounting technique*



Einbauleuchten . *Recessed luminaires*



Anbauleuchten
Surface mounted luminaires



Pendelleuchten . *Pendant luminaires*

Lichttechnik . *Lighting technique*



Ringraster . *Radial louvre*



Prismenring . *Prism ring*



Opalring . *Opal ring*

Leuchtstofflampen, ringförmig
Compact+ circLet
Downlights mit Raster oder Lichtoptik

Fluorescent Lamps, circular
Compact+ circLet Recessed Luminaires
Downlights with Louvre or Liteoptic

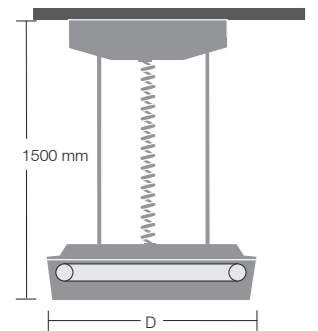
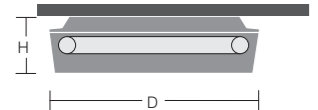
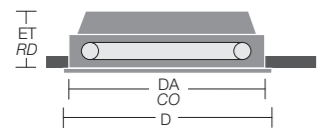
Einbauleuchte mit Ringraster
Recessed luminaire with Radial Louvre

Anbauleuchte mit Prismenring
Surface mounted luminaire with Prism ring

Pendelleuchte mit Opalring
Pendant luminaire with Opal ring

ENEC/VDE angemeldet . in preparation

Leuchtenmodul . Luminaire module



separate Lichtoptik
separate Liteoptic

Bestückung Lamp, Wattage	Reflektorgroße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight						Lichttechnik Photometric data			Artikelnummer Article number	
	R	R	DA	D	ET/H	kg	η_{LB}	LZ	statisch static	1-10V	DALI
T 16-R	27	37	mm	mm	mm		%	Lum.			DIM
Einbauleuchten . Recessed luminaires											
1 x 22 W	●		280	300	90	2.2	65	0.12	L0200-33	-D	-DD
1 x 40 W		●	380	400	90	2.7	88	0.05	L0201-33	-D	-DD
1 x 55 W		●	380	400	90	2.7	87	0.40	L0202-33	-D	-DD
Anbauleuchten . Surface mounted luminaires											
1 x 22 W	●		-	300	80	2.9	61	0.12	L0270-33	-D	-DD
1 x 40 W		●	-	400	80	3.6	79	0.05	L0271-33	-D	-DD
1 x 55 W		●	-	400	80	3.6	72	0.05	L0272-33	-D	-DD
Pendelleuchten . Pendant luminaires											
1 x 22 W	●		-	300	80	3.3	61	0.12	L0280-33	-D	-DD
1 x 40 W		●	-	400	80	4.1	79	0.05	L0281-33	-D	-DD
1 x 55 W		●	-	400	80	4.1	72	0.05	L0282-33	-D	-DD

Bestellbeispiel: L0200-33-DD für dimmbare DALI EVG
Ordering example: L0200-33-DD for dimmable DALI EVG

L02 Downlights mit Raster oder Lichtoptik, modular
Leuchtenmodul und Raster oder Lichtoptik müssen separat bestellt werden.

- Spiegelreflektor aus korrosions- und alterungsbeständigem Reinstaluminium (Al 99,98), hochglanz, silbergeglänzt und stückeloxiert
- Opal- und Prismenring aus hochdiffusem und klar strukturiertem UV-stabilem PMMA
- Anbau- und Pendelleuchten mit Aluminium-Druckguss-Gehäuse, pulverbeschichtet, weiß (RAL 9016)
- serienmäßig mit EVG
- Konvektionslüftung zur Wärmeabfuhr aus dem Leuchteninnenraum
- Durchgangsverdrahtung 5 x 2,5 mm²
- Montagering aus Magnesium-Druckguss
- schraubbare 3-Punktbefestigung für Deckenstärken 1-50 mm

L02 Downlights with Louvre or Lite Optic, modular
The Luminaire module and the Louvre or Liteoptic must be ordered separately.

- Mirror reflector made of corrosion and age resistant pure aluminium (Al 99,98), high polish, silver polished and anodised
- Opal- and Prism ring made of highly diffuse and clear structured UV-stable PMMA
- Surface mounted and pendant luminaires with housing made of die cast aluminium, powder-coated, white (RAL 9016)
- Standard equipment with EVG
- Convection ventilated heat sink for the internal luminaire space
- Through wiring up to 5 x 2.5 mm²
- Mounting ring made of die cast magnesium
- Threaded 3-point mounting for ceiling thicknesses 1-50 mm



Multifunktional und Duales Licht . Multifunctional and Dual Light
Einsätze auf Anfrage . Inserts on request

Reflektorgroße, Maße, Gewicht Reflector size, Dimensions, Weight				Lichttechnik Photometric data				Artikelnummer Article number	
R	R	D	kg	γ	LVK	$\eta_{LB}^{(1)}$	KF . CF	LZ	
27	37	mm		°	LID	%	No.	Lum.	
Einbauleuchte . Recessed Luminaire									
●		300	0.2	70	1161	0.65	1.53	86633L27	
	●	400	0.3	65	1160	0.86	1.16	86633L37	
Anbau-, Pendelleuchte . Surface mounted Luminaire, Pendant Luminaire									
●		300	0.2	70	1161	0.68	1.47	86633L27	
	●	400	0.3	65	1160	0.82	1.22	86633L37	

Einbauleuchte . Recessed Luminaire				Anbau-, Pendelleuchte . Surface mounted luminaire, Pendant Luminaire					
R	R	D	kg	γ	LVK	$\eta_{LB}^{(1)}$	KF . CF	LZ	
27	37	mm		°	LID	%	No.	Lum.	
●		300	0.3	90	307	0.76	1.32	86130L27	
	●	400	0.5	90	308	0.75	1.33	86130L37	
●		300	0.3	90	307	0.78	1.28	86130L27	
	●	400	0.5	90	308	0.81	1.23	86130L37	

Einbauleuchte . Recessed Luminaire				Anbau-, Pendelleuchte . Surface mounted Luminaire, Pendant Luminaire					
R	R	D	kg	γ	LVK	$\eta_{LB}^{(1)}$	KF . CF	LZ	
27	37	mm		°	LID	%	No.	Lum.	
●		300	0.2	90	301	0.62	1.61	86120L27	
	●	400	0.3	90	302	0.63	1.58	86120L37	
●		300	0.2	90	301	0.62	1.61	86120L27	
	●	400	0.3	90	302	0.70	1.43	86120L37	

1) Wirkungsgrade sind Näherungswerte, genaue Werte siehe Internet
Light output ratios are approximate values, exact information to be found on the Internet.

Wirkungsgraderhöhung bei Verwendung von 55 W Amalgamlampe

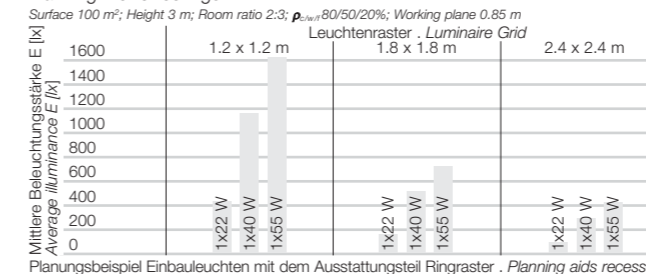
	Ringraster	Prismenring	Opalring
Einbauleuchte	3%	15%	18%
Anbau- und Pendelleuchten	18%	22%	23%

Increase of output ratio due to amalgam lamp 55 W

	Radial louvre	Prism ring	Opal ring
Recessed luminaire	3%	15%	18%
Surface mounted/pendant lamps	18%	22%	23%

Planungsdiagramm für Räume

Fläche 100 m²; Höhe 3 m; Seitenverhältnis 2:3; $\rho_{0,100}$ 80/50/20%; Nutzebene 0,85 m
Planning Aid for ceilings
Surface 100 m²; Height 3 m; Room ratio 2:3; $\rho_{0,100}$ 80/50/20%; Working plane 0.85 m



Planungsbeispiel Einbauleuchten mit dem Ausstattungsteil Ringraster . Planning aids recessed luminaires calculated with attachment ring louvre

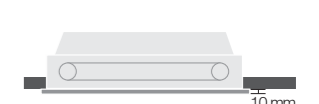
Ringraster

Geeignet für Büroarbeitsplätze mit Bildschirmunterstützung, deckenbündiger Reflektorcone und radial angeordneten, parabolischen Lamellen.



Radial Louvre

Suitable for office work places with monitor supported activities, ceiling-integrated parabolic inner metal cone and radially arranged parabolic baffles.



Prismenring

Klar strukturiertes UV-stabiles PMMA für homogenes Licht durch Reduktion punktueller Leuchtdichten der Lampen.



Prism Ring

Clear structured UV-stable PMMA for homogeneous light via reduction of point luminance in the luminaire.

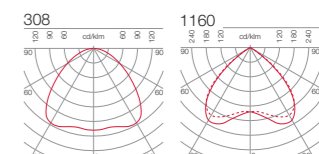
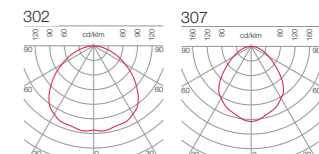
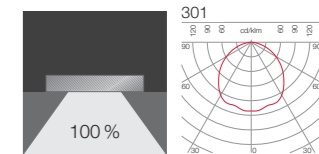
Opalring

Hochdiffuses PMMA zur breiträumigen Streuung des Lichtes in den Raum.



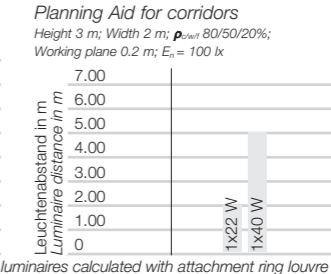
Opal ring

Highly diffuse PMMA for wide dispersion of the light in the room.



Planungsdiagramm für Flure

Höhe 3 m; Breite 2 m; $\rho_{0,100}$ 80/50/20%; Nutzebene 0,2 m; $E_n = 100$ lx
Planning Aid for corridors
Height 3 m; Width 2 m; $\rho_{0,100}$ 80/50/20%; Working plane 0.2 m; $E_n = 100$ lx



Detailliertere Informationen und Planungsdaten zum umfangreichen WILA Gesamtprogramm finden Sie auf unserer Homepage.

You will find more detailed information and planning data about our comprehensive WILA complete programme on our Homepage.



Xonic®
Hochwertige Materialien kombiniert mit höchstem Sehkomfort
High quality material combined with sleek aesthetical design



Avic® Pro
kostengünstiger Einstieg in die Bürobeleuchtung
Entry level luminaire for office illumination



Softplanar
Integration der Downlights in die Deckengestaltung
Downlights integrated into ceiling structure



Klimaleuchten
Air handling luminaires
Kombination von Licht- und Klimatechnik
Combination of lighting and air conditioning technology

Linear

Compact & Accent



Avic®
Dynamic Light Wellness
Energieeinsparung bis zu 75% durch tageslicht-abhängige Regelung; automatische Anpassung der Lichtfarbe an den Tageslichtverlauf
Saving of energy up to 75% due to daylight detection control; daylight dependent colour alteration



Duales Licht
Dual Light
Individuelle Lichtstimmung durch separat schaltbare Lichtkomponenten
Separately Switchable lighting components for individual light



one4one
Normgerechte Beleuchtung eines Einzelbüros mit nur einer Leuchte
Standard office illumination with just one luminaire



Variatic®
Lichtband
Continuous luminaires
Durchgehende Ausführung für Großräume, optional mit Distanzverbindern
Continuous design with different connectors for large offices



E Connect®
Exilum
Umfangreiche Produktfamilie mit innovativer LED-Technik
Large product family with innovating led technology



Whitestar™ Downlights
Kleinstes Downlight für Kompaktleuchtstofflampen, wirtschaftliche Alternative zu NV-Downlights
Smallest Downlight for compact fluorescent lamps, economic alternative to low voltage tungsten halogen Downlights



Doppelfokusleuchte
Doublefocus luminaires
Kleinstmögliche Lichtaustrittsöffnung bei optimaler Entblendung
Smallest light emission openings with optimum glare control



Tag-/Nacht Downlight
Day/Night Downlight
Einfach umschalten - tagsüber 150 W neutralweiß, nachts 70 W warmweiß
Simple switchable - Day: 150 W neutral white, Night: 70 W warm white

Abkürzungen

- AL = Ausladung
- B = Breite
- D = Durchmesser
- DA = Deckenausschnitt
- ET = Einbautiefe
- H = Höhe
- L = Länge
- m = Gewicht

Reflektorgößen

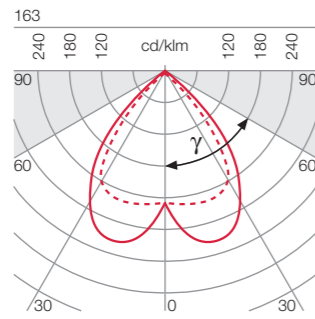
- Q15 = Quadratisch, 15 x 15 cm
- R18 = Rund, Durchmesser 18 cm

Prüfzeichen

-  VDE Zeichen
geprüft beim VDE,
Deutschland
-  F-Zeichen
Leuchten geeignet zur
direkten Befestigung auf
normalen entflammaren
Befestigungsflächen
-  IP
Angabe Schutzart

Bestückung

Die Bestückung wird nach dem internationalen Lampenbezeichnungssystem (LBS) benannt. Eine vollständige Übersicht der Abkürzungen und deren Bedeutung kann beim ZVEI in Frankfurt angefordert werden.



Lichtstärkeverteilung

Die Lichtstärkeverteilungskurven wurden zur besseren Übersichtlichkeit in Gruppen zusammengefasst. Dargestellt werden die Ebenen 0° - 180° (rote durchgehende Linie) und 90° - 270° (rote gestrichelte Linie). Die 0°-Ebene ist links dargestellt. Der Ausstrahlungswinkel ist für die Ebene 0° - 180° grau markiert. Bei allen Leuchten, die alternativ mit mattem oder hochglänzendem Reflektor ausgestattet werden können, beziehen sich die angegebenen Werte auf Reflektorausführungen in hochglanzsilber. Die in der Tabelle angegebene Nummer unter der Spalte LVK finden Sie zuordnungsbar in der LVK Abbildung oben links wieder.

Ausstrahlungswinkel γ

Der Ausstrahlungswinkel γ wird definiert als jener Winkel, bei dem die Lichtstärke auf 1/100 des Maximalwertes I_{max} abgefallen ist. Er wird von der Vertikalen aus gemessen (s. LVK) und ist ein Maß für die Entblendung von Leuchten. Der Ausstrahlungswinkel entspricht in der Regel dem Winkel, ab dem die Leuchtdichte auf Werte unter 1000 cd/m² begrenzt ist (siehe grauer Bereich der LVK). Bei asymmetrisch strahlenden Leuchten findet sich in der Tabelle statt dem Ausstrahlungswinkel die Angabe "as".

Leuchtenbetriebswirkungsgrad η_{LB}

Der Leuchtenbetriebswirkungsgrad ist der Quotient aus dem Lichtstrom der Leuchte und dem Lichtstrom des Leuchtmittels. Er beinhaltet die optischen, lichtlenkenden Eigenschaften der Leuchte und das thermische Verhalten des Leuchtmittels. Besonderheit bei Office Leuchten mit T16 Lampen: Der maximale Lichtstrom der T16 Lampe wird bei 33 - 37°C erreicht. Gemessen und in den Katalogen angegeben wird der wesentlich niedrigere Wert bei 25°C. Zum Beispiel gibt OSRAM hierfür einen Korrekturfaktor (F) für FH von 0,9 und bei FQ von 0,88 an. Mit der Formel $\varphi_{max} = \varphi/F$ können Sie den maximalen Lichtstrom errechnen. Wichtig: Bei unseren Leuchten können Sie mit den Listenlichtströmen bei 25°C rechnen, denn wir haben den Zusatznutzen schon in η_{LB} einkalkuliert.

Leuchtenzahl LZ

Die Leuchtenzahl LZ ist ein überschlägiger Planungsfaktor, mit dem einfach und schnell die Anzahl der Leuchten für einen Raum bestimmt werden kann, um eine Beleuchtungsstärke von 100 lx zu erreichen. Die Werte gelten für einen 100 m² großen Raum (Seitenverhältnis 2 : 3) mit einer Raumhöhe von 3 m. Als Reflexionsgrade wurden 80 / 50 / 20% (Decke / Wände / Boden) eingesetzt und ein Wartungsfaktor von $F_{wf} = 0,8$ zu Grunde gelegt. Die überschlägige Anzahl der Leuchten kann mit Hilfe der folgenden Formel ermittelt werden:
Anzahl der Leuchten = Raumgröße in m² x Em in lx x LZ / (100 lx x 1 m²)
Berechnungsbeispiel LZ:
Gesucht wird die notwendige Anzahl Leuchten, um für einen 50 m² großen Raum eine Beleuchtungsstärke von 500 lx zu erreichen. In der Tabelle der ausgewählten Leuchte ist der Wert LZ = 0,07 angegeben. Damit ergibt sich:
50 m² x 500 lx x 0,07 Leuchten / (100 lx x 1 m²) = 17,5 ≈ 18 Leuchten

LITG Klassifikation

Nach DIN 5040, Teil 1 und 2, können Leuchten für Beleuchtungszwecke u.a. nach ihrer Lichtstromverteilung eingeteilt werden. Die Leuchtenkennzeichnung gibt eine ungefähre Auskunft über die Abstrahlcharakteristik einer Leuchte. Sie bezeichnet über einen Kennbuchstaben die Anteile des unteren und oberen halbräumlichen Lichtstroms sowie über zwei Kennziffern, die jeweils davon auf die Nutzebene bzw. Decke fallende Prozentteile. Es bedeutet z. B. D 43:
D = vorwiegend indirekte Beleuchtung mit 10 - 40 % ($\varphi_u = 0,34$) unterem und 60 - 90 % oberem halbräumlichen Lichtstrom
4 = zwischen 50 und 60 % ($\varphi_{su} = 0,59$) des unteren halbräumlichen Lichtstromes fallen auf die Nutzebene
3 = zwischen 70 und 90 % ($\varphi_{so} = 0,79$) des oberen halbräumlichen Lichtstromes fallen auf die Decke

Für detaillierte Planungen können Sie die Werte φ_u , φ_{su} und φ_{so} separat erfragen.

UGR

Das UGR-Verfahren berücksichtigt die Anordnung der Leuchte im Raum und bewertet die Blendung der gesamten Beleuchtungsanlage für eine bestimmte Beobachterposition. Ein kleiner UGR Wert bedeutet Blendfreiheit. Eignungsbeispiele: UGR Wert < 16 für Zeichenräume, < 19 für Büros und Kontrollräume, < 22 für feine Industriearbeit, < 25 für mittlere Industriearbeit und < 28 für grobe Industriearbeit. Für die praktische Anwendung des UGR Verfahrens wird mit einfachen Tabellen gearbeitet. WILA stellt diese auf CD-Rom oder im Internet zur Verfügung.

Korrekturfaktoren KF

Berechnungsbeispiel:
Leuchtenmodul η_{LB} 88%, Korrekturfaktor KF für separate Lichtoptik 0,86. Damit ergibt sich für die komplette Leuchte: 88% x 0,86 = η_{LB} 75,68%


Abbreviations

- OH = Overhang
- W = Width
- D = Diameter
- CO = Ceiling Cut-out
- RD = Recessed Depth
- H = Height
- L = Length
- m = Weight

Reflector sizes

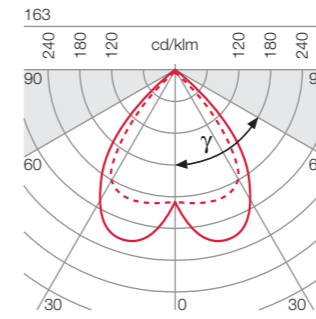
- Q15 = Square, 15 x 15 cm
- R18 = Round, Diameter 18 cm

Approval signs

-  VDE sign
approved by VDE,
Germany
-  F sign
Luminaires suitable for
mounting directly on
standard inflammable
surfaces
-  IP
Type of protection

Component Parts

Component parts are named in accordance with the international Lamp Designation System (LBS). For a complete overview of abbreviations and their meanings, contact the ZVEI (German Electrical and Electronic Manufacturers' Association) in Frankfurt.



Luminous intensity distribution

In order to give a clearer overview, the luminous intensity distribution curves have been divided into groups. The diagram shows the planes from 0° to 180° (continuous red line) and from 90° to 270° (broken red line). The 0° plane is on the left. The beam spread angle is shaded in grey for the 0°-180° plane. For all luminaires that can, alternatively, be fitted with matt or high-polish reflectors, the values given refer to high-polish silver reflectors. You will also find the numbers given in the table under the column for the luminous intensity distribution curve diagram at the top left.

Beam Spread angle γ

The beam spread angle γ is defined as the angle at which the luminous intensity drops to 1% of the maximum value max. It is measured from the vertical (see luminous intensity distribution curve) and is an important dimension in glare reducing measures. The beam spread angle usually corresponds to the angle from which the luminance is limited to values below 1000 cd/m² (see the shaded area on the luminous intensity distribution curve). In the case of luminaires with an asymmetrical beam, "as" is given in the table rather than the beam spread angle.

Light Output Ratio of a luminaire η_{LB}

The light output ratio of a luminaire is the ratio of the luminous flux of the luminaire to the luminous flux of the light source. It includes the optical, light directing properties of the luminaire and the thermal properties of the light source. A special feature of office luminaires with T16 lamps is that the maximum light flux of the T16 lamp is achieved at 33-37°C. The value measured and stated in the catalogues is much lower at 25 °C. For example, OSRAM gives a correction factor (F) for this of 0.9 and, with FQ, of 0.88. You can use the formula $\varphi_{max} = \varphi/F$ to calculate the maximum light flux. Important: with our luminaires, you can use the list light flux at 25°C because we have already included the additional benefit in η_{LB} .

Number of Luminaires LZ

The number of luminaires LZ is an approximate planning factor that can be used to calculate simply and quickly the actual number of luminaires necessary to provide a room with an illuminance of 100 lx. The values are based on a surface of 100 m² (room ratio 2:3) and a room height of 3 m. The reflectances used are 80/50/20% (ceiling, walls, floor) and the calculation is based on a maintenance factor of 0.8. The approximate number of luminaires can be calculated using the following formula: nominal number of luminaires = room area in m² x Em in lx x LZ / (100 lx x 1 m²). Calculation example LZ: The aim is to determine the number of lights necessary to attain an illuminance of 500 lx in a 50 m² room. The table for the chosen light states LZ = 0.07. This produces the following: 50 m² x 500 lx x 0.07 luminaires / (100 lx x 1 m²) = 17.5 ≈ 18 luminaires.

Correction factor CF

Calculating Example:
Luminaire module η_{LB} 88%, Corrections Factor CF for separate Liteoptic 0,86. This produces the following: 88% x 0,86 = η_{LB} 75,68% complete luminaire.

LITG classification

According to DIN 5040, parts 1 and 2, for illumination purposes, one of the classification methods for luminaires depends on their light flux distribution. The light designation provides approximate information about the radiance characteristic of a luminaire. The letter refers to the proportions of the light flux in the upper and lower parts of the room and the two digits refer to the proportion of these falling on the working plane or ceiling. For example, D43:
D = predominantly indirect lighting with 10 - 40% ($\varphi_u = 0,34$) light flux in the lower and 60 - 90% light flux in the upper half of the room
4 = between 50 and 60% ($\varphi_{su} = 0,59$) of the light flux in the lower part of the room are incident on the working plane
3 = between 70 and 90% ($\varphi_{so} = 0,70$) of the light flux in the upper part of the room are incident on the ceiling

UGR

The UGR method takes into account the layout of the luminaires in the room and evaluates the glare produced by the entire lighting system for a specific observer's position. A low UGR value means that the glare is negligible or non-existent. Suitability examples: UGR value < 16 for drafting rooms, < 19 for offices and control rooms, < 22 for precision industrial tasks and < 28 for heavy industrial tasks. The UGR method is implemented on the basis of simple tables provided by the luminaire manufacturers. WILA supplies these tables on the Internet.