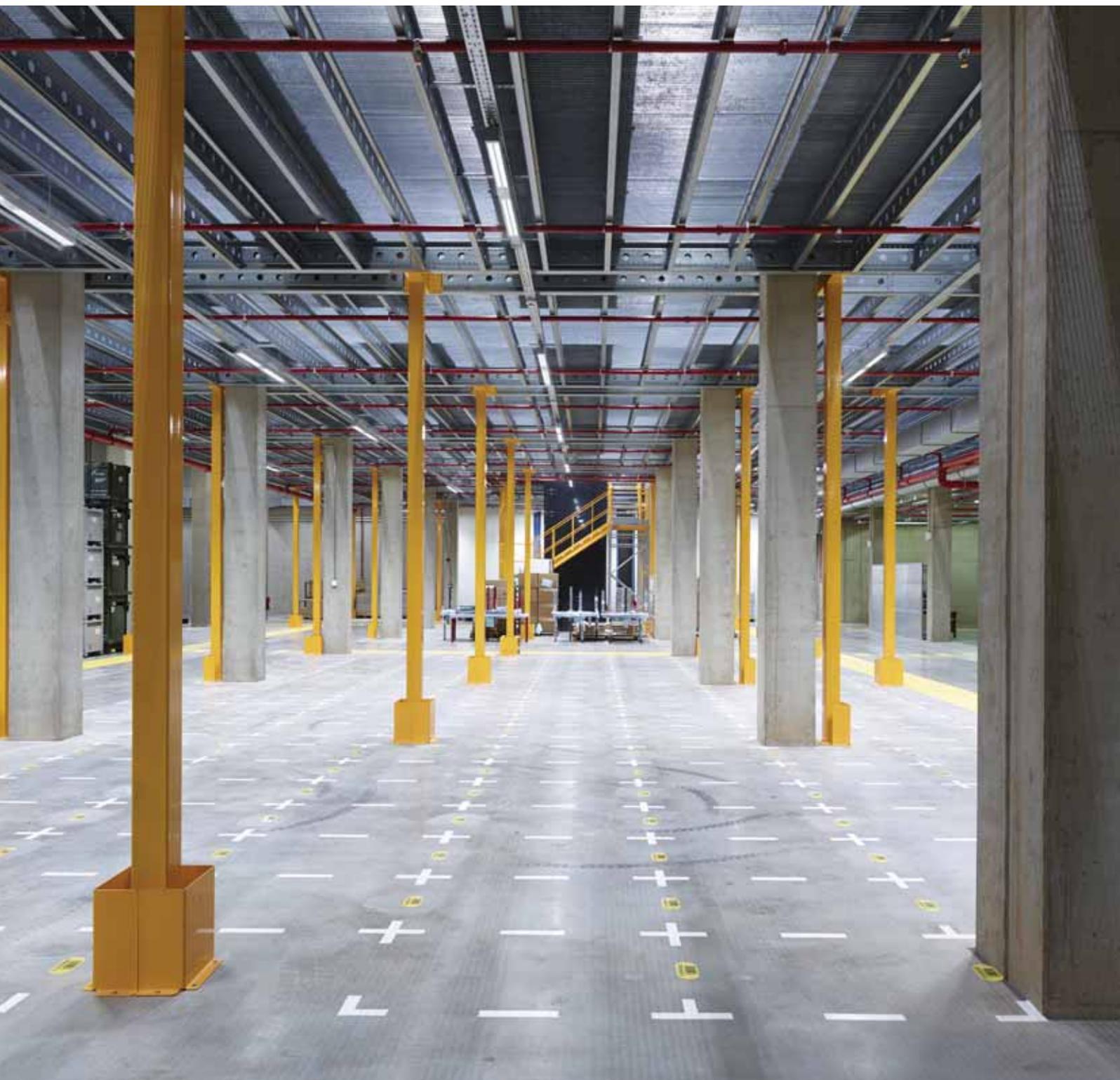


LED-Beleuchtung für große Räume



Hell erleuchtete große Räume

Mit E4, E5, E7 und E8 bietet ETAP ein umfangreiches Sortiment an LED-Beleuchtung für große und hohe Räume, wie Industriehallen, Lager, Ladenlokale oder öffentliche Gebäude. Dank des modularen Aufbaus und der flexiblen Lichttechnik erhalten Sie eine angepasste Beleuchtung für jeden Raum und jede Anwendung. Qualitativ hochwertige LEDs und innovative Lichttechnologie garantieren Effizienz und visuellen Komfort.

E4

DUAL•LENS
TECHNOLOGY



- LEDs mit mittlerer Leistung
- Fertigungshallen, Lager, Arbeitsplätze und Ladenregale
- Einzel-Leuchten oder durchlaufende Lichtbänder
- Mit einem Lichtstrom von 2000 bis zu 6000 lm/m
- Optimaler Lichtkomfort mit patentierter Technologie

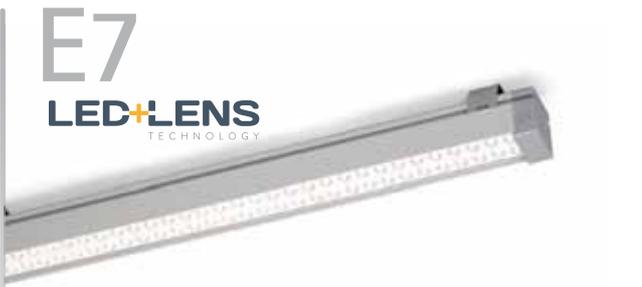
E5



- LEDs mit mittlerer Leistung
- Industrielle Produktion und Lager
- Ein Lichtbandsystem mit Beleuchtungsmodulen in variablen Abständen
- Mit einem Lichtstrom von 9000 bis zu 18000 lm/m

E7

LED+LENS
TECHNOLOGY



- Hochleistungs-LEDs
- Hohe Fertigungshallen, Lager und Sporthallen
- Einzel-Leuchten oder durchlaufende Lichtbänder
- Mit einem Lichtstrom von 1000 bis zu 10000 lm/m
- Optimaler Lichtkomfort mit patentierter Technologie

E8

LED+LENS
TECHNOLOGY



- Hochleistungs-LEDs
- Hohe Fertigungshallen und Lager (bis 20m)
- Einzel-Leuchten
- Mit einem Lichtstrom von 22000 bis zu 32000 lm/m
- Optimaler Lichtkomfort mit patentierter Technologie
- Eins-zu-eins-Austausch von Leuchten mit Gasentladungslampen



EFFIZIENT

Hoher Lichtstrom, geringer Verbrauch

Die Reihen wurden speziell als effiziente Beleuchtung für große und hohe Räume entwickelt. Sie verknüpfen einen hohen Lumen-Output (bis 18 000 lm pro Meter) mit einem hohen Wirkungsgrad (bis 160 lm pro Watt) und einem geringen Energieverbrauch. Jede Serie kann mit Einzel-Leuchten- oder zentraler Lichtsteuerung kombiniert werden, wodurch sich der Energieverbrauch weiter reduzieren lässt (siehe S. 23).

FLEXIBEL

Licht, wo immer Sie es benötigen

Jede Reihe bietet eine große Flexibilität: Lichtverteilung und Lichtstrom können genau auf die speziellen Anforderungen Ihres Raumes abgestimmt werden. Auf diese Weise erhalten Sie das Licht genau dort, wo Sie es benötigen, noch dazu in der richtigen Lichtmenge.

LANGLEBIG

Langfristige Lösung

Dank ihrer langen Lebensdauer sind die LEDs die richtige Wahl für große und hohe Räume, wo die Lampen nicht immer problemlos ausgetauscht werden können. Aber ETAP geht noch einen Schritt weiter. Qualitativ hochwertige LEDs, ein guter Wärmehaushalt und ein intelligentes Design sorgen für einen hohen Lichtstrom und niedrige Gesamtbetriebskosten.



Unsere LED-Beleuchtung für große Räume steht für hohe Effizienz, passende Lichtverteilung und eine lange Lebensdauer.

Die passende Beleuchtung für jeden Raum

E4, E5, E7 und E8 bieten eine Antwort auf die speziellen Anforderungen eines jeden Raums. In jeder Reihe haben Sie die Wahl zwischen verschiedenen Lichtverteilungen, wodurch das Licht – je nach Raumfunktion – an die richtige Stelle gelenkt wird. Aber auch aufgrund der Lichttechnik, des Blendungsgrads und der Konstruktion sind die Reihen für die unterschiedlichsten Anwendungen geeignet.

LADENREGALE



E4

Doppelt asymmetrische
Optik



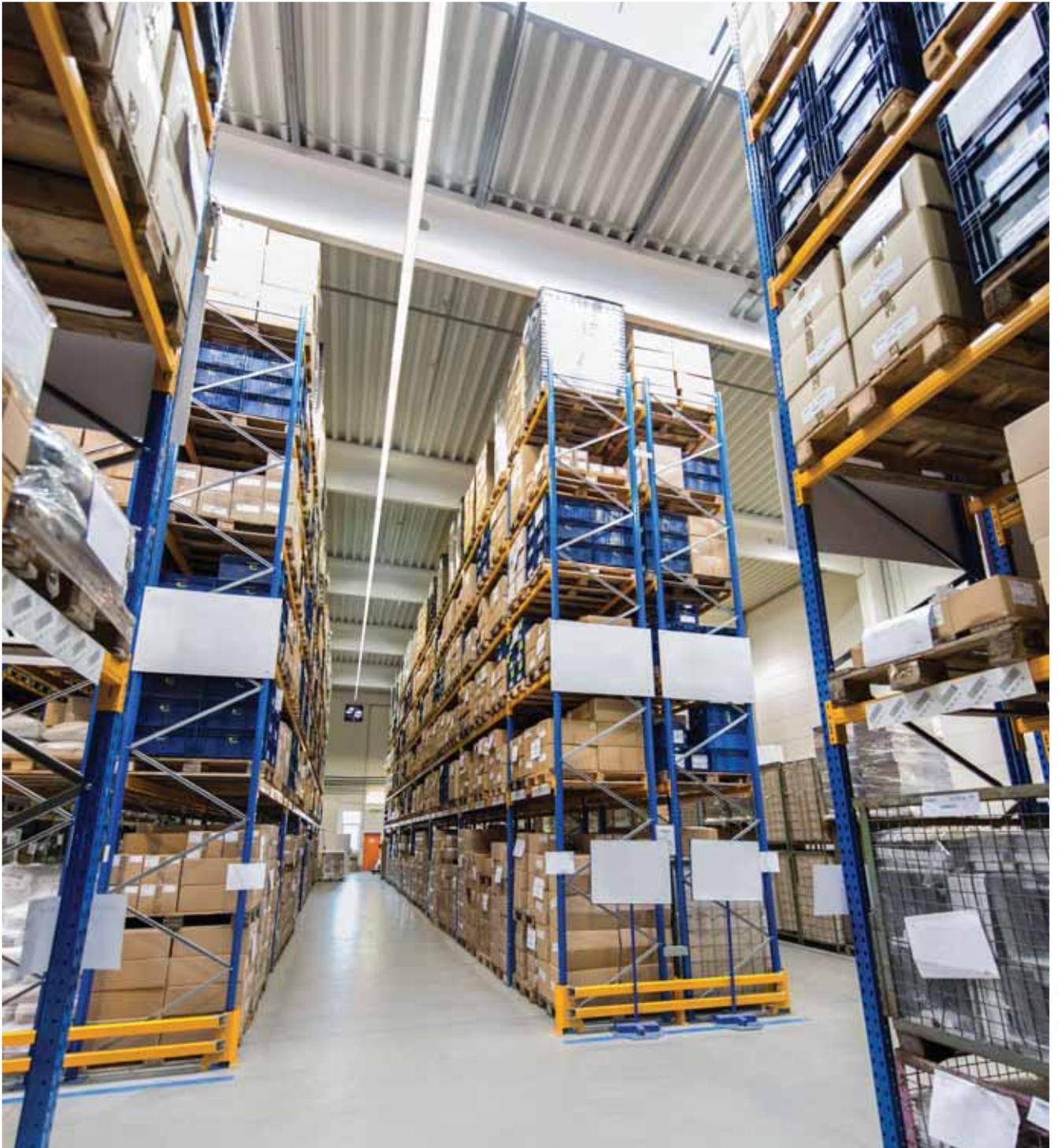
ARBEITSPLÄTZE



E4

Asymmetrische Optik





Tiefstrahlende Optik

E5

Die passende Beleuchtung für jeden Raum

PRODUKTION



E5

Breitstrahlende Optik



SPORTHALLEN



E7

ballwurfsichere Version



RÄUME > 10 M



Breitstrahlende Optik

E7



Hochregallager-Leuchten

E8

E4: DUAL•LENS

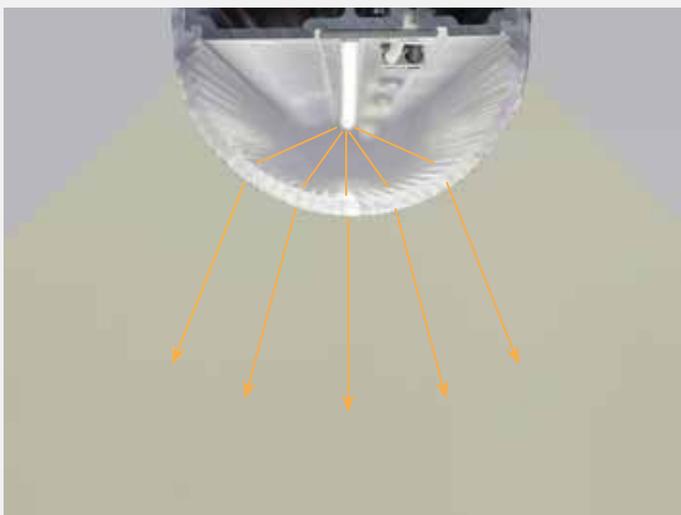
Die DUAL•LENS™-Technologie stellt eine effiziente Lösung für die Beleuchtung großer Räume dar. Die lineare Linse kombiniert einen hohen Komfort mit einer gerichteten Lichtverteilung für die unterschiedlichsten Anwendungen.

INNOVATIVE LINSENTECHNOLOGIE

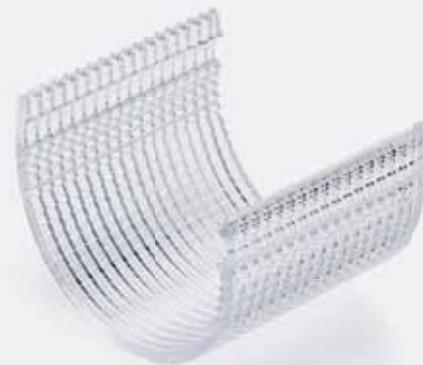
Die DUAL•LENS™-Technologie wurde speziell für die E4-Reihen entwickelt. Die einzigartige Oberflächenstruktur dieser linearen Linse sorgt für einen doppelten Effekt: Die Struktur an der Innenseite bestimmt die spezielle Lichtverteilung für eine Vielzahl von Anwendungen: Breitstrahlend und tiefstrahlend, aber auch asymmetrisch und doppelt asymmetrisch für die gezielte Beleuchtung vertikaler Flächen, insbesondere von Arbeitsplätzen und Ladenregalen. Die Struktur an der Außenseite der Linse reduziert wiederum die Leuchtdichte der LEDs (UGR < 22 oder < 25).



Die einzigartige lineare Linse sorgt für eine optimale Lichtverteilung und einen geringen Blendungsgrad (UGR < 22 oder < 25).



Die Oberflächenstruktur an der Innenseite sorgt für eine gerichtete Lichtverteilung.



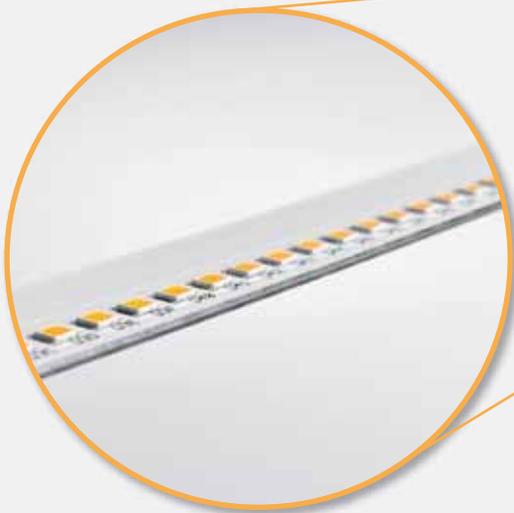
Entlang der Außenseite verfügt die Linse über eine Längsabschirmung, die einen geringen Blendungsgrad und erhöhten Komfort gewährleistet.

HOHE EFFIZIENZ, LANGE LEBENSDAUER

Die Medium-Power-LEDs kombinieren eine hohe Effizienz mit einem geringen Verbrauch und einer langen Lebensdauer. Die keramischen LEDs bleiben auch bei hohen Temperaturen besonders stabil: Nach 50.000 Stunden behalten sie bis zu 98% ihrer Lichtstärke (LLMF - Lamp Lumen Maintenance Factor).

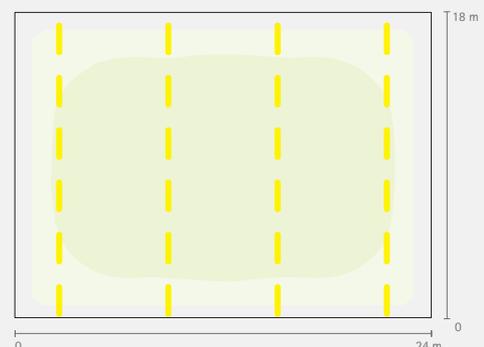


Die keramischen LEDs erzielen nach 50.000 Betriebsstunden noch immer 98% ihres ursprünglichen Lichtstroms.



Beispiel:

In einem Raum von 18 x 24 Metern u. 7 Meter hoch erzielen wir mit 24 breitstrahlenden E4 Leuchten mit DUAL•LENS™-Technologie eine Beleuchtungsstärke von 300 Lux bei einer Leistungsaufnahme von 1,3 W/m²/100lx.



E4

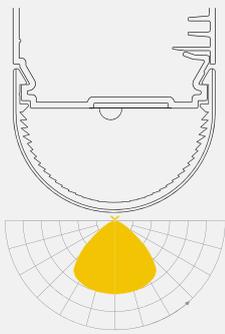
Effizient und flexibel

Die E4-Reihe bietet große Flexibilität in allen Bereichen:

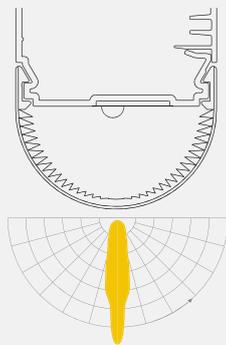
Abmessungen, Montagesysteme, Lichtverteilungen und Lichtstrom. Neben Einzelleuchten bietet die Reihe auch die Möglichkeit, durchlaufende und perfekt ausgeleuchtete Lichtbänder zu gestalten. Das Aluminiumgehäuse sorgt gleichzeitig für einen effizienten Wärmehaushalt und ein schlankes Aussehen.

FÜR JEDE ANWENDUNG

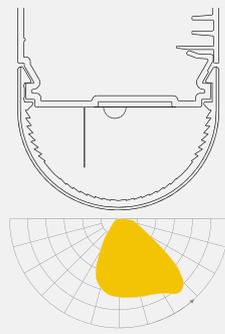
Die Lichtverteilung der E4-Leuchten kann auf Ihre Anwendung abgestimmt werden:



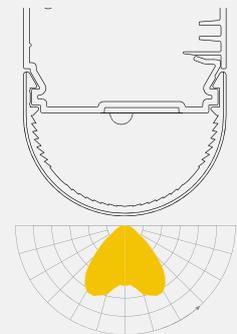
Breitstrahlend:
Gleichmäßige Beleuchtung des gesamten Raumes.



Tiefstrahlend:
Gerichtete Beleuchtung von Arbeitsflächen und Gängen.



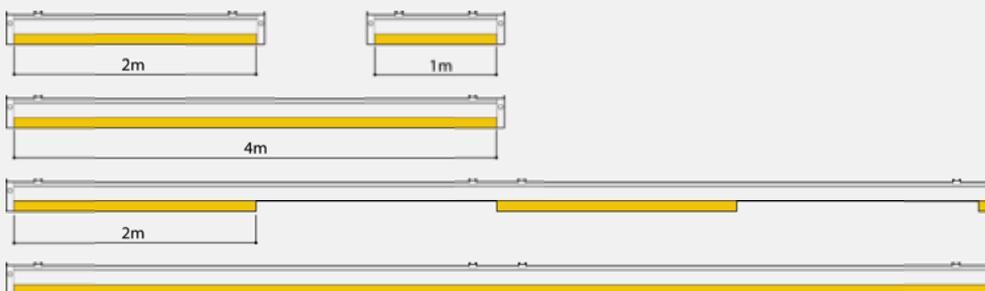
Asymmetrisch:
Gerichtete Beleuchtung von vertikalen Flächen, beispielsweise von Arbeitsplätzen oder Warenregalen.



Doppelt asymmetrisch:
Gerichtete Beleuchtung von vertikalen Flächen in zwei Richtungen.

FÜR JEDE BELEUCHTUNGSSTÄRKE

E4-Leuchten sind mit 4 verschiedenen Lichtströmen erhältlich, abhängig von Ihrem speziellen Lichtbedarf: 2000, 3000, 4000 oder 6000 Lumen pro Meter. Die Module für 2000 und 3000 Lumen ($UGR < 25$) sind in Abschnitten aufgebaut, die Module für 4000 und 6000 Lumen ($UGR < 25$) bilden durchgängige Lichtbänder. Auf Anfrage sind auch die niedrigen Lichtströme (2000 und 3000 Lumen) als durchgängige Lichtbänder erhältlich ($UGR < 22$).

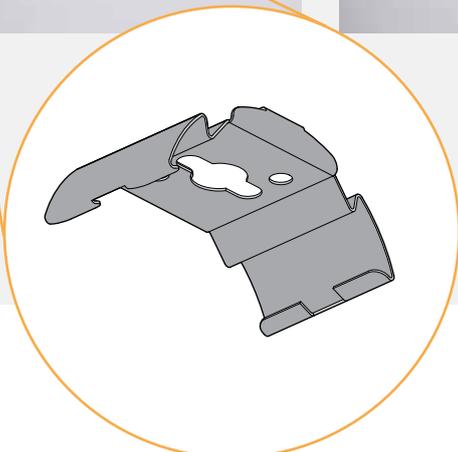
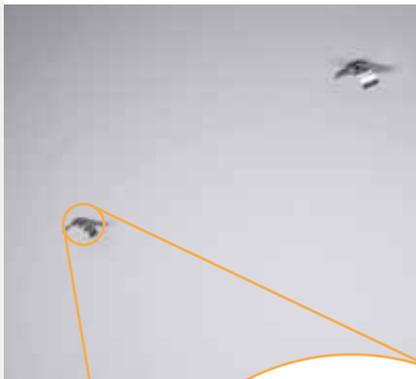




EINFACHE INSTALLATION

1 BÜGEL BEFESTIGEN

Sie befestigen die Bügel an der Decke. Je Einzelleuchte sind nur zwei Aufhängepunkte erforderlich. Bei einem Lichtband reicht nur ein Aufhängepunkt pro Modul, plus einer am Ende jedes Lichtbands.



2 LEUCHTEN EINKLICKEN

Sie klicken die Leuchten in den Bügel fest, ohne Schrauben oder Werkzeug.



3 ANSCHLIESSEN

Über den seitlichen Zugang können Sie die Leuchten schnell anschließen. Die LEDs sind sicher abgeschirmt und so gegen Berührung gesichert. Bei Lichtbändern werden die Module miteinander verbunden und schließlich die Kopfstücke montiert.

Die Leuchten sind einfach zu reinigen. Die Wartung der Betriebsgeräte erfolgt schnell und einfach über die seitliche Abdeckung.



E5: MULTILENS

Unter dem Namen „Multilens“ bietet ETAP eine breite Palette an Lichtverteilungen, mit einer einfachen, dabei aber hocheffizienten Linsenlösung. Mehrfach kombinierte Linsen garantieren einen hohen Betriebswirkungsgrad und eine gerichtete Lichtverteilung

EFFIZIENZ AN ERSTER STELLE

Das Licht der einzelnen LEDs wird von einem Linsenpaket gesteuert. Dieses stellt eine versiegelte Einheit dar, die die LEDs abschirmt. Es gibt verschiedene Arten der Multilens für unterschiedliche Lichtverteilungen, mit jeweils angepasstem Linsentyp:

- Tiefstrahlend
- Leicht breitstrahlend
- Breitstrahlend
- Extrem breitstrahlend
- Asymmetrisch
- Doppelt asymmetrisch

Die PMMA-Linsen lassen 95% des LED-Lichts durch, wodurch der höchste Betriebswirkungsgrad erzielt wird. Dank der glatten Oberfläche sind die Optiken leicht zu reinigen.



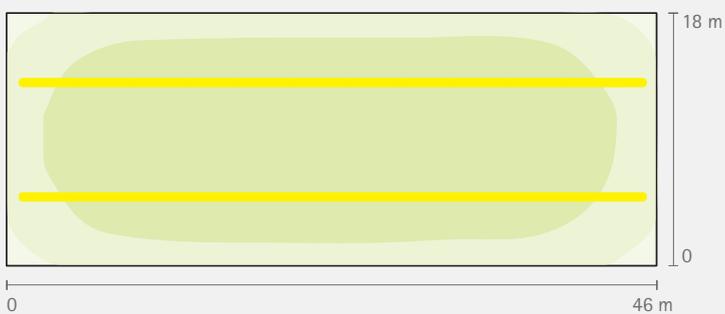
Jede LED hat eine Linse, die das Licht leitet.



E5 hat eine große Auswahl an Lichtverteilungen durch verschiedene Linsen.

QUALITATIV HOCHWERTIGE LEDS

Hinter der Multilens-Optik verbergen sich LEDs mit außergewöhnlich hoher Leistung, bei denen auch nach 50.000 Brennstunden der LLMF (Lamp Lumen Maintenance Factor) noch bei 83% liegt. Die ausgezeichnete Wärmeableitung trägt zu einer langen Lebensdauer bei.



Beispiel:

In einer Industrieumgebung (18 x 46 m, 10 m hoch) wird eine Ausleuchtung von 300 Lux bei einer spezifischen Leistung von $1,3 \text{ W/m}^2/100 \text{ Lux}$ mit 28 leicht breitstrahlenden E5 Segmenten mit Multilens-Technologie erzielt.

E5

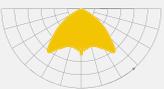
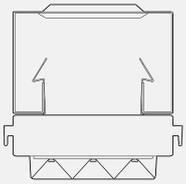
Maßgeschneidert für Ihre Anforderungen



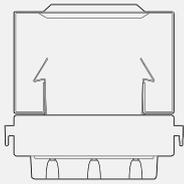
Die E5 besteht aus einem durchgängigen Profil, auf das einzelne LED-Module installiert werden. Die Abstände zwischen den Modulen lassen sich entsprechend Ihrer Beleuchtungsanforderungen und der Raumaufteilung beliebig anpassen. Sie brauchen zu einem späteren Zeitpunkt mehr Licht? Bringen Sie einfach weitere Module an. Ändert sich die Raumaufteilung? Verschieben Sie einfach die Module.

FÜR ALLE ANWENDUNGEN

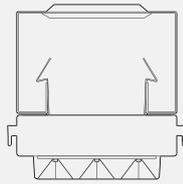
Wählen Sie die richtige Lichtverteilung für die E5-Module je nach Anwendung.



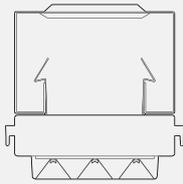
Extrem breitstrahlend:
Gleichmäßige Ausleuchtung des großen Raumes



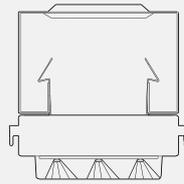
Breitstrahlend:
Gleichmäßige Ausleuchtung des gesamten Raumes



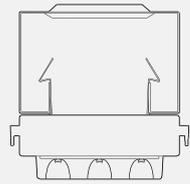
Leicht breitstrahlend:
Gleichmäßige Ausleuchtung von großen Räumen, Fluren und Treppenhäusern



Tiefstrahlend:
Gerichtete Beleuchtung auf Arbeitsflächen und in Gängen



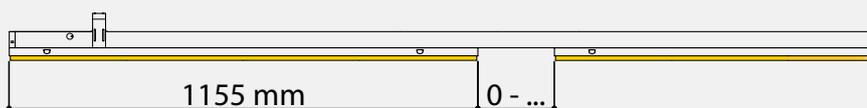
Asymmetrisch:
Gerichtete Beleuchtung auf vertikalen Oberflächen wie Arbeitsplätze und Ladenregale.



Doppelt asymmetrisch:
Gerichtete Beleuchtung auf vertikalen Oberflächen in zwei Richtungen.

FÜR JEDE BELEUCHTUNGSSTÄRKE

Sie haben die Wahl zwischen einzelnen und doppelten Beleuchtungsmodulen. Je nach Abständen zwischen den Leuchten, die vom Raum und der Anwendung abhängen, können bis zu 18000 Lumen pro Meter erreicht werden. Bei Änderungen in den Anforderungen lassen sich Module einfach hinzufügen, entfernen oder austauschen. Nehmen Sie hierzu Kontakt mit Ihrem Beleuchtungsberater auf.

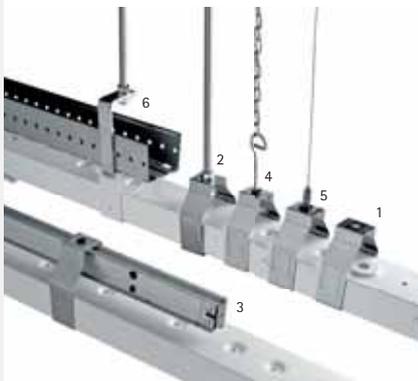


EINFACHE INSTALLATION

1 BÜGEL BEFESTIGEN

Sie befestigen die Bügel an der Decke (1), Gewindestangen (2), Ketten (4), Telemecanique Canalis KBA (3), Stahlseilen (5) oder Kabelkanälen (6).

Ein Aufhängepunkt pro Segment reicht dabei aus, plus einem am Ende jedes Lichtbands.



2 GRUNDPROFIL ANBRINGEN

Sie bringen das Grundprofil (1,5 m, 3 m oder 4 m) mit Durchgangsverdrahtung ohne Schrauben oder Werkzeuge an den Bügeln an.



3 ANSCHLIESSEN

Sie schließen die Module an und klicken sie in das Grundprofil ein. Eventuelle offene Abschnitte können Sie mit einer Abdeckplatte auffüllen.

Die Module lassen sich leicht reinigen. Sie können diese für eine Wartung, oder um sie anders anzuordnen, auch leicht aus dem Profil lösen.



EINFACHE UMSTELLUNG VON LEUCHTSTOFFLAMPEN AUF LED

Bei Renovierungsprojekten können vorhandene E3- oder E5-Leuchten mit Leuchtstofflampen einfach gegen LED-Module ausgetauscht werden. Das Vorgehen ist simpel: Die E3- oder E5-Leuchtstofflampen werden entfernt und die LED-Module auf dem vorhandenen Profil angebracht. Dies erfolgt im Rahmen einer neuen Beleuchtungsstudie, bei der die bestmögliche Beleuchtung für Ihre Situation bestimmt wird. Was bedeutet, dass Sie ohne Änderungen an der Decke von Leuchtstofflampen auf LED umstellen können und sofort in den Genuss der Vorteile kommen: Kein Lampenaustausch mehr und bis zu 30% Einsparungen bei den Energiekosten.

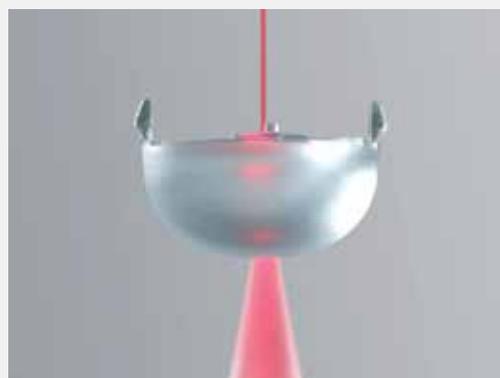


E7, E8: LED+LENS

Die moderne LED+LENS™-Technologie kombiniert Hochleistungs-LEDs mit Einzellinsen. Die durchdachte Optik bringt das Licht genau dort hin, wo es benötigt wird und macht außerdem das grelle LED-Licht weicher, so dass immer ein optimaler Komfort sichergestellt ist.

EBENSO EFFIZIENT WIE KOMFORTABEL

Die LED+LENS™-Technologie nutzt Hochleistungs-LEDs, mit denen Lichtströme von bis zu 10.000 Lumen pro Meter möglich sind – ideal für Räume, in denen große Lichtintensitäten gefordert sind. Die modernen Linsen sorgen dann wiederum dafür, dass sich das grelle LED-Licht nicht störend auswirkt – ein wesentlicher Faktor bei Arbeitsplätzen, Verkaufsflächen oder stark frequentierten öffentlichen Gebäuden. Dies resultiert in einem hohen Lichtstrom (bis 138 lm pro Watt) und einem hohen visuellen Komfort (UGR < 19 oder < 22).

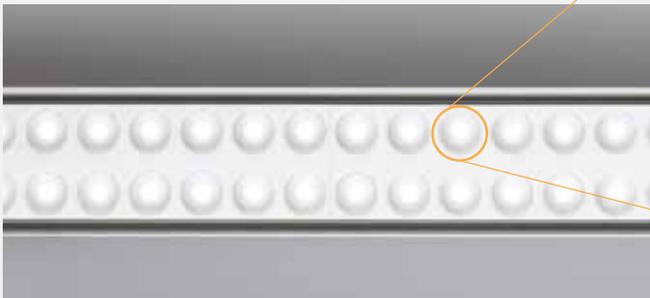


Die patentierte Oberflächenstruktur der E7 Linsen sorgt für ein weiches LED-Licht.

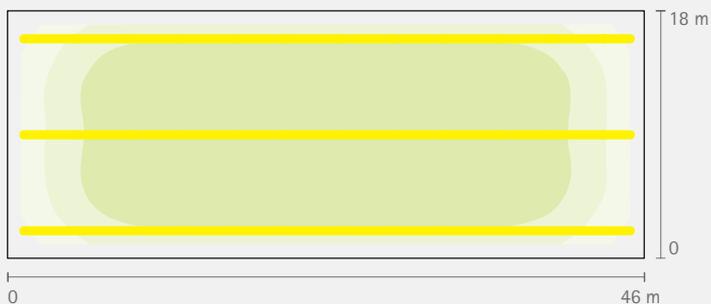


HOHER LUMENERHALT

Die qualitativ hochwertigen LEDs und der durchdachte Wärmehaushalt sorgen für einen hohen Lumenerhalt. Die LEDs behalten nach 50 000 Stunden 98% ihrer Lichtstärke (LLMF). Dadurch können Sie die Anzahl der Leuchten und die Anschlussleistung niedrig halten. Sie können sich außerdem sicher sein, dass Ihre Anlage auch nach 50.000 Betriebsstunden noch die nahezu gleiche Lichtmenge liefert.



Die LED+LENS™-Technologie kombiniert Hochleistungs-LEDs mit Einzellinsen.



Beispiel:

In einer Industrieumgebung (18 x 46 m, 10 m hoch) wird eine Ausleuchtung von 1000 Lux bei einer spezifischen Leistung von 1,2 W/m²/100 Lux mit 33 leicht breitstrahlenden E7-Segmenten (4 m) mit LED+LENS™-Technologie erzielt.

E7

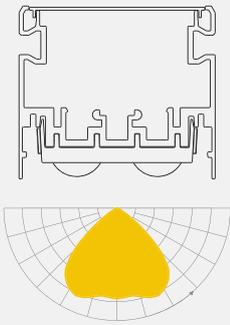
Hoher Lichtstrom in einem stilvollen Design



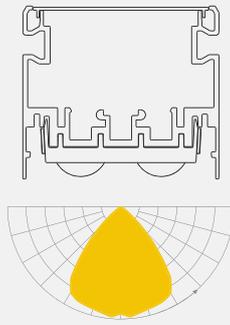
Die E7-Reihe nutzt einen der großen Vorteile von LEDs: Die Lichtquelle kann sehr flexibel über die Länge der Leuchte verteilt werden. Dadurch können Sie das Licht präzise auf den Beleuchtungsbedarf Ihrer Räume abstimmen.

FÜR JEDE ANWENDUNG

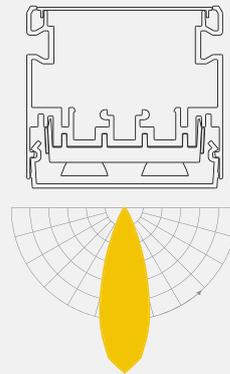
Die Lichtverteilung der E7-Leuchten kann auf Ihre Anwendung individuell abgestimmt werden:



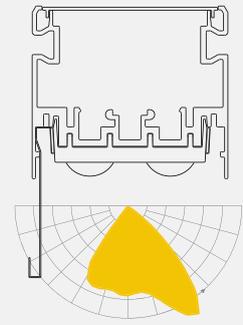
Breitstrahlend:
Gleichmäßige Beleuchtung des gesamten Raumes.



Leicht breitstrahlend:
Optimale Ausleuchtung von großen Räumen, Gängen und Treppenhäusern.



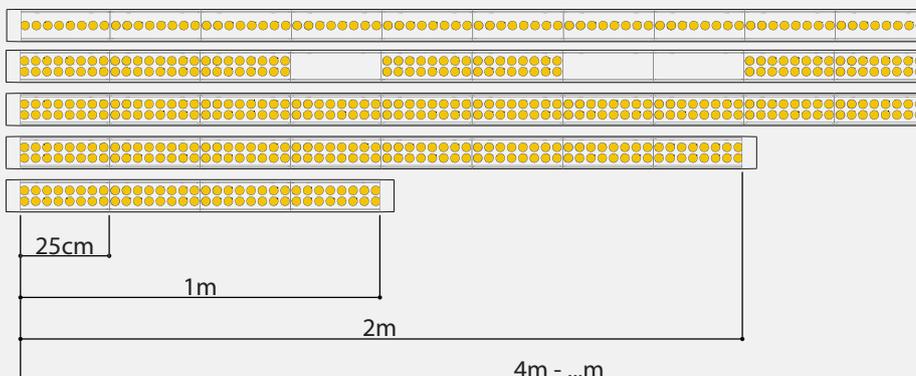
Tiefstrahlend:
Gerichtete Beleuchtung von Arbeitsflächen und Gängen.



Asymmetrisch:
Gerichtete Beleuchtung von vertikalen Flächen, beispielsweise von Arbeitsplätzen oder Produktregalen.

FÜR JEDE BELEUCHTUNGSSTÄRKE

Der Lichtstrom der E7 kann komplett auf Ihren Beleuchtungsbedarf abgestimmt werden. Dank des modularen Aufbaus kann die Anzahl der LEDs pro Leuchte stets problemlos angepasst werden. Sie können zwischen einer oder zwei Reihen LEDs wählen und bestimmen selbst die Anzahl der LEDs pro Meter. Innerhalb eines Lichtbands können auch Abschnitte realisiert werden. Die E7 erzielt Lichtströme von 5.000 bis 10.000 Lumen pro Meter.



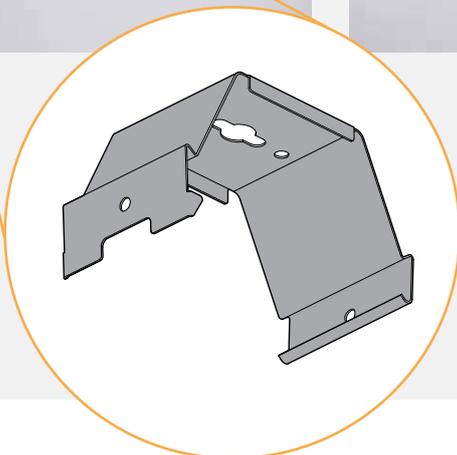
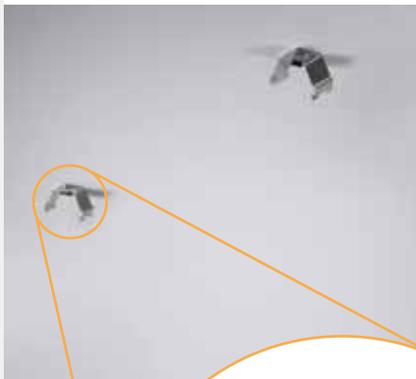


EENVOUDIGE INSTALLATIE

1 BÜGEL MONTIEREN

Die E7 nutzt ein einfaches Bügelsystem, das an der Decke befestigt wird.

Je Leuchte (bis 4 Meter!) sind nur zwei Aufhängepunkte erforderlich. Bei einem Lichtbandsystem reicht sogar nur ein Aufhängepunkt pro Leuchte, plus einen am Anfang und am Ende jedes Lichtbands.



2 EINHAKEN

Das offene Beleuchtungsmodul wird in das Bügelsystem geklickt.



3 ANSCHLIESSEN UND ZUKLICKEN

Dank der Durchgangsverdrahtung können Sie die Leuchten schnell anschließen. Bei Lichtbändern werden die Module miteinander verbunden und Kopfstücke hinzugefügt.



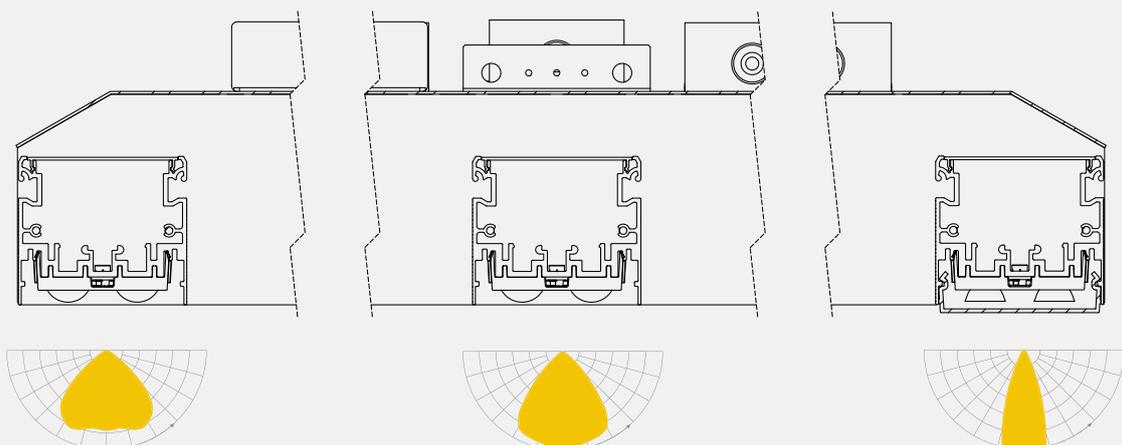
E8

Beleuchtung auf hohem Niveau

Mit der E8 für Hochregallager bringen Sie Ihre Beleuchtung auf eine höhere Ebene. Wir haben diese LED+LENS™-Lösung für Räume von 8 bis nicht weniger als 20 Meter Höhe entwickelt. Dank des hohen Lichtstroms (von bis zu 32000 lm) und der durchdachten Lichtverteilung erhalten Sie die Beleuchtungsstärke, die Sie brauchen, ohne Kompromisse beim Komfort.

RÄUME MIT EINER HÖHE VON BIS ZU 20 METERN

Die E8 ist die perfekte Lösung für hohe Räume, in denen eine ausreichende Beleuchtungsstärke erforderlich ist, wie Fertigungshallen, Lager, Sporthallen und hohe Gänge.



Breitstrahlend:
Gleichmäßige Ausleuchtung des gesamten Raumes

Leicht breitstrahlend:
Optimale Ausleuchtung von großen Räumen, Gängen und Treppenhäusern.

Tiefstrahlend:
Gerichtete Beleuchtung von Arbeitsflächen und Gängen.



ROBUST UND EFFIZIENT

Mit E8-Leuchten erzielen Sie einen Lichtstrom von nicht weniger als 32000 Lumen. Die Leuchten sind mit IP67 industriellen Betriebsgeräten ausgestattet, die widerstandsfähiger sind gegen Netzstörungen und hohe Temperaturen.

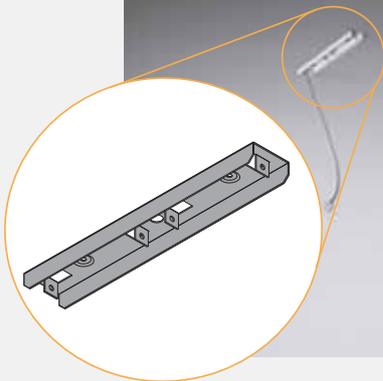


EINFACHE INSTALLATION

1

BÜGEL MONTIEREN

Befestigen Sie die Bügel an der Decke, oder an einer Gewindestange. Pendelversionen werden mit einer Ein- oder Zwei-Punkt-Aufhängung realisiert.



2

LEUCHTE AUFHÄNGEN



3

ANSCHLIESSEN



Auf Wunsch können Sie die Leuchten auch neigen. In einer Sporthalle können Sie zum Beispiel so über dem Spielfeld angebracht werden, dass sie die Spieler nicht blenden.

ZUSÄTZLICHER SCHUTZ

Optional können wir die E8 mit einer Polykarbonat-Abdeckung liefern, die nicht nur zusätzlichen Schutz (IP40 und IK07) bietet, sondern auch für eine einfachere Reinigung der Optik sorgt.



Reihenübersicht

E4



E4 Anbau, Lichtband



E4 Abgependelt, Lichtband



E4 Anbau, Einzelleuchte



E4 Abgependelt, Einzelleuchte

E5



E5 Anbau, Lichtband



E5 Abgependelt, Lichtband

E7



E7 Anbau, Lichtband



E7 Abgependelt, Lichtband



E7 Anbau, Einzelleuchte



E7 Abgependelt, Einzelleuchte

E8



E8 Anbau



E8 Abgependelt

INTEGRIERTE LICHTREGELUNG UND SICHERHEITSBELEUCHTUNG

Große Räume, große Energieeinsparungen: Alle Reihen sind optional mit dem regulären Tageslichtsensor ELS, speziellen Tageslichtsensoren für große Höhen oder dem kombinierten Bewegungs- und Tageslichtsensor EMD erhältlich. Sie haben auch die Möglichkeit, ein LED-Modul für die Sicherheitsbeleuchtung zu integrieren. Bei der E5 werden Sensoren und Sicherheitsbeleuchtung auf dem Basisprofil montiert. Für weitere Informationen kontaktieren Sie Ihren ETAP-Fachberater.



E4 mit LED-Modul für Sicherheitsbeleuchtung



E4 mit Bewegungs- und Tageslichtsensor



E4 mit Tageslichtsensor für größere Höhen



E4 mit Tageslichtsensor





LED-Beleuchtung für große Räume

- Lichtbänder mit LED, speziell für große und hohe Räume konzipiert
- Effizient: Hoher Wirkungsgrad und durchdachter Lichtverteilung
- Hohe Lichtströme (bis zu 18.000 lm pro Meter)
- Flexibel: Lichtverteilung und Lichtmenge abgestimmt auf jede Situation
- Langlebig: Lange Lebensdauer, hoher Lumenerhalt
- Einfache Montage und Wartung
- Hoher Komfort dank DUAL•LENS™, LED+LENS™- und Multilens-Technologie



ETAP Lighting Interantional NV, Deutsche Niederlassung • Schlebuscher Straße 77 • 51381 Leverkusen • Deutschland
Tel. +49 (0)2171/7075-5 • info.de@etaplighting.com

ETAP Lighting International NV • Antwerpsesteenweg 130 • 2390 Malle • Belgium
Tél. +32 (0)3 310 02 11 • info.be@etaplighting.com

www.etaplighting.com