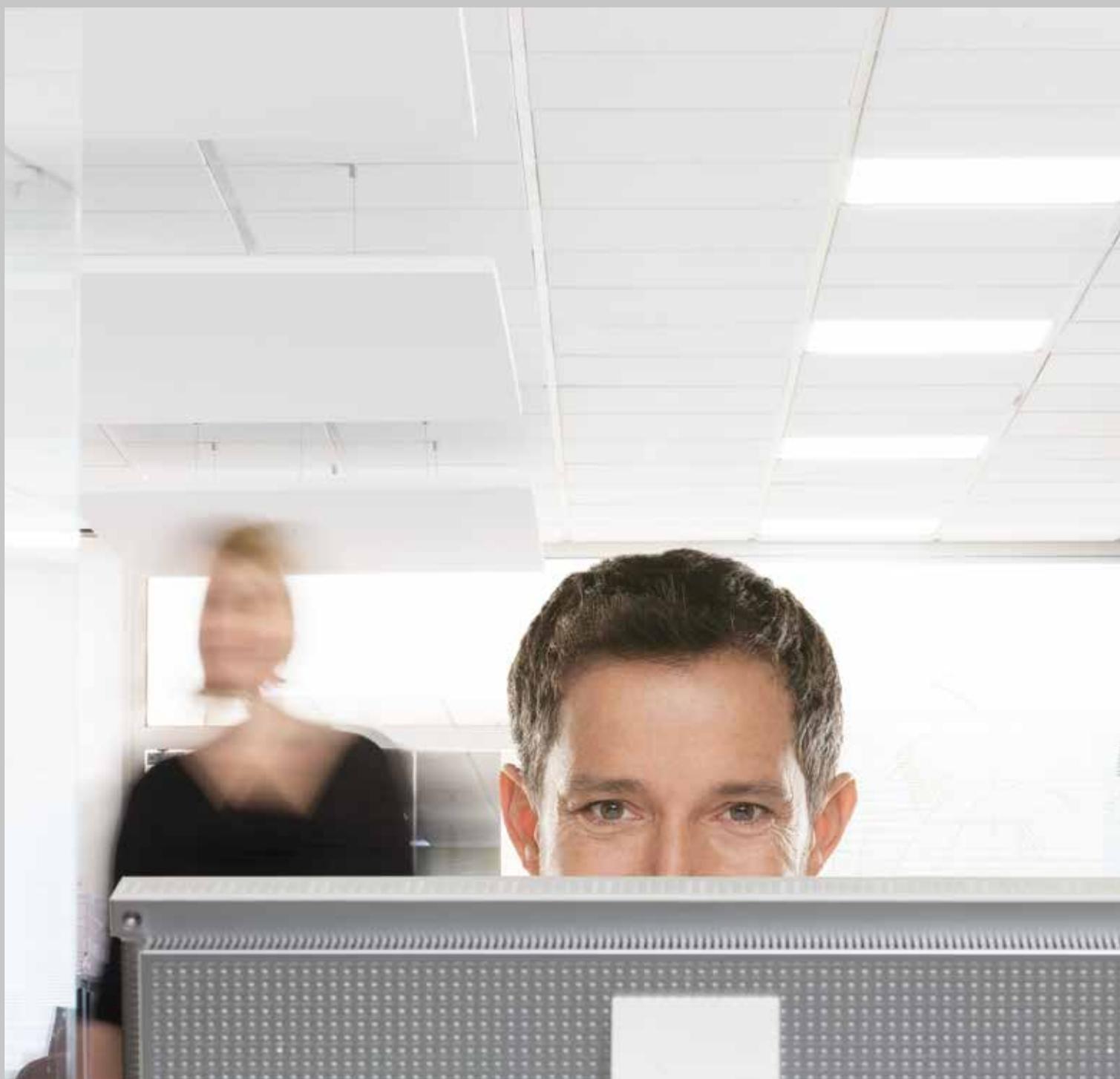


# THORN

## **Omega Pro**

Flächenleuchte mit seitlicher Lichteinkopplung und  
einzigartiger Entblendung



## Omega Pro

Beleuchtung für Büros und  
Bildungseinrichtungen



6 x 6

3 x 12

6 x 12

## Omega Pro

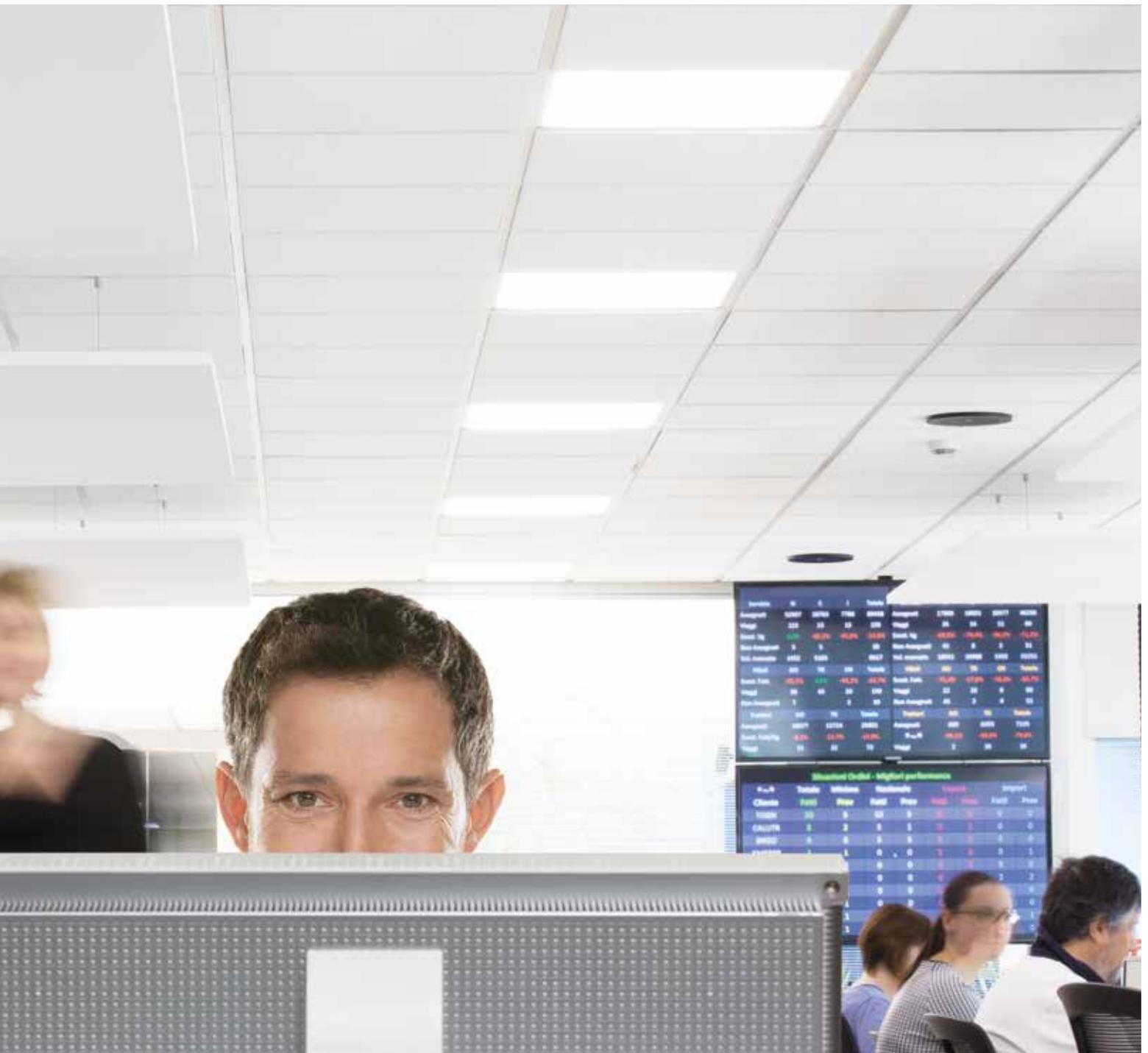
# EINE BESSERE WORK-LIGHT -BALANCE

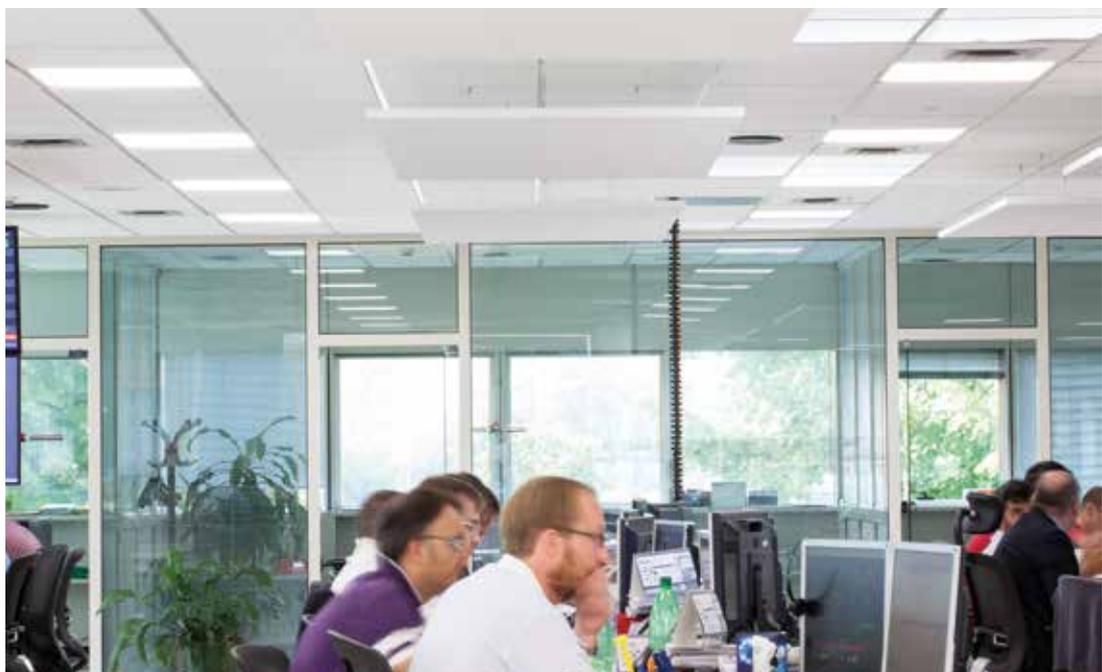
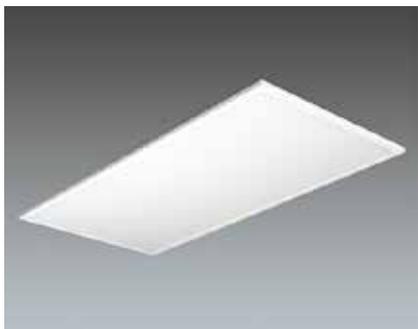
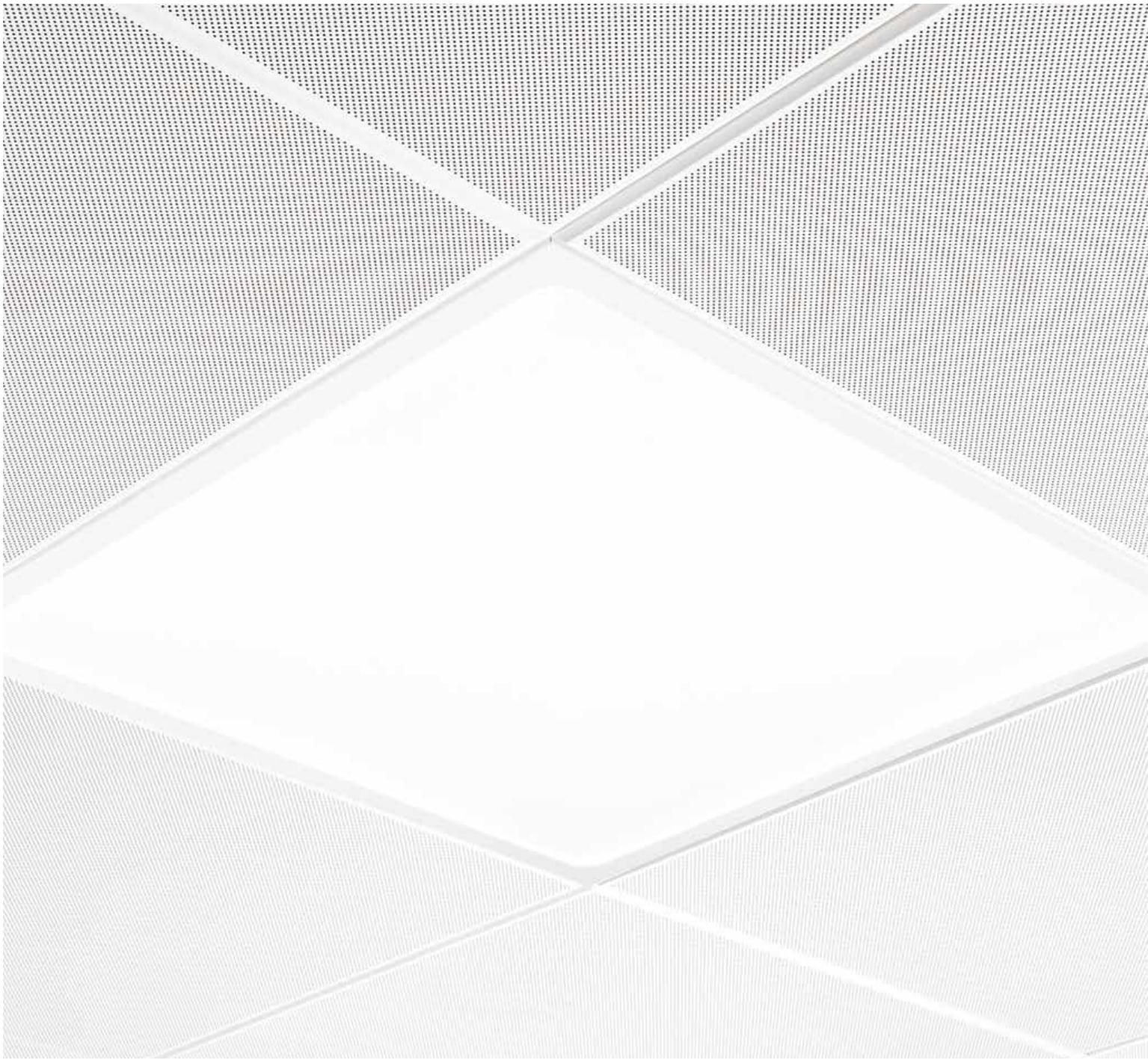
- ✓ Blendung minimieren
- ✓ Besseres Licht entdecken
- ✓ Komfort maximieren
- ✓ Energieverbrauch reduzieren



## Blendschutztechnologie, perfekt für das Arbeiten am Bildschirm

Omega Pro ist eine stilvolle Flächenleuchten-Familie mit seitlicher Lichteinkopplung und ausgezeichneter Entblendung. Die ideale Kombination aus Komfort und Design für Büros und Bildungseinrichtungen.





# Omega Pro

## Besseres Licht entdecken

Omega Pro ist eine Leuchte mit seitlicher Lichteinkopplung, die maximalen visuellen Komfort mit großer Effizienz verbindet.



### **BLENDUNG MINIMIEREN**

Der neuen Glare Pro Tech-Optik gelingt eine ausgezeichnete Balance zwischen Blendschutz und Effizienz.

Die Leuchte erreicht einen UGR-Wert von 19 und weniger als 3000 cd/m<sup>2</sup> bei 65° C nach EN12464.



### **KOMFORT MAXIMIEREN**

Die photometrischen Eigenschaften der Leuchte erhöhen Gleichmäßigkeit, Komfort und Effizienz in jeder Büroumgebung.



### **ENERGIEBEDARF REDUZIEREN**

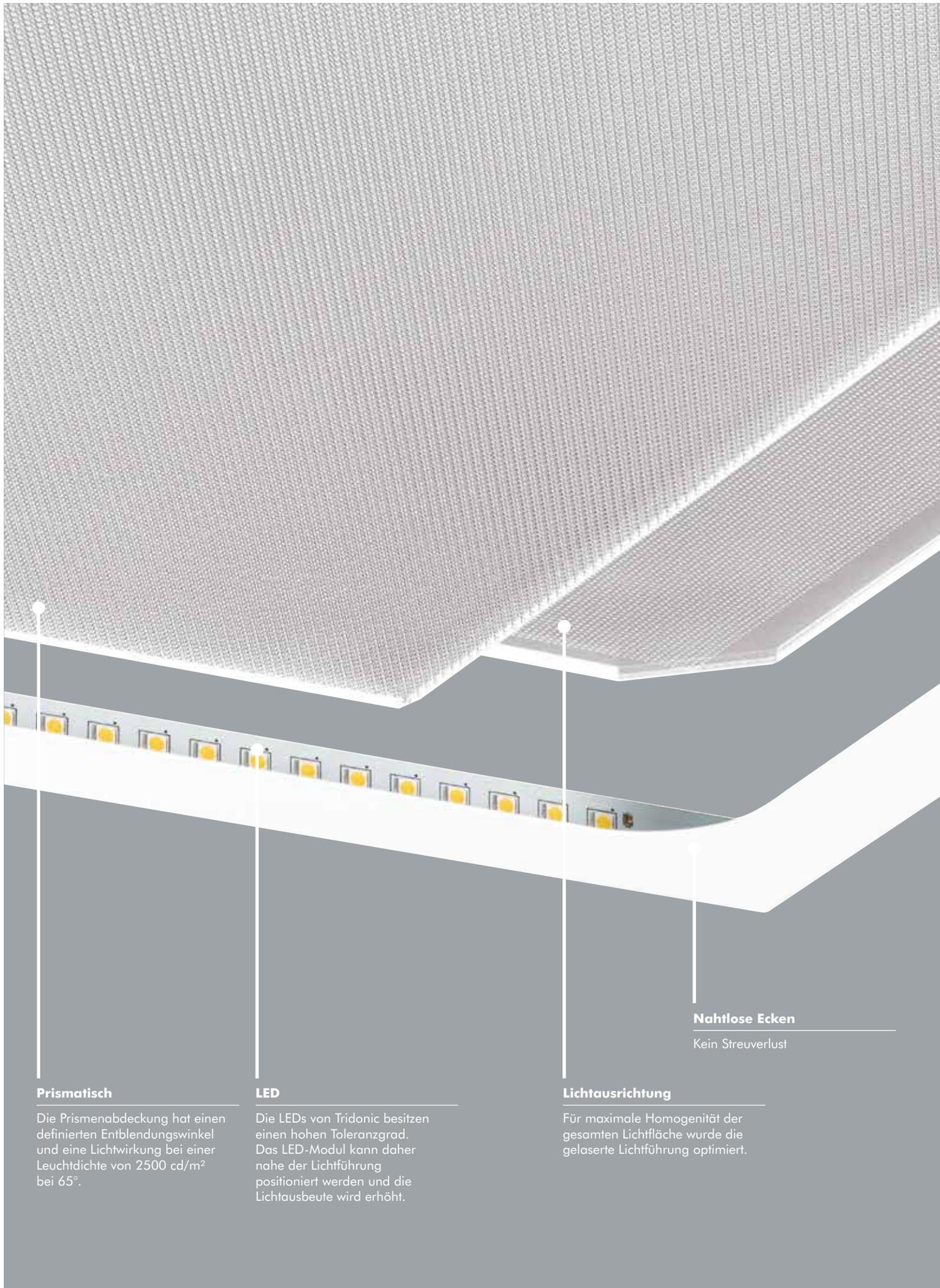
Mit 4100 lm bei 41W und einem erstklassigen Wirkungsgrad von > 100 lm/W übertrifft Omega Pro vergleichbare Leuchtstofflampen.

Geringer Wartungsaufwand und Betriebskosten über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg sorgen für eine nachhaltige, kostengünstige Lichtlösung.



### **BESSERES LICHT ENTDECKEN**

Die Optik lenkt das Licht in einem hohen Winkel, um die Reflexbildung auf Bildschirmen zu reduzieren.



### Prismatisch

Die Prismenabdeckung hat einen definierten Entblendungswinkel und eine Lichtwirkung bei einer Leuchtdichte von 2500 cd/m<sup>2</sup> bei 65°.

### LED

Die LEDs von Tridonic besitzen einen hohen Toleranzgrad. Das LED-Modul kann daher nahe der Lichtführung positioniert werden und die Lichtausbeute wird erhöht.

### Lichtausrichtung

Für maximale Homogenität der gesamten Lichtfläche wurde die gelaserte Lichtführung optimiert.

### Nahtlose Ecken

Kein Streuverlust

# Omega Pro

## Die Glare Pro Tech-Optik

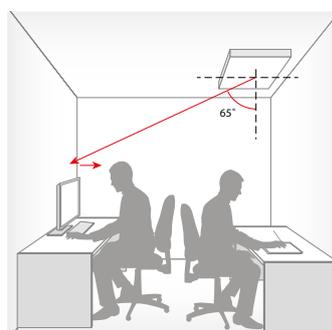
Die einzigartige Glare Pro Tech-Optik von Thorn garantiert Entblendung nach EN12464.

### Auf was es bei EN12464 ankommt: Beleuchtung von Arbeitsplätzen in Innenräumen

Büros brauchen die richtige Lichtleistung mit dem entsprechenden Maß an Komfort – dazu gehört auch die Entblendung.

EN12464 sieht vor, dass der Arbeitgeber in Büros – je nach Aufgabenbereich – eine Beleuchtung mit 300 - 500 Lux bei einem UGR < 19, einer Gleichmäßigkeit von 0,6 und einer Farbwiedergabe von Ra > 80 bietet. Die Leuchten sollten außerdem eine maximale Leuchtdichte von weniger als 3000 cd/m<sup>2</sup> bei 65° C aufweisen.

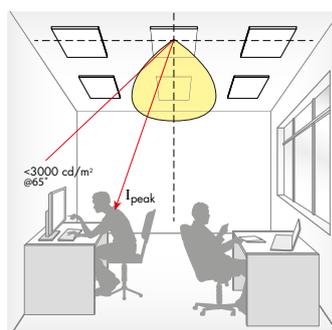
Für eine angenehme Kommunikation ist auf Augenhöhe eine zylindrische Beleuchtungsstärke von 150 Lux und ein Modellindex von 0,3 - 0,6 erforderlich.



### Die Lösung: Omega Pro Glare Pro Tech

Die breite Lichtverteilung und Entblendungswinkel übertreffen Lichtlösungen mit vergleichbaren Leuchtstofflampen:

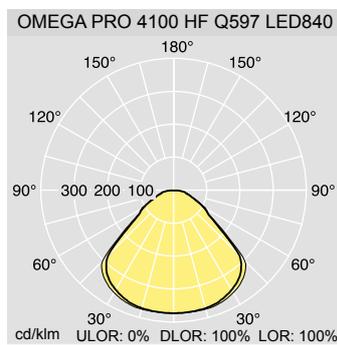
- ✓ Lichtausbeute
- ✓ Gleichmäßigkeit
- ✓ Wartungszyklen
- ✓ Durchschnittliche Leuchtdichte
- ✓ Blendschutz
- ✓ Energiebedarf
- ✓ Kommunikation



### Omega Pro in der Praxis

55 Leuchten schaffen in einem Großraumbüro (17 x 30 x 2,8) eine ausgewogene Lichtsituation und ein angenehmes Raumgefühl.

Großraumbüro (16,3 x 31,2)	Omega Pro 4100	Omega T5 4x14W DSB	Omega T8 4x18W DSB
Lumenausbeute der Leuchte	4100	3658	3143
Wartungsfaktor	0,7	0,8	0,8
Durchschnittliches Beleuchtungsziel (300 Lux)	311	328	275
Gleichmäßig beleuchteter Arbeitsplatz	0,95	0,91	0,92
Lebensdauer	50.000 Std.	25.000 Std.	15.000 Std.
Energieverbrauch	50%	77%	100%



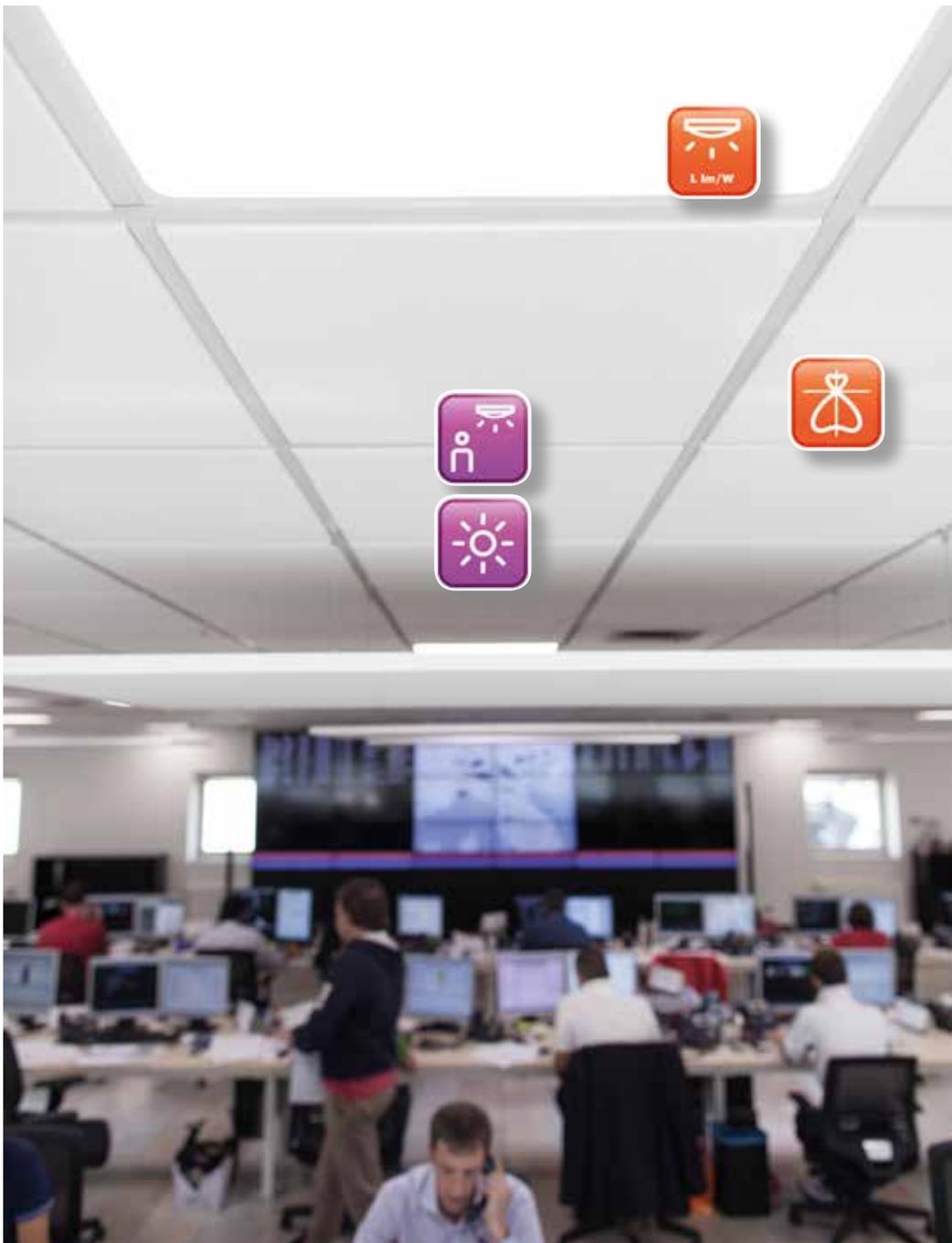
# Omega Pro

## Energieeffizienz

Omega Pro verbindet Gestaltungsfreiheit in der Lichtplanung mit einer energieeffizienten, kosteneffektiven Leistung.

Externe Sensoren bieten praktische Funktionen für das Dimmen und Regulieren der Beleuchtungsstärke und sparen zusätzlich Energie.

- ✓ Hohe Lumenpakete
- ✓ Geringe Anfangsinvestition
- ✓ Kürzere Amortisation
- ✓ Weniger Wartungszyklen



 Eine Tageslichtsteuerung sorgt dafür, dass in Abhängigkeit zum verfügbaren Tageslicht die Lichtlösung hochgedimmt oder ausgeschaltet wird. Ohne Einschränkungen bei der Helligkeit wird so Energie gespart.

 Bewegungsmelder stellen sicher, dass Licht nur dort eingeschaltet wird, wo es erforderlich ist. Der Energieverbrauch wird in Abhängigkeit zur Anwesenheit reduziert.

 Mit der Glare Pro Tech-Optik entsteht eine breitere Lichtverteilung als bei konventionellen Leuchtstoff- und opalen LED-Produkten, so dass die Gleichmäßigkeit auf Wänden, Decken und Arbeitsflächen verbessert wird.

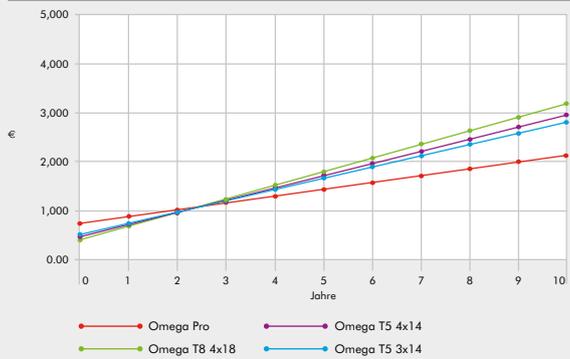
 Mit der Omega Pro Tech-Reihe lässt sich eine Leuchteneffizienz von 100 lm/W erzielen: Eine höhere Lichtausbeute und mehr Lichtkomfort bei gleichzeitig geringerem Energieverbrauch.

**Energieeffizienz:** Zimmer - 16,3m x 31,2m x 2,8m | 311 lx

**Neue Installation**

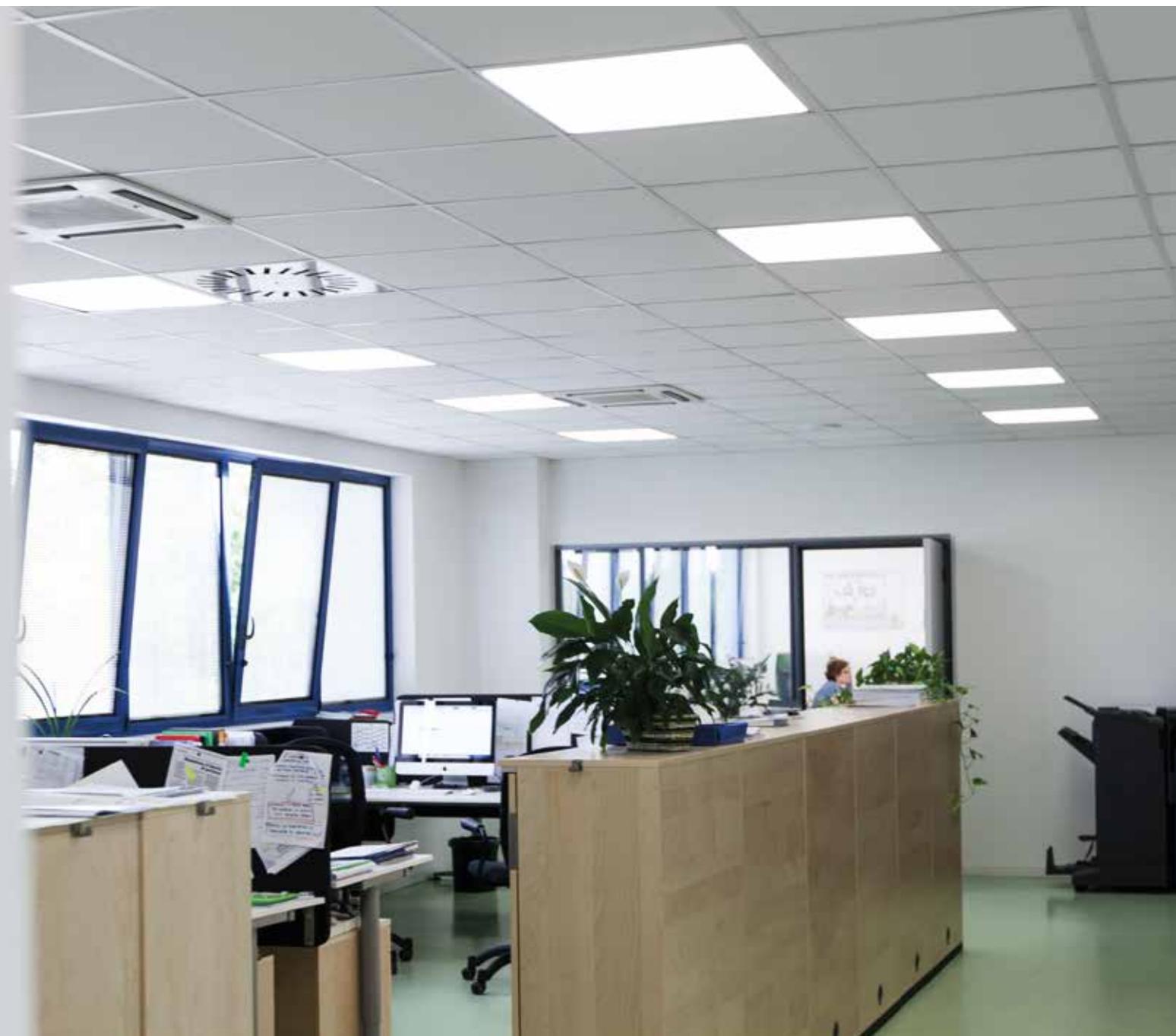
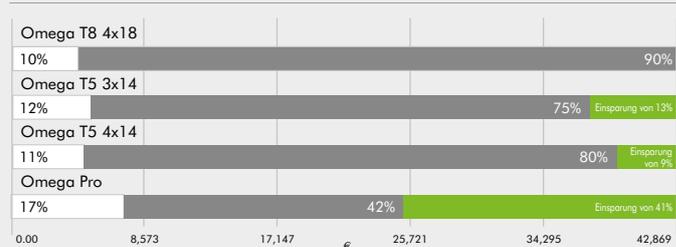
	Anzahl Leuchten	Leuchtdichte (Lux)	Gleichmäßigkeit	Anschlusslast (W/m²)
Omega Pro 4100	55	311	0,95	41 W
Omega T5 4x14W DSB	55	328	0,91	62 W
Omega T5 3x14W DSB	66	288	0,94	47 W
Omega T8 4x18W DSB	55	275	0,92	74 W

**Gesamtkostenverlauf der Lösung über die Lebensdauer**



**Investitionskosten vs. Betriebskosten der Lösung (absolut)**

□ Gesamtkosten der Investition  
 ■ Gesamte Betriebskosten über die Lebensdauer



# Omega Pro

## Produkteigenschaften

### Bessere Work-Light-Balance

### Flächenleuchte mit seitlicher Lichteinkopplung und einzigartiger Entblendung

- Effiziente LED-Lichtlösung mit seitlicher Lichteinkopplung und prismatischer Glare ProTech-Optik für perfekte Entblendung.
- Ideale LED-Beleuchtung für das Büro gemäß EN 12464 (UGR < 19 bei jeder Raumgröße und < 2500 cd/m<sup>2</sup> bei 65°)
- Erstklassige Entblendung für die Arbeit am Bildschirm und erhöhter Komfort für alle Nutzer im Raum.
- Die erste Flächenleuchte mit seitlicher Lichteinkopplung als direkter Ersatz für 4x14W-Einbauleuchten.

#### Anwendungsbereiche

- Büroräume
- Ausbildungsstätten

#### Leuchtendaten

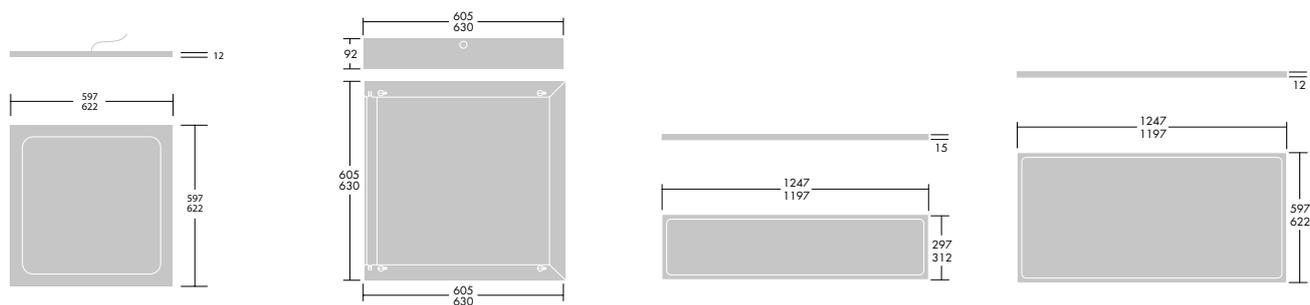
- Lebensdauer 50.000 Std. (bei 70% Lichtstrom, Ta 25°C)
- Farbtemperatur 3000K und 4000K
- Farbwiedergabe von CRI 80
- Farbhomogenität (MacAdam 5)

		
6 x 6	3 x 12	6 x 12
4.100 lm	3.150 lm	6.300 lm
100 Llm/W	105 Llm/W	105 Llm/W

#### Normen

EN 60598 650°C IK03 T<sub>a</sub> 0 +25 IP 40/20   

#### Produktabmessungen



#### Materialien/Ausführungen

Gehäuse: Stahlblech, weiß (RAL 9016)  
Diffusor: UV-stabilisiert, prismatische Glare ProTech-Optik

#### Installation/Montage

Omega Pro eignet sich zur Einlegemontage in freiliegende T-Rasterdecken (15 oder 24 mm). Schnelle Installation durch einfaches Auflegen der Leuchte auf das Deckenraster oder für die Installation von unten in geschlossene Metallrasterdecken sind Versionen mit vormontierter Befestigung (MRM) erhältlich.

Anbaumontage: Bundtyp – Deckenbefestigung mit 4 Schrauben in Fixierlöcher, Produkt wird eingelegt.

Hängemontage: einstellbare Seilabhängung (1.500 mm), 4 Befestigungspunkte an der Decke.

#### Technische Daten

Ausschreibungstext: Vielseitige LED-Flächenleuchte mit einer Farbtemperatur von 3000/4000K und seitlicher Lichteinkopplung zur Einbau-, Anbau- und Hängemontage. Entspricht den DSE-Anforderungen gemäß EN12464 und erzielt in Räumen jeder Größe UGR < 19 dank einzigartiger prismatischer Glare ProTech-Optik, CRI > 80 und eine Lebensdauer von 50.000 Std. bei L70 und Ta 25° C.  
Thorn Omega Pro oder gleichwertig.

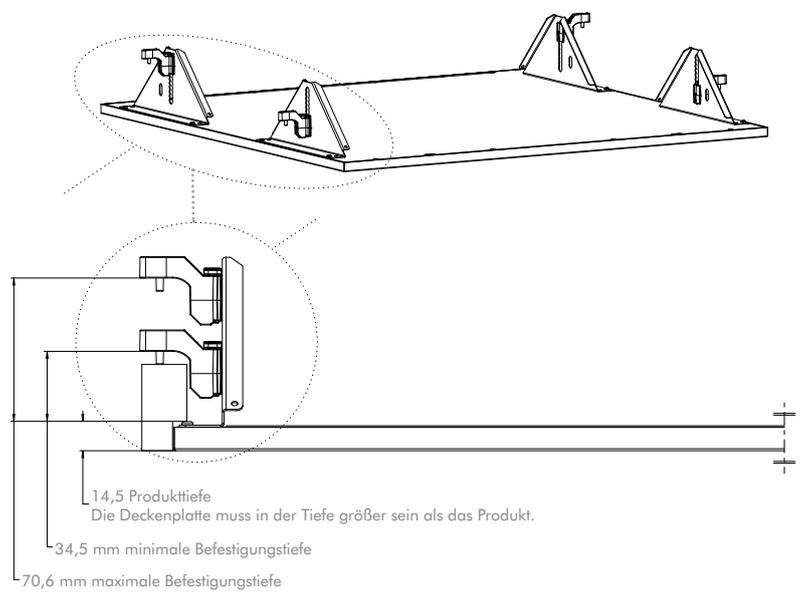
## Deckenarten

Das verborgene Raster­system passt in folgende Deckenarten.

Armstrong 1800  
Armstrong 30000  
Armstrong 30005  
Burgess A-Leiste  
Burgess Clip-Art  
Burgess Clip-Art C  
SAS 150  
SAS 120

Für weitere Deckenarten siehe Dimensionsskizze.

Achten Sie bitte darauf, dass wenn die Plattentiefe an der Vorderseite der T-Leiste kleiner als 14,5 mm ist, das Produkt nicht bündig in der Decke sitzt.



# Omega Pro

## Wie wird bestellt

### Standard-Einlegeversion

### Rasterdecken

Bestellnummern mit MRM  
in der Beschreibung  
sind komplett mit  
Auslegern ausgestattet

### Pendelleuchte

96241604 4-Punkt-  
Abhängesatz bestellen  
(3 x 12 und 6 x 12 benötigen  
8 Seile)

### Anbau

597x597:  
96241603 bestellen  
625x625:  
96242198 bestellen

### Zubehör



### Endprodukt



## Bestellinformation

Beschreibung	Gewicht (kg)	Best.-Nr	Beschreibung	Gewicht (kg)	Best.-Nr
<b>Omega Pro 6x6</b>			<b>Omega Pro 3x12</b>		
OMEGA PRO 4100 HF Q597 LED840	5,60	96627666	OMEGA PRO 3150 HF 3X12 LED830	5,6	96627425
OMEGA PRO 4100 HF Q597 LED830	5,60	96627671	OMEGA PRO 3150 HF 3X12 LED840	5,8	96627424
OMEGA PRO 4100 HF Q625 LED840	5,80	96627668	OMEGA PRO 3150 HF 3X12D LED830	5,8	96627449
OMEGA PRO 4100 HF Q625 LED830	5,80	96627673	OMEGA PRO 3150 HF 3X12D LED840	5,8	96627448
OMEGA PRO 4100 EHF Q597 LED840	5,60	96627677	<b>Omega Pro 3x12 Notlichtversion</b>		
OMEGA PRO 4100 EHF Q597 LED830	5,60	96627678	OMEGA PRO 3150 HF E3 3X12 LED830	7,4	96627429
OMEGA PRO 4100 HF Q597 MRM LED840	6,00	96627680	OMEGA PRO 3150 HF E3 3X12 LED840	7,4	96627428
OMEGA PRO 4100 HF Q597 MRM LED830	6,00	96627685	<b>Omega Pro 3x12 Dimmbar</b>		
OMEGA PRO 4100 HF Q625 MRM LED840	6,20	96627682	OMEGA PRO 3150 HFIX 3X12 LED830	5,6	96627427
OMEGA PRO 4100 HF Q625 MRM LED830	6,20	96627687	OMEGA PRO 3150 HFIX 3X12 LED840	5,6	96627426
OMEGA PRO 4100 EHF Q597 MRM LED840	6,00	96627691	OMEGA PRO 3150 HFIX 3X12D LED830	5,8	96627451
OMEGA PRO 4100 EHF Q597 MRM LED830	6,00	96627692	OMEGA PRO 3150 HFIX 3X12D LED840	5,8	96627450
<b>Omega Pro 6x6 Notlichtversion</b>			<b>Omega Pro 3x12 Dimmbar, Notlichtversion</b>		
OMEGA PRO 4100 HF E3 Q597 LED840	7,20	96627670	OMEGA PRO 3150 HFIX E3 3X12 LED830	7,4	96627433
OMEGA PRO 4100 EHF E3 Q597 LED840	7,20	96627679	OMEGA PRO 3150 HFIX E3 3X12 LED840	7,4	96627432
OMEGA PRO 4100 HF E3 Q597 MRM LED840	7,60	96627684	OMEGA PRO 3150 HFI-X E3TX 3X12 LED830	7,4	96627435
OMEGA PRO 4100 EHF E3 Q597 MRM LED840	7,60	96627693	OMEGA PRO 3150 HFI-X E3TX 3X12 LED840	7,4	96627434
<b>Omega Pro 6x6 Dimmbar</b>			<b>Omega Pro Zubehör</b>		
OMEGA PRO 4100 HFIX Q597 LED840	5,60	96627667	OMEGA LED SURFACE MTG KIT 597	2,50	96241603
OMEGA PRO 4100 HFIX Q597 LED830	5,60	96627672	OMEGA LED SURFACE MTG KIT 625	2,10	96242198
OMEGA PRO 4100 HFIX Q625 LED840	5,80	96627669	OMEGA LED SURFACE MTG KIT 297X1197	2,70	96241760
OMEGA PRO 4100 HFIX Q625 LED830	5,80	96627674	OMEGA LED SURFACE MTG KIT 309X1247	3,00	96627529
OMEGA PRO 4100 HFIX Q597 MRM LED840	6,00	96627681	OMEGA LED-ABHÄNGESATZ	0,80	96241604
OMEGA PRO 4100 HFIX Q597 MRM LED830	6,00	96627686	SENSA S2 SF	1,10	96550419
OMEGA PRO 4100 HFIX Q625 MRM LED840	6,20	96627683	SENSA S2 WM	1,00	96550421
OMEGA PRO 4100 HFIX Q625 MRM LED830	6,20	96627688	HF Feste Ausgangsleistung		
<b>Omega Pro 6x6 Dimmbar, Notlichtversion</b>			MRM Montage in Metalldecken		
OMEGA PRO 4100 HFIX E3 Q597 LED840	7,20	96627676	Q Quadratisch		
OMEGA PRO 4100 HFI-X E3TX Q597 LED840	7,20	96627675	HFIX DALI Dimmbar und Switch/Push DIM		
OMEGA PRO 4100 HFIX E3 Q597 MRM LED840	7,60	96627689	E3 3-Stunden-Notlichtversion		
OMEGA PRO 4100 HFI-X E3TX Q597 MRM LED840	7,60	96627690	E3TX 3-Stunden-Notlichteinsatz, wahlweise adressierbar od. AutoTest		
			EHF Nicht dimmbar (europäische Herstellung)		

Omega Pro 6x12 ist ab Herbst 2015 erhältlich

# Modulare Einbauleuchten

## Produktübersicht

Jedes Produkt der Einbaureihe bietet den optimalen Ausgleich zwischen Leistung, Effizienz und Komfort.



### **Pallion**

Minimalistische Leuchte mit maximaler Leuchtleistung

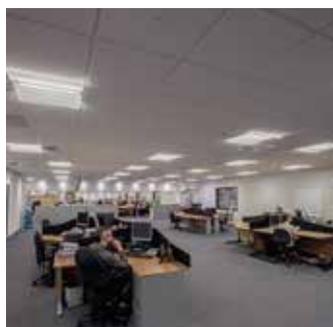
[www.thornlighting.com/PALL](http://www.thornlighting.com/PALL)



### **Menlo<sup>3</sup>**

LED-Leuchte mit unverwechselbarem Design und photometrischen Eigenschaften und einem Wirkungsgrad von 94lm/W.

[www.thornlighting.com/MNLO](http://www.thornlighting.com/MNLO)



### **Elevation**

Modulare LED-Einbauleuchte mit einer großen Auswahl an Optiken bietet perfekte Beleuchtung von Büros und Verkaufsbereichen.

[www.thornlighting.com/ELEV](http://www.thornlighting.com/ELEV)



**Menlo³ Circular**

Einzigartige Einbauleuchte mit charismatischer Ästhetik

[www.thornlighting.com/MNLC](http://www.thornlighting.com/MNLC)

## Österreich

**ZG Lighting Austria GmbH**  
Beratungszentrum Wien,  
Niederösterreich, Burgenland,  
Donau-City-Strasse 1  
1220 Wien  
Tel: (+43) 1 258 26 01-0  
Fax: (+43) 1 258 26 01-82845  
bzwien@zumtobelgroup.com

**ZG Lighting Austria GmbH**  
Beratungszentrum Dornbirn  
Erlösenstrasse 43  
6850 Dornbirn  
Tel: (+43) 5572 390-161  
Fax: (+43) 5572 390-378  
bzdornbirn@zumtobelgroup.com

**ZG Lighting Austria GmbH**  
Lichtzentrum Graz  
Grabenstraße 23  
8010 Graz  
Tel: (+43) 316 47 15 91  
Fax: (+43) 316 47 15 91-12  
bzgraz@zumtobelgroup.com

**ZG Lighting Austria GmbH**  
Lichtzentrum Innsbruck  
Grabenweg 3  
6020 Innsbruck  
Tel: (+43) 512 34 35 34-0  
Fax: (+43) 512 34 35 34-35  
bzinsbruck@zumtobelgroup.com

**ZG Lighting Austria GmbH**  
Beratungszentrum Klagenfurt  
Schleppplatz 6  
9020 Klagenfurt  
Tel: (+43) 463 34 213-0  
Fax: (+43) 463 34 213-75  
bzklagenfurt@zumtobelgroup.com

**ZG Lighting Austria GmbH**  
Lichtzentrum Linz  
Hafenstraße 43  
4020 Linz  
Tel: (+43) 732 77 50 10-0  
Fax: (+43) 732 77 50 10-30  
bzlinz@zumtobelgroup.com

**ZG Lighting Austria GmbH**  
Beratungszentrum Salzburg  
Ginzkeyplatz 3  
5020 Salzburg  
Tel: (+43) 662 62 41 24-0  
Fax: (+43) 662 62 41 24-21  
bzsalzburg@zumtobelgroup.com

## Deutschland

**ZG Licht Nordwest GmbH**  
Beratungszentrum Hamburg (Zentrale)  
Stahlwiete 20  
22761 Hamburg  
Tel: +49 40 53 53 81-0  
Fax: +49 40 53 53 81-99  
hamburg@zumtobelgroup.com

Beratungszentrum Hannover  
Jathostraße 11b  
30163 Hannover  
Tel: +49 511 89 95 57-0  
Fax: +49 511 89 95 57-99  
hannover@zumtobelgroup.com

Beratungszentrum Dortmund  
Konrad-Adenauer-Allee 12  
44263 Dortmund  
Tel: +49 231 97 53 52-0  
Fax: +49 231 97 53 52-62  
dortmund@zumtobelgroup.com

Beratungszentrum Düsseldorf  
Europark Fichtenhain A 13a  
47807 Krefeld  
Tel: +49 2151 33 640-0  
Fax: +49 2151 33 640-99  
duesseldorf@zumtobelgroup.com

**ZG Licht Süd GmbH**  
Beratungszentrum Frankfurt (Zentrale)  
Solmsstraße 83  
60486 Frankfurt  
Tel: +49 69 26 48 89-0  
Fax: +49 69 26 48 89-80  
frankfurt@zumtobelgroup.com

Beratungszentrum München  
Landsberger Straße 40A  
81241 München  
Tel: +49 89 54 6146-0  
Fax: +49 89 58 06 80-8  
muenchen@zumtobelgroup.com

Beratungszentrum Nürnberg  
Längenstraße 14  
90491 Nürnberg  
Tel: +49 911 4 30 54-0  
Fax: +49 911 4 30 54-20  
nuernberg@zumtobelgroup.com

Beratungszentrum Stuttgart  
Gottlieb-Manz-Str. 1  
70794 Filderstadt-Bernhausen  
Tel: +49 711 72 72 21-0  
Fax: +49 711 72 72 21-21  
stuttgart@zumtobelgroup.com

**ZG Licht Mitte-Ost GmbH**  
Zentrale  
Grevenmarschstr. 74-78  
32657 Lemgo  
Tel: +49 5261 212 7445  
Fax: +49 5261 212 817445  
info@zumtobelgroup.de

Beratungszentrum Berlin  
Rotherstraße 16  
10245 Berlin  
Tel: +49 30 72 39 77-0  
Fax: +49 30 7 21 81 13  
berlin@zumtobelgroup.com

## Schweiz

**Zumtobel Licht AG**  
Thurgauerstrasse 39  
8050 Zürich  
Tel: +41 44 305 35 35  
Fax: +41 44 305 35 36  
info@thornlighting.ch  
www.thornlighting.ch

**Zumtobel Licht AG**  
Haleestrasse 153  
4054 Basel  
Tel: +41 61 338 91 20  
Fax: +41 61 338 91 21  
info@thornlighting.ch  
www.thornlighting.ch

**Zumtobel Licht AG**  
Bolligenstrasse 52  
3006 Bern  
Tel: +41 31 335 29 29  
Fax: +41 31 335 29 28  
info@thornlighting.ch  
www.thornlighting.ch

**Zumtobel Lumière SA**  
Fribourg  
Ch. des Fayards 2  
Z.I. Ouest B  
1032 Romanel-sur-Lausanne  
Tel: +41 21 648 13 31  
Fax: +41 21 647 90 05  
info@thornlighting.ch  
www.thornlighting.ch

**Zumtobel Lumière SA**  
Chemin du Château-Bloch 10  
1219 Le Lignon (Genève)  
Tel: +41 22 970 06 95  
Fax: +41 22 970 06 99  
info@thornlighting.ch  
www.thornlighting.ch

**Zumtobel Illuminazione SA**  
Via Besso 11  
C.P. 745  
6903 Lugano  
Tel: +41 91 942 61 51  
Fax: +41 91 942 25 41  
info@thornlighting.ch  
www.thornlighting.ch

**Zumtobel Licht AG**  
Zürichstrasse 44  
Postfach 6581  
6004 Luzern  
Tel: +41 41 410 14 10  
Fax: +41 41 410 14 30  
info@thornlighting.ch  
www.thornlighting.ch

**Zumtobel Lumière SA**  
Rue du Puits-Godet 8a  
2000 Neuchâtel  
Tel: +41 32 861 11 35  
Fax: +41 32 725 79 88  
info@thornlighting.ch  
www.thornlighting.ch

**Zumtobel Licht AG**  
Bionstrasse 5  
9015 St. Gallen  
Tel: +41 71 278 80 40  
Fax: +41 71 278 80 48  
info@thornlighting.ch  
www.thornlighting.ch



### 5 JAHRE GARANTIE

Thorn bietet als weltweit führendes Leuchtenunternehmen eine fünfjährige Herstellergarantie auf Thorn Markenprodukte.  
www.thornlighting.at/warranty  
www.thornlighting.ch/warranty  
www.thornlighting.de/warranty

Die Produkte von Thorn Licht unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung.

Alle gezeigten Bilder, Zeichnungen und Spezifikationen präsentieren nur den Stand zum Zeitpunkt der Broschüreneinstellung und können nicht als Punkt eines Vertrages herangezogen werden. Im Laufe der Gültigkeit dieser Broschüre behalten wir uns vor, ohne weitere Publikation technische oder formale Änderungen an unseren Produkten vorzunehmen, die der Verbesserung dienen, oder geänderten gesetzlichen Vorschriften Rechnung tragen.

**Publikation Nr. OMEGA PRO (DACH), Stand: 07/15**

Titelbild und Abbildung innen:  
Hauptsitz Autamarocchi,  
Triest, Italien

Bild: Fabio Baraldi



www.pefc.org