



**ELQ
TRIFFT
HE/HE+**

ENERGY TO LIGHT QUALITY

DIE NEUE BALANCE AUS NACHHALTIGKEIT UND KONTRASTSTARKER
WARENPRÄSENTATION DURCH REDUZIERTES STREULICHT

ENERGY TO LIGHT QUALITY

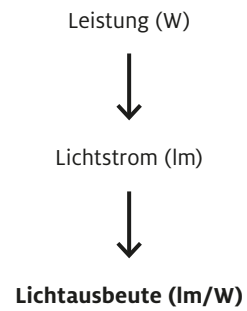
ELQ – die neue Balance aus Nachhaltigkeit und Wareninszenierung

Unerwünschtes Streulicht reduzieren, das Licht auf die Ware fokussieren und so die Energieeffizienz steigern – die innovative ELQ-Reflektortechnologie des VIVO II High Efficiency Strahlers schafft eine neue Balance aus Nachhaltigkeit und Wareninszenierung. Denn die energieeffiziente Warenpräsentation von morgen ist mehr als Reduktion des Stromverbrauchs oder Steigerung der Lichtausbeute in Lumen pro Watt. Durch präzise Lichtführung über optimierte Reflektortechnologie werden Kontraste geschaffen, die die Wahrnehmung der Ware unterstützen. Wir laden Sie ein, über diesen neuen Ansatz zu reflektieren und geben wertvolle Impulse für die praktische Anwendung – für starke Kontraste zugunsten der Ware und zur Steigerung der Kaufbereitschaft. Für echte Nachhaltigkeit.



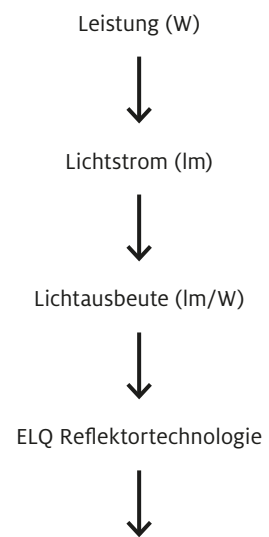
STANDARD-/WETTBEWERBSSTRAHLER

Klassische, technische Analyse der Lichtausbeute durch isolierte Beurteilung der Leuchten:



ELQ-INSZENIERUNGSEFFIZIENZ

Neuer ELQ-Ansatz zur Analyse der Lichteffizienz durch Helligkeits- und Kontrastwahrnehmung der Wareninszenierung unter Vermeidung von Streulicht:



Wahrnehmungsfokussierung auf Ware durch Kontraste

Nachhaltige Lichtgestaltung manifestiert sich in einem effektiven und kontrastierten Wahrnehmungsprozess der Warenauslage. Sie geht damit weit über die eindimensionale Bewertung der technischen Leistung des Strahlers in Lumen pro Watt hinaus.

DIE NEUE DEFINITION DER EFFIZIENZ

Von der Lichtausbeute zur Inszenierungseffizienz

Lichtausbeute mit der Einheit Lumen pro Watt ist nicht gleich Effizienz. Sie definiert das Verhältnis zwischen der Lichtmenge, die von einer Lichtquelle abgegeben wird, und der aufgewendeten Energie, um dieses Licht zu erzeugen. Diese Referenzgröße für einen vermeintlich nachhaltigen Betrieb der Leuchten kann durch konstruktive Maßnahmen wie Einsatz von größeren Chip-On-Board LEDs oder verkürzten Reflektoren nach oben getrieben werden. Im Bewertungsschema der Lichtausbeute findet die gezielte Lichtlenkung auf das Beleuchtungsobjekt und die Minimierung von Streulichtverlusten keine

Berücksichtigung. ELQ definiert deshalb einen neuen Maßstab für effiziente Lichtqualität.

Licht im Shop ist primär dann effizient, wenn es dort ankommt, wo es benötigt wird – auf der Ware und dann beim Kunden. Eine optimale Lichtverteilung gewährleistet präzise Warenpräsentation und verhindert Streulicht. Der innovative Ansatz der „Inszenierungseffizienz“ fasst die technische Effizienz von Strahlern zusammen und berücksichtigt zusätzlich die Warenflächen und die menschliche Wahrnehmung.

DIE DREI ELQ-ERFOLGSFAKTOREN



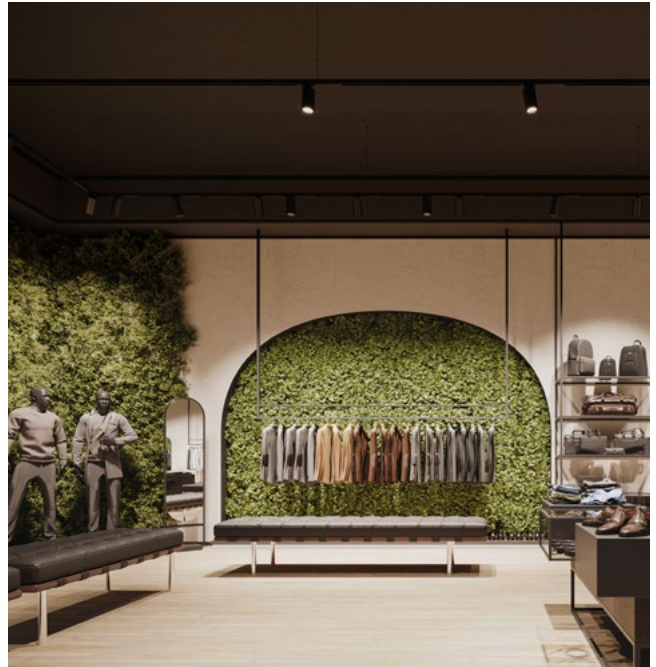
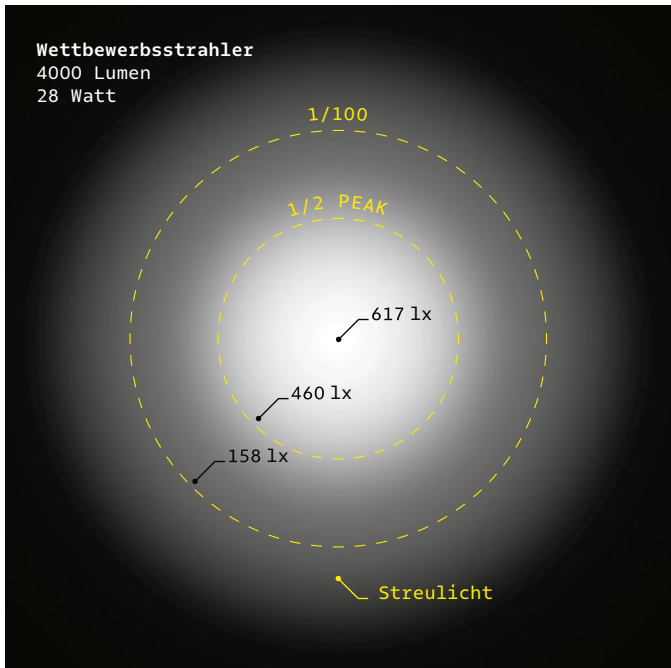
Weniger Energiekosten
und Emissionen durch
fortschrittliche HE | HE+
Strahlertechnologie



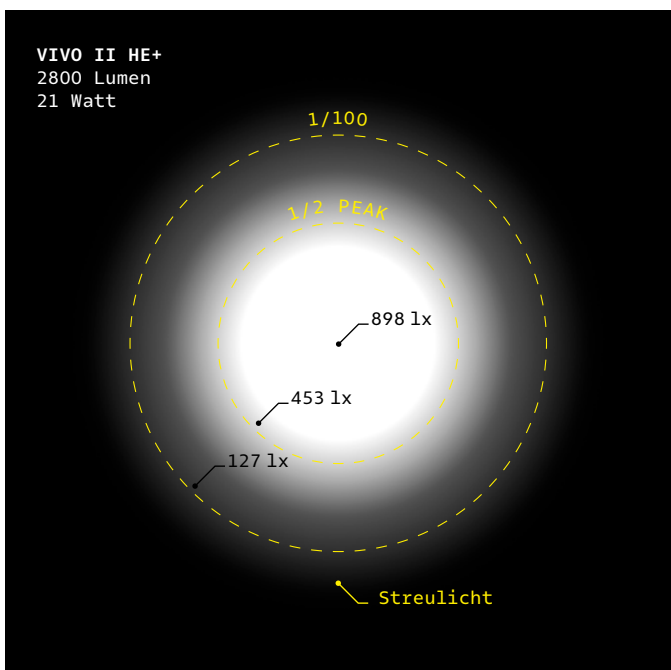
Energieeinsparung
durch Minimierung
von Streulicht



Kontrastreiche
Wareninszenierung
und Steigerung der
Kaufbereitschaft



Standard-/Wettbewerbsstrahler sind optimiert für die Lichtausbeute in Lumen pro Watt, um Effizienzvorgaben Rechnung zu tragen. Unpräzise Reflektortechnologie führt aber zu Streulichtverlusten. Außerdem leidet die Qualität der Inszenierung durch mangelnde Fokussierung auf die Ware.



Die Zumtobel VIVO II Strahler HE+ erzielen sehr hohe Lichtausbeuten. Zusätzlich minimiert die ELQ Reflektortechnologie der Strahler die Streulichtverluste für eine kontrastreiche Inszenierung mit Fokus auf der Ware. Die Blicke des Kunden werden geführt und Begehrlichkeit geweckt.

LICHTQUALITÄT UND EFFIZIENZ IN BALANCE

Innovative Deepsource-Reflektoren und Strahlertechnologie
Made in Germany – für nachhaltige Lichtqualität

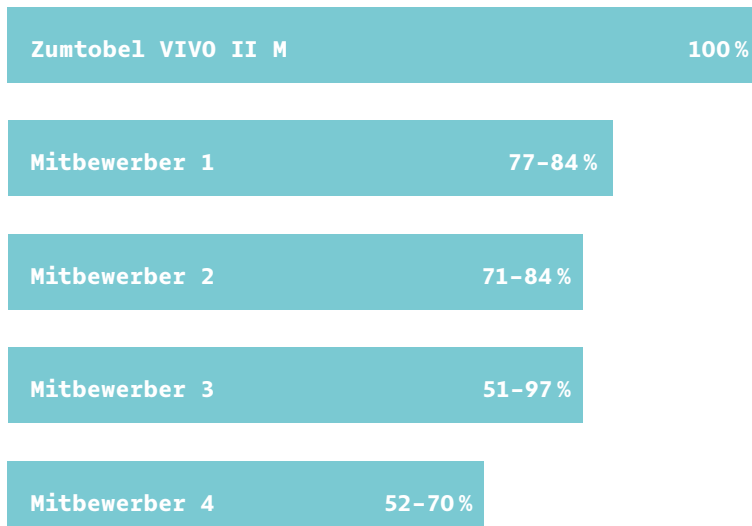
Im Vergleich zu marktüblichen Wettbewerbsstrahlern besticht der VIVO II von Zumtobel durch eine hervorragende Performance in der Wareninszenierung.

Mit Einsparungen von bis zu 65% im Vergleich zu veralteten Lampen und früheren LED-Generationen senken die innovativen Reflektoren der VIVO II HE und HE+ Strahler die Stromrechnung. Auf einer durchschnittlichen Verkaufsfläche von 250 Quadratmetern können jährlich über 15.000 EUR eingespart werden. Einfaches Dimmen oder Lichtsteuerung tragen zu noch kürzeren Amortisationszeiten bei und helfen, CO₂-Emissionen zu reduzieren.

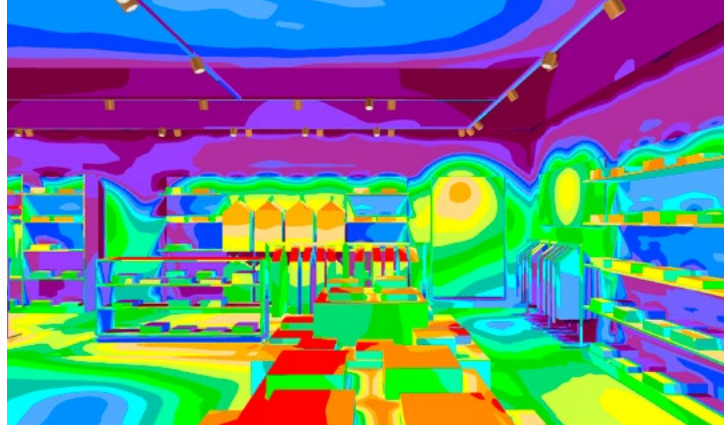
Der VIVO II Strahler reduziert Blendeffekte durch seine Bauhöhe, wodurch die Lichtquellen tiefer im Strahler integriert sind. Das reduzierte Streulicht und die Fokussierung der Lichtverteilung auf die Warenpräsentation schaffen starke Kontraste. Die Beleuchtungsstärke im Umgebungsbereich wird reduziert, während Warendisplays und Präsentationsflächen hervorgehoben werden. Dies lenkt die Aufmerksamkeit der Kunden auf das Wesentliche: die Ware.

ELQ-PERFORMANCE DES VIVO II M IM VERGLEICH

Lichtberechnungen mit unterschiedlichen Abstrahlcharakteristiken ergeben in der Analyse folgende Performance:



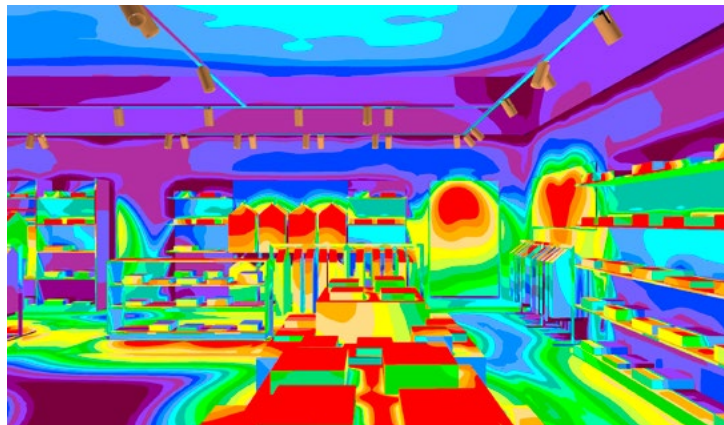
**Wettbewerbsstrahler
(Referenz)**



ca. 4000 lm
3250 W
(125 Strahler mit 26 W)

V1 = 1116 lx
V2 = 1155 lx
H3 = 1854 lx

**ELQ Strategie
Kontrastverbesserung**

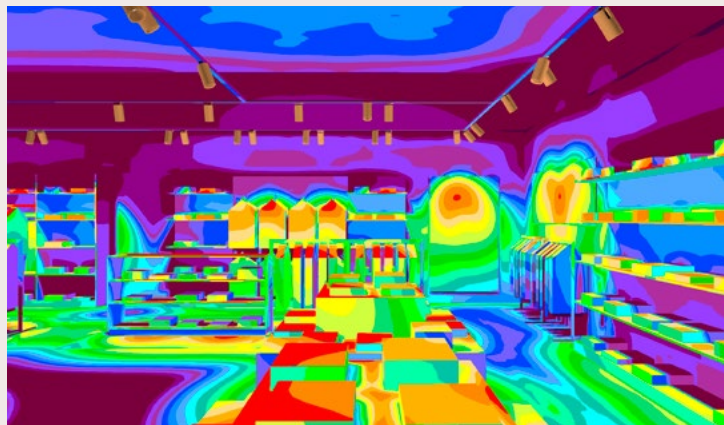


ca. 4000 lm
3250 W
(50 Strahler mit 24,5 W/
75 Strahler mit 27 W)

V1 = 1513 lx
V2 = 1550 lx
H3 = 2771 lx

ENERGIEERSPARNIS: 23 % (ZWEI STRAHLERTYPEN: 19 % BZW. 29 %)

**ELQ Strategie
Energieeinsparung
durch Dimmen
(Lichtstromreduktion)**



ca. 2800 lm
(von 4000 lm gedimmt)
2500 W
(50 Strahler mit 18,5 W/
75 Strahler mit 21 W)

V1 = 1080 lx
V2 = 1106 lx
H3 = 1969 lx

PLANUNGSBEISPIEL SHOP (FASHION)

Verbesserte Kontraste oder
Energieeinsparung durch Dimmen

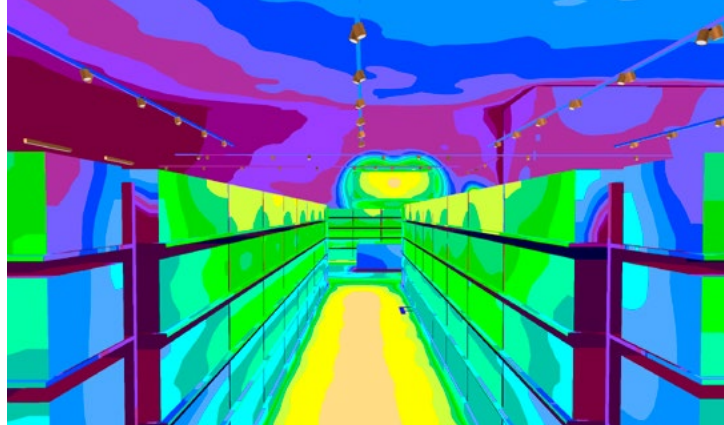


Die optimierte Reflektortechnologie des VIVO II zeichnet sich im Vergleich zu herkömmlichen Strahlern mit ähnlichen Lichtströmen durch eine herausragende Warenpräsentation aus. Die höheren Leuchtdichten und verbesserten Kontraste durch Minimierung von Streulicht lenken die Aufmerksamkeit potenzieller Käufer.

Als Alternative kann die hohe Performance der VIVO II Strahler für die Energieeinsparung genutzt werden. Dabei werden die Ergebnisse des Wettbewerbsszenarios als Referenz für VIVO-Strahlertypen, welche reduzierte Lichtströme liefern oder gedimmt werden, herangezogen.

Das Ergebnis: eine vergleichbare mittlere Beleuchtungsstärke auf den drei Bewertungsflächen bei einer Energieeinsparung von 19% bzw. 29% bei den beiden im Berechnungsbeispiel eingesetzten VIVO II-Strahlertypen.

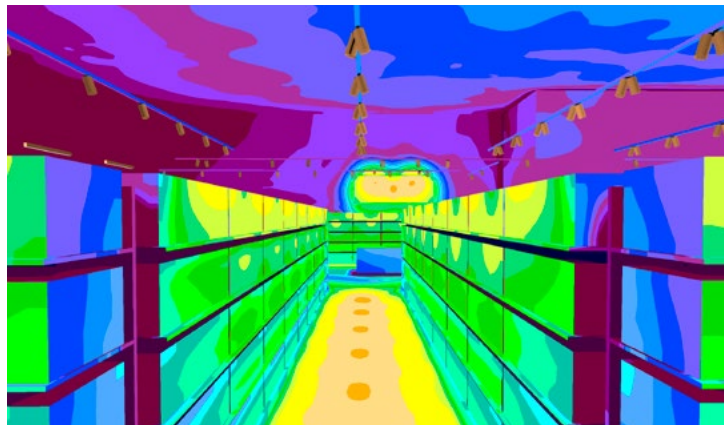
**Wettbewerbsstrahler
(Referenz)**



ca. 4000 lm
6500 W
(250 Strahler mit 26 W)

V1 = 642 lx

**ELQ Strategie
Kontrastverbesserung und
höhere Leuchtdichten
im Regal**

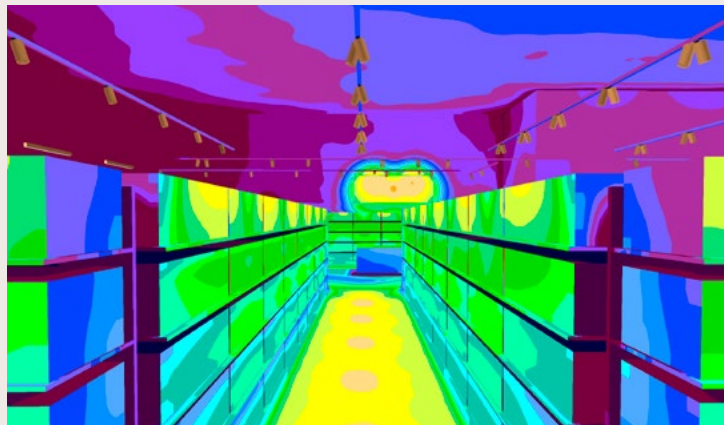


ca. 4000 lm
6125 W
(250 Strahler mit 24,5 W)

V1 = 741 lx

ENERGIEERSPARNIS: 19 % | LEUCHTENREDUKTION: 15 %

**ELQ Strategie
Energieeinsparung
durch reduzierte
Strahleranzahl**



ca. 4000 lm
5268 W
(215 Strahler mit 24,5 W)

V1 = 633 lx

PLANUNGSBEISPIEL SUPERMARKT (LEBENSMITTEL)

Mehr Licht im Regal oder Energieeinsparung
durch Reduktion der Strahleranzahl



Die Konzentration des Lichts auf der Warenauslage im Regal, also auf Vertikalflächen, ist der erste Schritt zu einer effizienten Wareninszenierung in Supermärkten. Der Boden wird gezielt dunkler gehalten, so dass sich die Kontrastverteilung und Aufmerksamkeit der Kunden auf die Zielobjekte im Regal konzentriert. Die verbesserte ELQ-Reflektortechnologie erreicht eine um ca. 15% gesteigerte mittlere Beleuchtungsstärke auf der definierten Vertikalfläche.

Alternativ kann die Strategie der Energieersparnis verfolgt werden. Ein effizienterer Betrieb wird durch eine Reduzierung der Strahleranzahl erreicht, indem der Abstand der Leuchten auf 1,50 m anstelle von 1,25 m (Referenzszenario) vergrößert wird (Spacing). Dadurch wird bei vergleichbarer Lichtqualität eine beachtliche Energieersparnis und Reduktion der Treibhausgasemissionen von ca. 15% erreicht.



„Made in Germany“
als Qualitäts- und
Nachhaltigkeitsstandard:
Das Zumtobel Werk in
Lemgo setzt seit 70 Jahren
Maßstäbe in der Präzision
von Reflektortechnik für
das Strahlerportfolio.

Zumtobel bietet
neben effizienter
Leuchtentechnologie
ganzheitliche Lösungen
mit Lichtsteuerung und
Services für einen
nachhaltigen Betrieb.



Die tiefen Deepsource-
Reflektoren bieten eine
verbesserte Entblendung
und gleichzeitig eine
gezielte Umlenkung eines
starken Anteils an
Lichtstrahlen. Dadurch
werden Streulichtverluste
minimiert und das Licht
erreicht die Ware mit hoher
Effizienz und Brillanz.

LICHTSTEUERUNG UND SERVICES

Für effizienten Betrieb im Einzelhandel

DIMLITE

DIMLITE bietet mit seinem Basismodul und vielfältigen Anschlussmöglichkeiten für Bedienstellen, Präsenzmelder oder Lichtsensoren Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit. Elektriker und Elektroplaner können mit der zugehörigen DIMLITE App problemlos Verdrahtungspläne erstellen und dabei die gewünschten Funktionen und Produkte integrieren.

SONDERLÖSUNG

Sonderleuchten mit der Funktion „Fix Lumen Output“ bieten eine kostengünstige Lösung für einen effizienteren Betrieb, insbesondere im Einzelhandel. Dabei wird die Lichtstromeinstellung nach den Wünschen des Kunden umgesetzt. Das werkseitig eingestellte Dimmniveau stellt die Balance aus attraktiver Warenpräsentation und der Energieeinsparung her.

LITECOM

LITECOM ist die zentrale Lichtsteuerung im Gesamtgebäude mit Präsenz- und Tageslichtsensoren, Notlichtintegration oder Einbindung in das Gebäudeleitsystem via BACnet. Übersichtlich und selbsterklärend. Durch Apps lassen sich zusätzliche Funktionen jederzeit anpassen. Das steigert die Lichtqualität und bietet erhebliches Energieeinsparpotenzial für die intensiven Betriebszeiten des Einzelhandels.

BASICDIM WIRELESS

Die drahtlose Funksteuerung ermöglicht eine unkomplizierte Inbetriebnahme. Ein idealer Lösungsansatz für Sanierungsprojekte ohne vorhandene DALI-Verdrahtung. Als intelligente Lichtsteuerung bietet das System die Möglichkeit der Steuerung über eine App, einen drahtlosen Wandschalter oder Sensoren. Durch die individuelle Ansteuerung von Gruppen oder Einzelleuchten kann die Warenpräsentation noch effektiver gestaltet werden. Dabei werden Komfort und Energieeinsparung optimal kombiniert.

SERVICES

Ein effizienter Betrieb startet mit einer nachhaltigen Lichtplanung eines Experten. Mit einem Turn Key Vertrag wird die Anlage energieeffizient und effektiv für die Ware in Betrieb genommen und übergeben. Als weiteres Servicepaket kann die Strahlerinstallation und Ausrichtung beauftragt werden (Spot Alignment), so dass das Licht exakt dorthin verteilt wird, wo es den besten Nutzen hat: Zur Warenauslage.






VIVO II

VIVO II S

VIVO II M

VIVO II L



Maße:	S (75 mm); M (95 mm); L (115 mm)				
Installation:	3-Phasen-Stromschiene, TECTON Lichtband				
Farbwiedergabe:	CRI > 80 (3000K, 4000K) CRI > 90 (2700K, 3000K, 3500K, 4000K) CRI > 97 (FOOD)				
Farbtemperaturen:	 2700K (Baugröße S)	 3000K	 3500K	 4000K	 tunableWhite 2700-6500K (Baugröße M)
Lichtstrom:	2100 lm bis 6500 lm				
Ausstrahlungswinkel:	Reflektoren: Spot, Medium Spot, Flood, Wideflood, Very wideflood, Vertical optic Linsen (Baugrößen S, M): Super Spot, Spot, Medium Spot, Flood, Wideflood, Vertical optic Zoom (Baugröße M): Spot -> Wideflood				
Zubehör:	Wabenraster, Schutzglas, Weichzeichnerlinse, Ovalzeichnerlinse, Vertikallinse, Bending Optik				
Steuerung:	Schaltbar, DALI dimmbar (LDE), basicDIM-Funktechnologie				
Gehäusefarbe:	<input type="checkbox"/> Weiß	<input type="checkbox"/> Schwarz	<input type="checkbox"/> Silber matt	<input type="checkbox"/> Dunkelgrau	<input type="checkbox"/> Betongrau
	<input type="checkbox"/> Weiß Hochglanz	<input type="checkbox"/> Schwarz Hochglanz	<input type="checkbox"/> Kupfer	<input type="checkbox"/> Chrom	
Frontringfarbe:	<input type="checkbox"/> Weiß matt	<input type="checkbox"/> Schwarz matt	<input type="checkbox"/> Kupfer	<input type="checkbox"/> Chrom	
	<input type="checkbox"/> Weiß Hochglanz	<input type="checkbox"/> Schwarz Hochglanz	<input type="checkbox"/> Betongrau		



Weitere Infos zum Thema ELQ