VISION ASF
TUNNELBELEUCHTUNG

Modularität
Wärmeoptimiert
Diverse Optiken
Werkzeugfreie Wartung
Schneller Austausch
Langlebigkeit

BUCK
www.buck.lighting

BUCK GmbH
Hietzinger Kai Nr. 67-69, 1130 Wien
Büroadresse: Fleischmarkt Nr. 1 | 6.Stock |
1010 Wien | Österreich ofice@bucklicht.at
www.bucklicht.at

Copyright © 2023 BUCK, Ausgabe 3

TUNNELBELEUCHTUNG

Während der Fahrt durch einen Tunnel, geht es bei der Beleuchtung ganz besonders um Ihre unbezahlbare Sicherheit.
Unsere Erfahrung im Designen und in der Herstellung von Leuchten mit offenem Design spiegelt sich in der Zuverlässigkeit und Haltbarkeit solcher Leuchten unter extremen Außenbedingungen, wie z.B. hoher Luftfeuchtigkeit, hohe Temperaturen und große Temperaturschwankungen, wie unter wüstenähnlichen Bedingungen, wider.

VISION ASF

Das Design mit hohem Modularitätsgrad wird mithilfe verschiedener Optiken, sowie Strom- und Steuerungsoptionen erzielt - was dazu führt, dass die Leuchte in vielfältige Anwendungsmöglichkeiten in den unterschiedlichsten Tunnelarten bietet.
Durch das Beleuchtungsmanagement und die Kommunikation wird ein smarter Energieverbrauch erzielt. In Anbetracht der Langlebigkeit (> 100.000

Umgebungstemperaturen von bis zu 40 ° C

Das Gehäuse der Leuchte besteht aus rostfreiem Stahl EN1. 4571 (AISI 316 Ti) und wird durch eine Epoxy-Polyester-Pulverbeschichtung mit feiner Textur geschützt, die für eine hohe Korrosionsbeständigkeit sorgt.
Diese Tunnelleuchte eignet sich hervorragend für alle Tunnelarten, städtische Gebiete und Autobahnen, und zwar ungeachtet der Geschwindigkeitsbeschränkungen, des Verkehrsaufkommens, der Zusammensetzung, der Tunneldimensionen und ihrer Langlebigkeit, etc.

Die Lichtverteilung wird durch die Linsen bestimmt, die aus PMMA in optischer Qualität, mit hoher UV- und Temperaturbeständigkeit bestehen und somit für hohe Strom-, sowie Temperaturbedingungen geeignet sind.

PMM-Linsen
90 % LOR

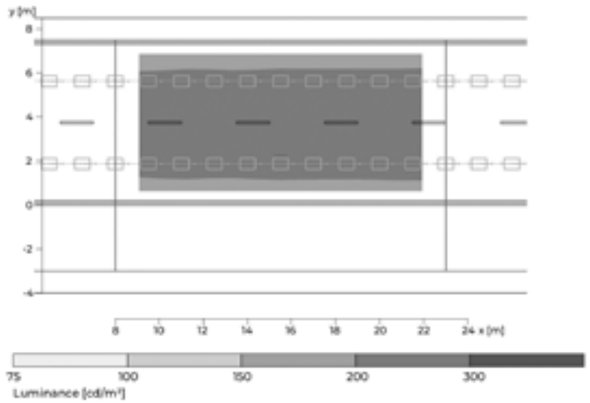
Zwischen 14.900 lm
und
36.947 lm

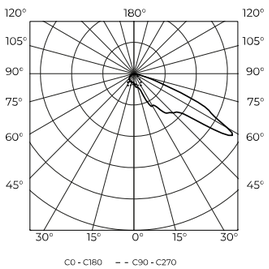
Tunnel Trebesing - Oströhre FR Salzburg - EFB

Eingang, Schwellenzone (konstant)

Messbereich: 7,50 m – 22,50 m Punkte: nx = 7, ny = 6, nz = 3

Fahrbahn (R2, q0 = 0.065)	L_{av} (cd/m2)	U0	UI	qc (av)	TI max
Errechnete Werte	213.74	0.79	0.97	0.53	3
Erforderliche Werte	213.69	0.75	0.97	0.53	3
Erfüllt/Nicht erfüllt	✓	✓	✓	✓	✓

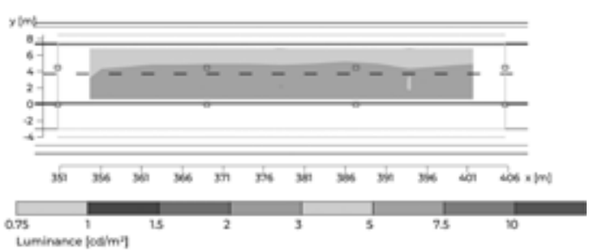


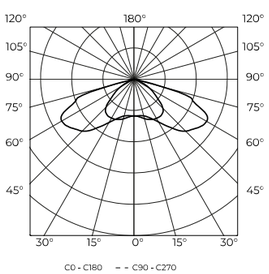


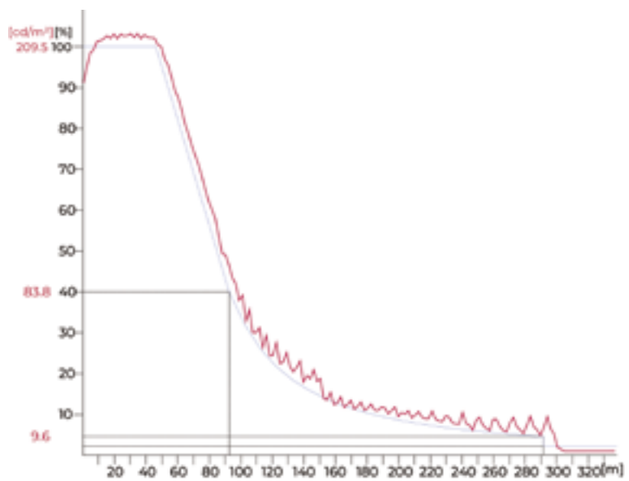
Innen, Innenbereich

Messbereich: 350,70 m - 405.60 m Punkte: nx = 7, ny = 6, nz = 3

Fahrbahn (R2, q0 = 0.065)	L_{av} (cd/m2)	U0	UI	qc (av)	TI max
Errechnete Werte	4.88	0.60	0.83	0.15	10
Erforderliche Werte	4.94	0.62	0.83	0.15	7
Erfüllt/Nicht erfüllt	✓	✓	✓	✓	✓

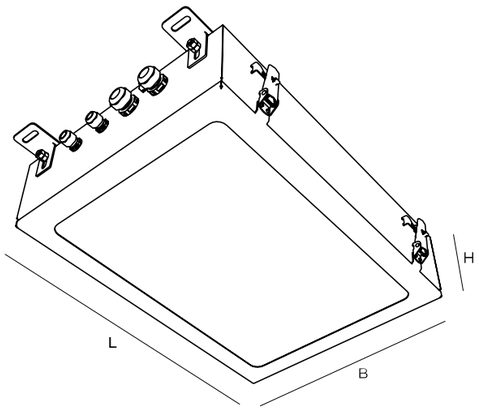






Berechnungsergebnisse, Trebesing Tunnel - Oströhre FR Salzburg - EFB
Kurs, Adaptation (L), S1: 100%, Bel.)

TECHNISCHE DATEN



Dimensionen L / B / H	690/500/173
Eindringungsschutzbewetung	IP66 bei 6 Bar
Schlagfestigkeitsbewertung	IK08
Abschließende Verarbeitung	Elektropolierter Edelstahl
Gewicht	20 - 25.5 kg
Umgebungstemperaturberich	≤40°C
LED-Lebensdauer	> 100.000h (L90B10)
Linsen-LOR	> 90%
Leuchten-Lichtstrom	14900- 36947lm
Gesamte Leistungsstärke	108 - 234W
Leuchteneffizienz	> 140lm/W
Leuchten-LOR	ASY > 81%, SYM > 84%
Lichtfarbtemperatur / CRI	3000K–5700K / 70–80
Stromversorgung	220- 240V 50/60Hz
Konstantstrombereich	410- 1050mA
Kontrollgerät	ECG, DIMM 1-10, DSI, DALI, 4-20mA, , Linienschalter

STANDARD EQUIPMENT

- Kabellose Schnittstellenkommunikation
- Programmierbar
- AOC - Einstellbarer Ausgangsstrom
- CLO – Konstante Lichtleistung
- Virtuelle Mitternacht
- Schutz vor vorübergehenden Hauptspitzen, bis zu 6 kV
- Elektronischer Kurzschlussschutz
- Überspannungsschutz
- Wärmeschutz
- Spannugsbereich von 198 bis 264 VAC
- Sicherheitsschalter
- 1-10 V analoges Management
- Die Anzeigelampe ist von außen sichtbar
- Durchgangsverdrahtungsgehäuse

ZUSATZ-EQUIPMENT UND/ ODER -MÖGLICHKEITEN

- Pulverbeschichteter Edelstahl
- Zentrale Steuerung
- Schutz vor vorübergehenden Hauptspitzen, bis zu 10 kV
- Spannungsbereich von 150 – 264 VAC
- DALI-Kommunikation
- CLi [4 – 20 mA – analoge Steuerung]
- SDi [230 V- diskrete Steuerung]
- Einstellbare Montagehalterungen
- Programmierbar direkt an der Montagestelle mittels kabellosem Schnittstellenkommunikator.

WARTUNGSFREUNDLICHKEIT

EINFACHER ZUGANG

ZUGANG ZU ELEKTRISCHEN KOMPONENTEN OHNE WERKZEUG

EINFACHES UPGRADE

MONTAGE

Das Retrofit-Set besteht aus einer Beleuchtungs- und einer Antriebseinheit, mit der die LED Lichtquellen angetrieben werden.

Die einfache Montage mit nur zwei Klicks spart wertvolle Zeit bei der Montage vor Ort.

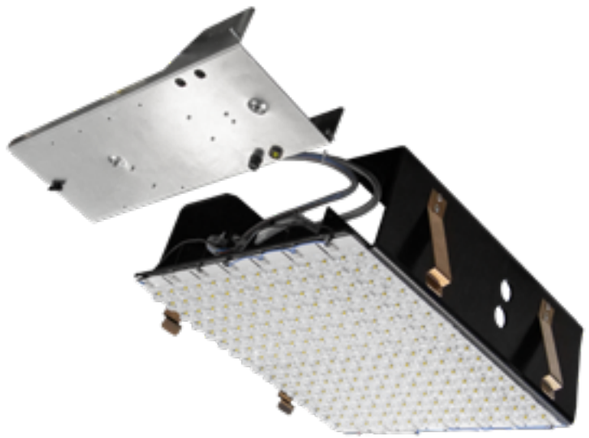
Die Beleuchtungsleistung und Verkehrssicherheit in unterschiedlichen Tunnelarten werden mittels Auswahl geeigneter Optiken erzielt.

Die Langlebigkeit wird durch die Verwendung höchst effizienter LED-Module gewährleistet, welche sich für harsche und feuchte Umgebungsbedingungen eignen.

Leuchte mit 4 Klammern und der Möglichkeit einer Winkelanpassung von 5°; auf Nachfrage kann ein Winkel auch im Bereich von ±45° angepasst werden.

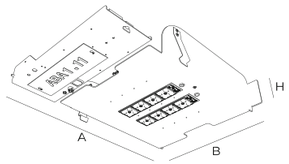
INSERT ASF

Die smarten LED-Beleuchtungslösungen für Tunnel und U-Bahn beinhalten vollumfänglich integrierte Steuerungssysteme zur Überwachung und Verwaltung unterschiedlicher Faktoren, wie beispielsweise dem Licht innerhalb und außerhalb von Tunneln, der Verkehrsgeschwindigkeit und -dichte, sowie diversen Tunnelzonen, der Bewegung, der Anwesenheit und der Geschwindigkeitserfassung, etc.

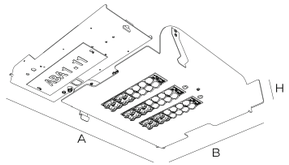


Buck bietet vielfältige Lösungen für die Leuchtensteuerung, wie zum Beispiel eine analoge stromkodierte schrittweise 230 V-Dimm-Schnittstelle (SDi) und eine digitale bidirektionale kodierte schrittweise 230 V-Dimm-Schnittstelle RS-485 (RSi).

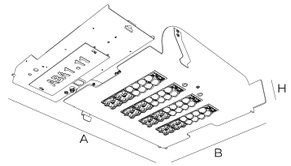
LED-Retrofit-Set für Tunnelbeleuchtungen als Teil des smarten Tunnelbeleuchtungssystems von BUCK.
Bestens geeignet für die unterschiedlichsten Tunnelarten und sonstige harsche Umgebungen. Seine Langlebigkeit, Energieeffizienz und die allgemein zuverlässige Leistung gewährleisten niedrige Betriebskosten.



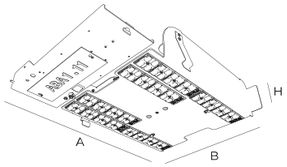
INSERT ASF 2



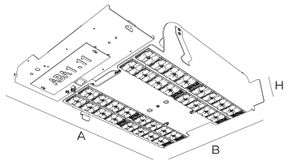
INSERT ASF 3



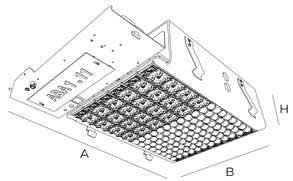
INSERT ASF 4



INSERT ASF 6



INSERT ASF 8



INSERT ASF 12

	DIMENSIONEN L / B / H (mm)	LED LUMEN 4000K/CRI 70/ MAX SYM / ASY	LEISTUNG GESAMT W (MAX)	GEWICHT kg
INSERT ASF 2	640 / 465 / 160	14900 / -	108	5.00
INSERT ASF 3	640 / 465 / 160	17411 / 15325	120	5.50
INSERT ASF 4	640 / 465 / 160	20495 / 18237	138	6.00
INSERT ASF 6	640 / 465 / 160	26587 / 23936	176	5.50
INSERT ASF 8	640 / 465 / 160	- / 26860	190	5.50
INSERT ASF 12	620 / 410 / 160	36947 / 33728	234	11.00

VISION ASF L

Die lineare Tunnelbeleuchtungsleuchte eignet sich hervorragen für die unterschiedlichsten Tunnelarten und herausfordernde Umgebungen. Ihre Haltbarkeit, das energiesparende Design und der durchgehend zuverlässige Betrieb, tragen dazu bei, die Betriebskosten so niedrig wie möglich zu halten. Die längliche Form der Leuchte vermittelt den Eindruck einer durchgehenden Beleuchtung entlang des gesamten Tunnels und verbessert somit den visuellen Komfort der Fahrer.

	DIMENSIONEN L / B / H (mm)	LED LUMEN 4000K SYM / ASY	LEISTUNG GESAMT W (MAX)
VISION ASF L 2	1055 / 275 / 140	11607 / -	80
VISION ASF L 4	1535 / 275 / 140	23215 / -	160

BUCK-TCC: VOLLUMFÄNGLICHES TUNNELSTEUER-

SCADA
Zentrales System für Echtzeitüberwachung und-steuerung regionaler Verkehrstunnel

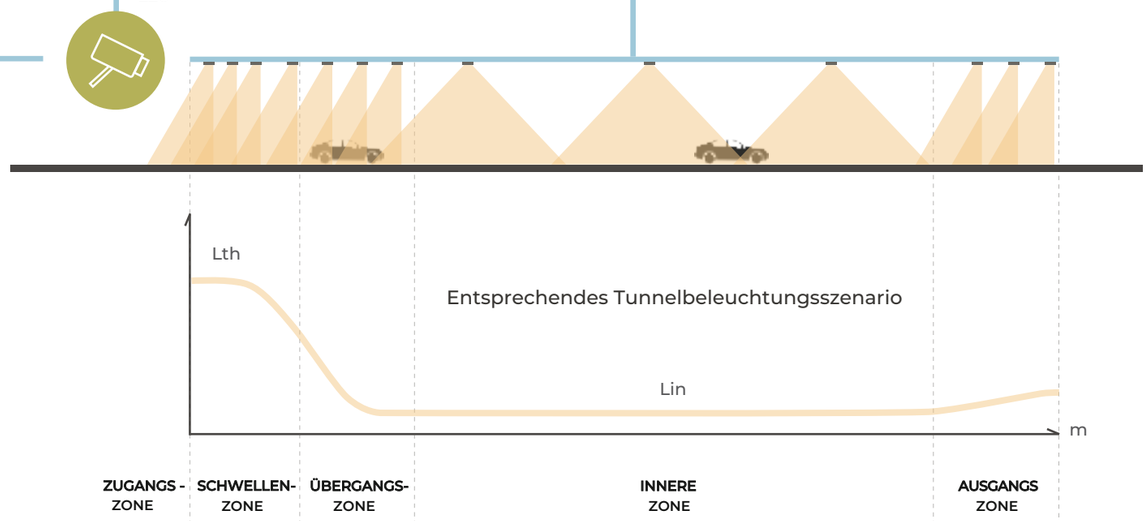
TCA : Tunnelsteuerungs-Aggregator
Industrielle PC für die Steuerungsaggregation entlang des gesamten Tunnels und Durchführung von Notfallszenarien aufgrund von Unfällen bzw. Ereignissen, wie z.B. Bränden, Kohlenmonoxidwerten, Verkehrsunfällen, SOS-Telefon, Stromausfällen ...

TLC: Lokale Tunnelsteuerung
Industrielle PLC mit Kommunikationsschnittstellen für eine lokale Steuerung und Durchführung in Tunnelabschnitten

Industrielles optisches Hochgeschwindigkeits-Ethernetnetzwerk
für die Verbindungsherstellung zwischen Tunneln und regionalen Steuerungszentren

Industrielles Netzwerk
für Tunnel-Equipment

L20



Schnittstelle zur Beleuchtungssteuerung:

- RSi als digitale bidirektionale RS-485-Schnittstelle (adressierbare Leuchten mit Rückmeldung);
- SDi als diskrete zeitkodierte stufenweise 230 V-Dimm-Schnittstelle (keine Rückmeldung);
- CLi als analoge Stromschleifen-Schnittstelle mit 4 - 20 mA (keine Rückmeldung). L20, Lth, Lin: Leuchtdichtemessgeräte als Beleuchtungssteuerungsfeedback.

ALTERNATIVE ENERGY SOURCES

Die Installation von Solarpanelen oder sonstigen Arten erneuerbarer Energiequellen repräsentiert eine ausgezeichnete Möglichkeit, in den Genuss der Vorteile des “freien” Stroms zu gelangen, während wir dadurch gleichzeitig unsere Abhängigkeit vom Stromnetz reduzieren. Dieser Ansatz kann Kosten senken und den Druck auf das Netzwerk mindern – insbesondere während Stoßzeiten im Tagesverlauf.
Außerdem bieten erneuerbare Energiequellen eine nahezu unendliche Versorgung aus natürlichen Quellen.
Sie werden als umweltfreundlich erachtet, da sie einen geringen bis gar keinen CO2-Ausstoß oder sonstige schädliche Treibhausgase verursachen, welche die Ozonschicht schädigen oder sonstige negative Umwelteinflüsse haben könnten.