

EX 4.0

*THE NEXT LEVEL OF
EXPLOSION PROTECTION.*



THE STRONGEST LINK.

STAHL

MODERNSTE BELEUCHTUNGSLÖSUNGEN FÜR IHRE SICHERHEIT

Leuchtende Aussichten mit LED-Technik im Ex-Bereich

EINLEUCHTENDER EXPLOSIONSSCHUTZ VON R. STAHL

Sicherer Betrieb dank guter Sicht! Dies gilt umso mehr in explosionsgefährdeten Bereichen. Egal, ob in einer Raffinerie, auf einer Ölbohrplattform, in einer Chemieanlage, in Reinräumen oder im Maschinen- und Anlagenbau – Durchblick ist immer gefragt. Dafür ist elektrisches Licht unverzichtbar. Herkömmliche industrielle Leuchten werden jedoch den strengen Sicherheitsanforderungen in Ex-Bereichen nicht gerecht.

R. STAHL ist einer der wenigen spezialisierten Anbieter weltweit und damit Ihr idealer Ansprechpartner für explosionsgeschützte Beleuchtungslösungen. Denn neben der Erfahrung mit unterschiedlichen Explosionsschutz-techniken verfügen wir auch über ein breites Leuchten-Portfolio und eine hohe Kompetenz in der Lichtplanung.

Mit unserem Know-how beraten wir Kunden bei der Auswahl der optimalen Beleuchtung. Dazu verfügt R. STAHL mit seinen Werken in Weimar und Chennai über zwei eigene Kompetenzzentren zur Planung, Entwicklung und Produktion von Beleuchtungstechnik für unterschiedlichste Anwendungen. Das moderne Produktangebot reicht von Allgemeinbeleuchtung über Hängeleuchten und Scheinwerfer bis hin zu Signalleuchten sowie Notbeleuchtung – und deckt damit ein breites Spektrum industrieller Beleuchtungsaufgaben in explosionsgefährdeten Bereichen ab.

Unser Ziel ist es, Anlagenplanern und -betreibern Lösungen anzubieten, die weltweit unter den verschiedensten Einsatzbedingungen einen sicheren, wartungsarmen und langlebigen Betrieb gewährleisten.



DALI: Digitales Lichtmanagement im Ex-Bereich

DALI ermöglicht die digitale Vernetzung, Schaltung, Steuerung und Überwachung einzelner Leuchten sowie kompletter Leuchtanlagen. Bei R. STAHL bequem über Smartphone und App.



Umfassendes Leuchten-Portfolio – für alle Anforderungen

Dank des vielfältigen Produktangebots kann R. STAHL für alle Beleuchtungsaufgaben die perfekte Lösung bieten. Für alle Industrien – für alle Regionen weltweit!



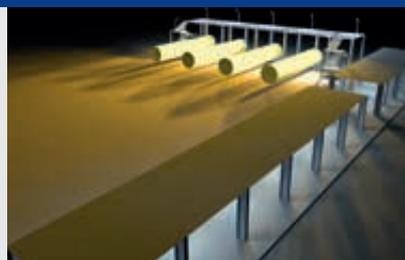
Modernste LED-Technologie – langlebig und effizient

Unser fundiertes Wissen in der LED-Technik garantiert Ihnen die gesamte Bandbreite technisch zeitgemäßer Beleuchtungslösungen mit geringem Energieverbrauch und minimalem Wartungsbedarf.



Lichtplanung – individuell, normenkonform, wirtschaftlich

Mit der Lichtplanung stellen wir sicher, dass sowohl Innenanlagen als auch Außenanlagen entsprechend den relevanten Richtlinien ausgeleuchtet werden. Dies beinhaltet ebenso die Fluchtwegbeleuchtung.



Notlichtsysteme – Sicherheit statt Dunkelheit

R. STAHL stellt einzelbatterieversorgte Leuchten sowie Sicherheitsleuchten zum Anschluss an unsere Zentralbatterieversorgung her. Neben der Zentralbatterie bieten wir auch Gruppenversorgungen für eine normenkonforme Sicherheitsbeleuchtung.



SICHERE UND LANGLEBIGE BELEUCHTUNG MIT LED-TECHNIK

Dass die LED-Technik immer populärer wird, hat sowohl wirtschaftliche als auch technische Gründe. Beispielsweise übersteigt die Lebensdauer von LEDs die Werte konventioneller Lichtquellen um ein Vielfaches. Und da wir die Lebensdauer der Leuchten ganzheitlich betrachten, d. h. die LED in Verbindung mit der Elektronik und dem kompletten mechanischen Aufbau, sparen Sie Zeit und Geld bei der Wartung.

Hinzu kommt, dass unsere LED-Leuchten sehr robust und vibrationsfest sind. Gleichzeitig wurden sie so konstruiert, dass sie extremen Temperaturbedingungen dauerhaft standhalten. Die hochwertigen Produkte verkraften problemlos Temperaturen von -55 °C bis $+60\text{ °C}$. Dies macht sie für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen besonders geeignet.

Hocheffiziente Leuchtdioden sorgen für eine ausgezeichnete Lichtausbeute: Mit bis zu 180 lm/W ist die LED fast zehnmal so effizient wie eine Halogenlampe. Im Fokus unserer Entwicklungen steht aber nicht nur die Effizienz: Wir legen gleichzeitig Wert auf eine möglichst exakte Farbwiedergabe. Die Anforderungen der EN 12464 haben wir für unsere Leuchten komplett umgesetzt. Der R_a -Wert der Produkte liegt weitestgehend bei 80 oder darüber.

Neben dem Farbwiedergabewert ist die Farbtemperatur für Weißlicht von Bedeutung. R. STAHL bietet drei Farbtemperaturen zur Auswahl an. Neben der Standardausführung in Neutralweiß mit 5000 K gibt es ein Kaltweiß mit 6500 K sowie eine Warmweiß-Variante mit 4000 K . Damit können wir den Anforderungen unterschiedlicher Regionen, Industrien und Applikationen bestens gerecht werden.



INHALT

DALI – DIE INTELLIGENTE LICHSTEUERUNG	6
FARBTEMPERATUR TRIFFT APPLIKATION	8
KOMPLETTES PORTFOLIO FÜR DIE ERFÜLLUNG IHRER ANFORDERUNGEN	10
ALLGEMEIN- UND SICHERHEITSBELEUCHTUNG	16
KOMPAKTLEUCHTEN	18
HÄNGELEUCHTEN	20
SCHEINWERFER	22
HANDLEUCHTEN	24
NOTLICHTTECHNIK	26
LED-LEUCHTEN FÜR ALLE ANSPRÜCHE	28
LICHTPLANUNG – INDIVIDUELL, NORMENKONFORM, WIRTSCHAFTLICH	30

DALI – DIE INTELLIGENTE LICHTSTEUERUNG



Dank LED-Technik und Digitalisierung ist eine zentrale und intelligente Lichtsteuerung im modernen Gebäudemanagement längst Standard – im Ex-Bereich gibt es noch einiges zu tun.

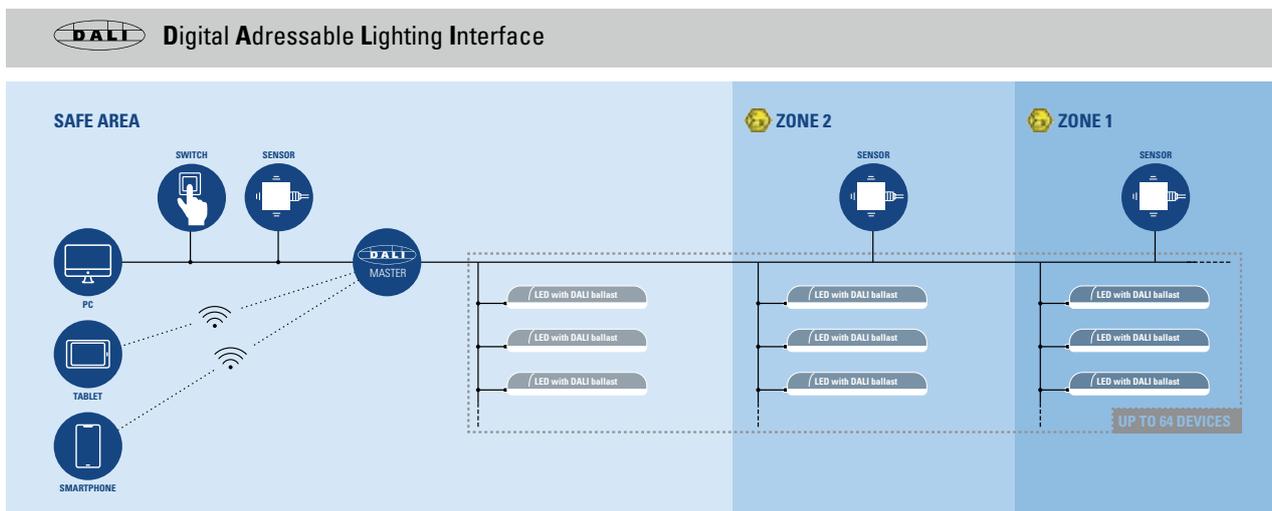
Mit der Integration von DALI in unser LED-Leuchten-Programm ist R. STAHL den nächsten Schritt gegangen und ermöglicht als einer der ersten Hersteller ein modernes Lichtmanagement für explosionsgefährdete Bereiche.

DALI steht für Digital Adressable Lighting Interface – dies bringt das enorme Potenzial der Technologie auf den Punkt: DALI ermöglicht die digitale Vernetzung, Schaltung, Steuerung und Überwachung einzelner Leuchten sowie kompletter Leuchtanlagen. Neben der Anpassung des Lichtes an unterschiedliche Umfeld-, Wetter- oder Arbeitsbedingungen können anstehende Wartungen, Temperatur der Leuchten und zahlreiche weitere Parameter zentral erfasst, protokolliert und gesteuert werden.

Dazu steuert ein zentraler DALI-Master an externer Stelle alle Leuchten, die ihm zugeordnet und jeweils mit einem DALI-Interface ausgestattet sind. Gleichzeitig dient DALI als digitale Schnittstelle zu weiteren elektronischen Betriebseinheiten wie Sensoren oder Schalter, deren Daten per DALI-Bus übertragen werden.

- Kompatibel mit den meisten marktüblichen Geräten.
- Geeignet für den Ex-Bereich.
- Pro Master bis zu 64 DALI-Devices anschließbar.
- Hohe Sicherheit.
- Deutliche Einsparung von Kosten und Zeit durch längere Lebensdauer.
- Weniger Wartung.
- Umfassende Protokollierung der Beleuchtung im Ex-Bereich.

DIGITALES LICHTMANAGEMENT IM EX-BEREICH



Kompatibel, etabliert und zukunftssicher



Im DALI-Standard werden Grund- und Standardfunktionen sicher angesteuert. Der aktuelle DALI2-Standard ist kompatibel mit zahlreichen Software-Lösungen anderer Anbieter und gleichzeitig ein weltweit etablierter Standard.

Selbstverständlich sind DALI-Geräte kompatibel mit den LED-Leuchten von R. STAHL. Damit wird Beleuchtung im Ex-Bereich digital, automatisiert, zukunftsorientiert und modern.

Maximal mobil – geräteunabhängig

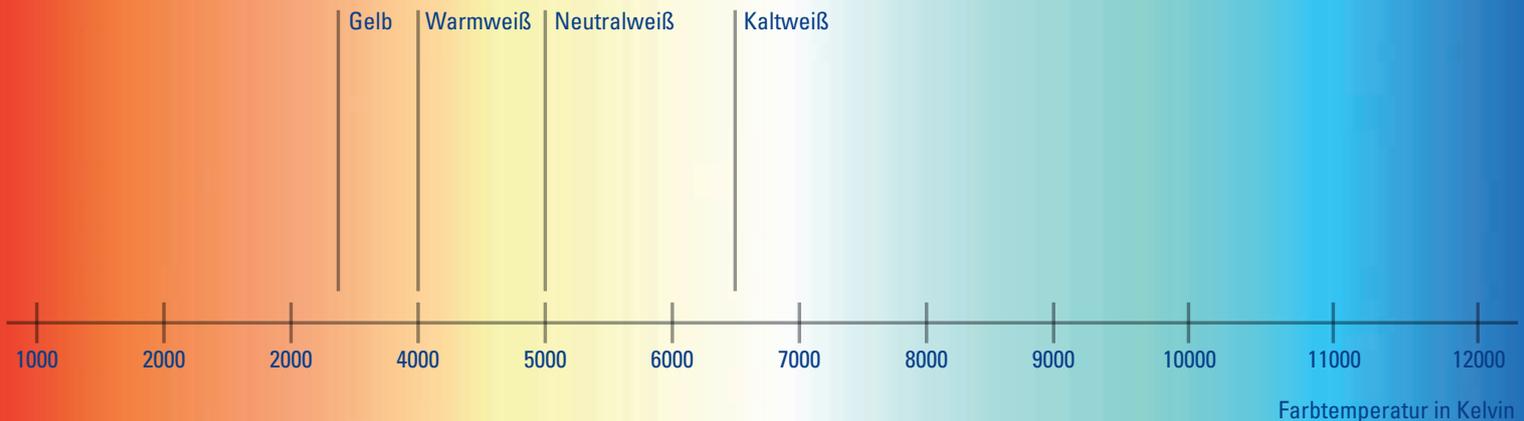


Das DALI-Protokoll steuert und überwacht Ihre Beleuchtung im Ex-Bereich komplett ortsunabhängig und geräteübergreifend.

Sie können alle Daten und Protokolle der vernetzten Beleuchtung jederzeit online via Web-Interface oder über eine App-Lösung (iOS/Android) abrufen und einstellen.

Auf dem Desktop, dem Smartphone oder Tablet, per App oder online – DALI macht Sie unabhängig von Zeit und Ort.

FARBTEMPERATUR TRIFFT APPLIKATION



Als einziger Hersteller am Markt bieten wir unsere LED-Leuchten standardmäßig mit neutralweißem Licht sowie alternativ auch mit warmweißer oder kaltweißer Lichtfarbe an.

Bei allen Farbtemperaturen werden Farbwiedergabewerte oberhalb der geforderten $R_a > 80$ nach EN 12464 angeboten und bieten dadurch die Möglichkeit der normenkonformen Beleuchtung auch für Innenbeleuchtungsanlagen. Die unterschiedlichen Farbtemperaturen werden von verschiedenen Anwendungen und den unterschiedlichen geografischen Einsatzorten gefordert. Dies ist wichtig, um die Applikationen wie beispielsweise Lackoberflächen fachgerecht ausführen und beurteilen zu können.

Neben den drei Farbtemperaturen bietet R. STAHL auch **Sonderlösungen** für weitere Applikationen an: Gelb (extremes Warmweiß) eignet sich für den Umwelt- und Tierschutz, da beispielsweise viele Tiere dieses Licht als weniger attraktiv empfinden.

Gelblicht (Farbtemperatur < 2700 K) wird ebenfalls zur Erfüllung der Forderungen der IDA (International Dark Sky Association) benötigt. Das erklärte Ziel ist hier, Leuchten komplett ohne Abstrahlung in die obere Halbkugel (upper hemisphere) zu entwickeln und damit die Lichtverschmutzung (light pollution) zu reduzieren.

Gelb (phosphor-converted bis hin zu monochromatisch Gelb) dient für den Anwendungsfall in Pharma- und Foto-Laboren.

- Je höher die Farbtemperatur, desto kälter wirkt das Licht.
- Farbwiedergabewerte (R_a) bzw. Color Rendering Index (CRI) bei Leuchtmitteln reichen von 20 bis 100.
- Ein hoher R_a -Wert sichert eine gute Farbwiedergabe.
- Für Innenräume sollte der R_a -Wert > 80 betragen.
- Entspricht EN 12464 und IDA.



LED-Langfeldleuchte in der Lichtfarbe
Warmweiß (4000 K)



LED-Langfeldleuchte in der Lichtfarbe
Neutralweiß (5000 K)



LED-Langfeldleuchte in der Lichtfarbe
Kaltweiß (6500 K)



LED-Langfeldleuchte in der Lichtfarbe
Gelb (< 3300 K)

Warmweiß: gelblich-warm und behaglich



Für Innenbeleuchtungsanlagen werden eher wärmere Farbtemperaturen eingesetzt als in Außenanlagen. In skandinavischen Ländern, aber auch in der Lebensmittelindustrie finden warmweiße Lichtfarben ihren Einsatz.

Neutralweiß: freundlich und sachlich



Die Farbtemperatur von 5000 K ist der angebotene Standard von R. STAHL. Die Farbtemperatur ist universell und passt für die meisten Regionen und Industrien. Die Akzeptanz der Lichtfarbe reicht von Innen- bis Außenbeleuchtung.

Kaltweiß: bläulich-kühl und anregend



Die kaltweiße Farbtemperatur unterstützt das Erkennen von kleinen Details/Fehlern bei der Qualitätsprüfung. Kaltweiße Leuchtmittel entsprechen dem natürlichen Tageslicht. Es fördert die Konzentration und ist daher geeignet für Arbeitsplätze, bei denen hohe Aufmerksamkeit gefordert ist.

Gelb: verzichtet auf Blaulichtanteil



Sehr warmes Warmweiß findet Anwendung in den Außenbereichen als insektenfreundliche Lichtfarbe, als Ersatz zu Natriumdampflampen oder als Beleuchtung in Bereichen, in denen ein Blaulichtanteil nicht gewünscht wird (Pharmazeutische und Fototechnische Industrie).

KOMPLETTES PORTFOLIO FÜR DIE ERFÜLLUNG IHRER ANFORDERUNGEN

Bei R. STAHL finden Sie explosionsgeschützte Leuchten für beinahe jede Anwendung:

Allgemeinbeleuchtung, Hängeleuchten, Scheinwerfer, Handleuchten und Sicherheitsleuchten.

Neben diesen Standardlösungen sind wir Ansprechpartner für individuelle Komplettlösungen in der Beleuchtungstechnik.

	ALLGEMEINBELEUCHTUNG	HÄNGELEUCHTEN	SC
LED			
KONVENTIONELL			

SCHWELCHLEUCHTEN**HANDLEUCHTEN****SICHERHEITSLAUCHTEN**

ALLGEMEIN- UND SICHERHEITSBELEUCHTUNG

Langfeldleuchte EXLUX Reihe 6002/4

DALI

LED

WebCode 6002D



6950 lm +60 °C Zone 1/21
 2910 lm* -40 °C Zone 2/22

*Für LED-Version.

Die EXLUX 6002 eignet sich als Decken-, Hänge- oder Mastansatzleuchte für die Allgemeinbeleuchtung und auch die Sicherheitsbeleuchtung, für innen und außen. Die neue Generation der EXLUX 6002 bietet neben der bewährten Austauschbarkeit gegenüber der Reihe mit konventioneller Technik (in Form, Fit, and Function) eine erneut reduzierte Blendung für höhere Sicherheit in jeder Anlage.

- Leuchteneffizienz von bis zu 165 lm/W.
- Einfache Austauschbarkeit bis hin zur 5ft-Version (1650 mm).
- Robuste und langlebige LED-Technik „Made by R. STAHL“.

Sicherheitsleuchte EXLUX Reihe 6009/4

DALI

LED

WebCode 6009D



5910 lm +55 °C Zone 1/21
 2910 lm* -30 °C Zone 2/22

*Für LED-Version.

Die neue Generation der Sicherheitsleuchte EXLUX 6009/4 sorgt für höhere Sicherheit in jeder Anlage. Gegenüber der EXLUX-Reihe mit konventioneller Technik verfügt sie neben der bewährten Austauschbarkeit (in Form, Fit, and Function) auch über erneut reduzierte Blendungswerte.

- Leuchteneffizienz von bis zu 165 lm/W.
- Einfache Austauschbarkeit bis hin zur 5ft-Version (1650 mm).
- Robuste und langlebige LED-Technik „Made by R. STAHL“.
- Bemessungsbetriebsdauerest.

Rohrleuchte Reihe 6036

LED

WebCode 6036A



5575 lm +70 °C Zone 1/21
 1396 lm -55 °C Zone 2/22

*Für LED-Version.

Die kompakte LED-Rohrleuchte der Reihe 6036 ist ideal für die Allgemeinbeleuchtung und als Maschinenleuchte – auch an schwer zugänglichen Orten. Die Leuchtenreihe 6036 hat mehrere Optimierungen erhalten: Bei gleicher elektrischer Leistungsaufnahme ist der Lichtstrom jetzt um circa 25 % höher. Gleichzeitig wurde die Blendung signifikant reduziert.

- Schutzart IP66/67, IP68.
- Vibrationsfest, leicht, stabil (Schlagfestigkeit IK10) und wartungsfrei.
- Aufgrund des geringen Einschaltstroms sind viele Leuchten an einem Leitungsschutzschalter möglich.

Langfeldleuchte für Leuchtstofflampen EXLUX Reihe 6001

DALI

WebCode 6001A



Die Leuchte eignet sich sowohl für die Normalbeleuchtung als auch für die Sicherheitsbeleuchtung in fast jeder Anlage. Mit dem Zubehör kann sie einfach an der Wand, Decke, am Mastansatz oder hängend montiert werden. Der praktische Zentralverschluss enthält einen Sicherheitsschalter zur allpoligen Abschaltung beim Öffnen des Kunststoffgehäuses.

- Mit 2 Leuchtstofflampen: 18 W, 36 W, 58 W.
- Mit ergonomischem Zentralverschluss und allphasigem Schutzschalter.
- Äußerst wartungsarm, leicht und stabil (Schlagfestigkeit IK10).

Sicherheitsleuchte für Leuchtstofflampen EXLUX Reihe 6009/5

DALI

WebCode 6009A



Diese Leuchte dient zur Sicherheitsbeleuchtung. Sie ist leicht und wartungsarm. Die Batterie im externen Gehäuse stellt die Notlichtfunktion über 1,5 oder 3 Stunden sicher. Eine interne Schutzbeschaltung gewährt volle Redundanz bei Lampenausfall. Beim Öffnen des Zentralverschlusses wird die Leuchte standardmäßig allpolig abgeschaltet.

- Mit 2 Leuchtstofflampen: 18 W, 36 W.
- Mit ergonomischem Zentralverschluss und allphasigem Schutzschalter.
- Wöchentlicher Funktionstest und jährlicher Notlicht-Brenndauertest.

ALLGEMEIN- UND SICHERHEITSBELEUCHTUNG

Langfeldleuchte EXLUX Reihe 6402/4

DALI

LED

WebCode 6402C



*Für LED-Version.

Die universell einsetzbaren Leuchten der Reihe EXLUX 6402/4 gewinnen an Leuchteneffizienz und bestechen durch bis zu 165 lm/W. Die niedrige Leistungsaufnahme und die stark reduzierte Blendung sind die Vorteile für den Anwender.

- 1 : 1-Austauschbarkeit zur konventionellen Technik (auch für die Version 2 x 58 W).
- Langlebige und robuste Technik für die Zone 2/21, niedrige Blendwerte und hohe Farbwiedergabe für beste Arbeitsbedingungen.
- Leicht und schnell installierbar, mit Montagezubehör.
- Stabiles Leichtgewicht mit Schlagfestigkeit IK10.
- Mit langlebiger und effizienter LED-Technik (bis 115 lm/W).

Langfeldleuchte Reihe L402/4

DALI

LED

NEU



*Für LED-Version.

Für eine hochwertige Beleuchtung der Industrieanlagen jenseits des Explosionsschutzes bietet R. STAHL nun auch Industrielösungen an. Mit bewährter mechanischer Robustheit und hoher elektrischer und lichttechnischer Effizienz für eine kosteneffiziente Beleuchtungslösung.

- Extrem robuste Industrieluchte mit IK10- und IP66/67-Performanz.
- Hohe lichttechnische Effizienz von bis zu 165 lm/W bei niedrigster Blendung.
- Dank der langlebigen LED-Technik auch bei hohen Umgebungstemperaturen bietet die Leuchte niedrige Kosten über den Gesamtlebenszyklus an.

Sicherheitsleuchte EXLUX Reihe 6409/4

DALI

LED

WebCode 6409C



*Für LED-Version.

Für eine ausgewogene Beleuchtungsanlage wurde auch die EXLUX 6409/4 auf den neuen Technologiestand gehoben: höchste Effizienz und niedrige Blendung bei höchster Sicherheit durch eingebaute Testfunktionen nach Norm.

- Automatische Testfunktionen für den Wochentest und jährlichen Bemessungsbetriebsdauertest.
- Höchste Energieeinsparung zum Schutz der Umwelt.
- Lange Lebensdauer für nachhaltige Beleuchtungslösungen im Ex-Schutz.

Langfeldleuchte für Leuchtstofflampen EXLUX Reihe 6401

DALI

WebCode 6401A



Die EXLUX 6401 eignet sich für die Normalbeleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung für Innen- und Außenanwendungen. Mit dem Zubehör wird sie ganz einfach an der Wand, Decke, am Mastansatz oder hängend montiert. Der praktische Zentralverschluss enthält optional ein Schaltelement zur allpoligen Abschaltung beim Öffnen des Kunststoffgehäuses.

- Mit 2 Leuchtstofflampen: 18 W, 36 W, 58 W.
- Leicht und schnell installierbar, mit universellem Montagezubehör.
- Äußerst wartungsarm, leicht und stabil (Schlagfestigkeit IK10).

Sicherheitsleuchte für Leuchtstofflampen EXLUX Reihe 6409/5

DALI

WebCode 6409A



Die EXLUX der Reihe 6409 dient zur Sicherheitsbeleuchtung. Sie ist leicht und wartungsarm. Eine externe Batterie versorgt das Notlicht 1,5 oder 3 Stunden. Bei defekter Lampe wird auf die intakte Lampe umgeschaltet und der Batteriekreis beim Öffnen von Leuchte oder Batteriekasten abgeschaltet. Das stabile Kunststoffgehäuse lässt sich über den praktischen Zentralverschluss leicht öffnen.

- Mit 2 Leuchtstofflampen: 18 W, 36 W.
- Mit ergonomischem Zentralverschluss.
- Wöchentlicher Funktionstest und jährlicher Bemessungsbetriebsdauertest.

ALLGEMEIN- UND SICHERHEITSBELEUCHTUNG

Langfeldleuchte Reihe 6012

LED

WebCode 6012A/6012C



Die Leuchten der Reihe 6012 werden bevorzugt für die Beleuchtung von Spritz- und Lackieranlagen sowie Reinräumen eingesetzt. Grund ist die extraflache Ausführung für geringe Einbautiefen. Die LED-Technik sorgt für eine hohe Lichtausbeute und steigert die Lebensdauer.

- 2 oder 4 Leuchtstofflampen: 18 W, 36 W, 58 W oder LED: 28 W, 52 W.
- Zentralverschluss zum Öffnen und Schließen der Leuchte mit Sicherheitsschalter zur allpoligen Abschaltung beim Öffnen.
- Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech oder Edelstahl.

Langfeldleuchte für Leuchtstofflampen Reihe 6014/1

WebCode 6014B



Die Langfeldleuchten der Reihe 6014 mit 2 oder 4 Leuchtstofflampen werden häufig für die Beleuchtung von Spritz- und Lackieranlagen eingesetzt. Im Betrieb erweist sich ihre stabile Konstruktion als wartungsarm. Mit dem passenden Zubehör sind die Leuchten einfach und schnell in vielen Varianten montierbar.

- 2 oder 4 Leuchtstofflampen: 18 W, 36 W, 58 W.
- Zentralverschluss zum Öffnen und Schließen der Leuchte mit Sicherheitsschalter zur allpoligen Abschaltung beim Öffnen.
- Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech oder Edelstahl (marinetauglich).

Sicherheitsleuchte Reihe 6018

WebCode 6018B



Die Sicherheitsleuchte der Reihe 6018 mit flexiblen Montagemöglichkeiten dient zur Sicherheitsbeleuchtung mit Notlichtfunktion für bis zu 180 Minuten Notlichtbetrieb, insbesondere in Spritz- und Lackieranlagen und in Reinräumen.

- 2 Leuchtstofflampen: 18 W, 36 W.
- Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech oder Edelstahl.
- Wöchentlicher Funktionstest und jährlicher Notlicht-Brenndauertest.

Langfeldleuchte Reihe 6412

LED
WebCode 6412B/6412C


Die Langfeldleuchten der Reihe 6412 sind ideal für die Beleuchtung von Spritz- und Lackieranlagen. Ihre extraflache Konstruktion im Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech oder Edelstahl sorgt für eine geringe Einbautiefe. Sie lassen sich einfach und schnell als Hänge- oder Einbauleuchte montieren und mit dem praktischen Zentralverschluss öffnen und schließen.

- Ausführung mit Leuchtstofflampen oder LED.
- Zentralverschluss.
- Extrem flache Ausführung für geringe Einbautiefen.

Langfeldleuchte für Leuchtstofflampen Reihe 6414/1

WebCode 6414B


Die Langfeldleuchten der Reihe 6414 mit 2 oder 4 Leuchtstofflampen eignen sich ebenfalls für die Beleuchtung von Spritz- und Lackieranlagen. Im Betrieb erweist sich ihre stabile Konstruktion als wartungsarm. Mit dem passenden Zubehör lassen sich diese hochwertigen Leuchten einfach und schnell in vielen Varianten montieren.

- 2 oder 4 Leuchtstofflampen: 18 W, 36 W, 58 W.
- Zentralverschluss zum Öffnen und Schließen der Leuchte.
- Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech oder Edelstahl.

KOMPAKTLEUCHTEN

Fluchtwegzeichenleuchte Reihe 6102

DALI

LED

WebCode 6102A



Die LED-Leuchte 6102 ist optimiert als Fluchtwegzeichenleuchte nach ISO 7010. Die Leuchte ist verfügbar in einer Basisausführung, einer Version mit Adressmodul für den Betrieb an Zentralbatterieanlagen und einer DALI-Version.

Ohne die Symbolträgerscheibe kann die Leuchte auch als Kompaktleuchte zur Beleuchtung bestimmter Flächen, Fluchtwege oder Gefahrenstellen verwendet werden.

- Universell verwendbar für Innen- und Außenanwendungen.
- Variabel als Träger der unterschiedlichen Symbole und Zeichen nach ISO 7010.
- Mit Sekundäroptik einsetzbar als Kompaktleuchte.

Fluchtwegzeichenleuchte Reihe 6109

DALI

LED

WebCode 6109A



Die LED-Leuchte 6109 stellt eine optimierte LED-Lösung für die Fluchtwegindizierung und Fluchtwegbeleuchtung dar. Durch die abgehangene Scheibe spart die Leuchte Installationspunkte ein, da die Lesbarkeit von beiden Seiten zugesichert wird.

Neben dem Standard mit eingebauter Batterie stehen auch Varianten mit DALI zur Verfügung.

- Einzelversorgte Fluchtwegzeichenleuchte nach EN 60598-2-22 mit Fluchtwegzeichen nach ISO 7010.
- Integrierte, automatisch startende Testfunktionen für Wochentest (Funktionstest) und Jahrestest (Batteriedauertest).
- Sekundäroptiken für optimierte Fluchtwegbeleuchtung bzw. Türbereichsausleuchtung.



HÄNGELEUCHTEN



9200 lm +70 °C Zone 21
 2200 lm* -55 °C Zone 2/22

*Für LED-Version.

Multifunktionsstrahler Reihe 6050/6

DALI

LED

WebCode 6050A

Der Multifunktionsstrahler 6050/6 kann dank innovativer LED-Technik extrem flexibel eingesetzt werden. So ist die Leuchte eine klassische Deckenleuchte genauso wie eine Hängeleuchte oder ein kleiner Scheinwerfer – je nach gewähltem Montagezubehör und Lichtverteilungskurve. Dank der optional verfügbaren satinierten Lichtscheibe können Sie die Leuchte auch als Deckenleuchte bei niedrigen Anbauhöhen blendfrei benutzen.

Aufgrund der unterschiedlichen Leistungsklassen und der sehr hohen lichttechnischen Effizienz bietet die Leuchte die Flexibilität, konventionelle Strahler mit einer Leistung von bis zu 500 W problemlos zu ersetzen. Mit der breitstrahlenden Lichtverteilung wird eine Lichtverschmutzung vermieden und eine optimale Nutzung des abgestrahlten Lichts auf der Nutzfläche sichergestellt.

Zudem ermöglicht die Ausführung der Leuchte den Einsatz in Umgebungen mit höchster Belastung. Dank dem Schutzgrad IP68 und der Verwendung von salzwasserfestem Aluminium kann die Leuchte problemlos offshore und auf Schiffen verwendet werden. Der Umgebungstemperaturbereich von bis zu +70 °C ermöglicht die Beleuchtung von Bereichen, die prozessbedingt eine hohe thermische Belastung aufweisen.

- Flexibel einsetzbare Universalleuchte dank unterschiedlicher Leistungsklassen.
- Wartungsarmer Betrieb und lange Lebensdauer mit innovativer „chip on board“-LED-Technik.
- Installation direkt an der Decke, über Ringösen, Rohrschellen oder schwenkbaren Befestigungsbügel.

Hängeleuchte Reihe 6050

WebCode 6050A



+50 °C Zone 1/21
 -60 °C Zone 2/22

Die Hängeleuchte 6050 ist dank verschiedener Lampentypen und -leistungsklassen sowie Zusatzreflektoren flexibel einsetzbar. Durch den integrierten Anschlusskasten mit erhöhter Sicherheit lässt sich die druckfest gekapselte Leuchte mühelos elektrisch anschließen. Das pulverbeschichtete Gehäuse ist aus seewasserbeständigem Aluminium.

- Wartungsarmer Betrieb und lange Lebensdauer mit Gasentladungslampen.
- Aufhängung über Ringösen oder schwenkbaren Befestigungsbügel.

Hängeleuchte Reihe 6470/5

LED WebCode 6470B



8800 lm +60 °C Zone 21
 7148 lm* -40 °C Zone 2/22

*Für LED-Version.

Die LED-Hängeleuchte 6470/5 ist universell verwendbar dank der unterschiedlichen Deckelvarianten, die eine Montage als Decken-, Wand-, Mast- oder Hängeleuchte ermöglichen. Die effiziente LED-Technik erlaubt einen Austausch konventioneller Lampen von bis zu 500 W. Optionale Reflektoren unterstützen dabei mit unterschiedlichen Lichtverteilungen.

- Flexibel und schnell installierbar.
- Wahlweise mit oder ohne internen Reflektor zur Anpassung an die Beleuchtungsaufgabe.
- Wartungsarm durch lange Lebensdauer von bis zu 100 000 Betriebsstunden.

Hängeleuchte Reihe 6470

WebCode 6470C



+55 °C Zone 21
 -50 °C Zone 2/22

Die Hängeleuchte 6470 ist in Zone 2 extrem flexibel einsetzbar. Sie lässt sich hängend, an der Wand und an der Decke oder direkt auf einem geeigneten Untergrund montieren – mit Spezialdeckeln auch direkt am Mast oder an der Wand. Das pulverbeschichtete Gehäuse ist aus seewasserbeständigem Aluminium.

- Lampentypen: Natriumdampf-Hochdrucklampen (HSE), Halogen-Metaldampflampen (HIE), Halogen-Glühlampen (QT).
- Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium.
- Flexibilität durch unterschiedliche Leistungsklassen, Zusatzreflektoren und Montagevarianten.

SCHEINWERFER

Scheinwerfer Reihe 6125

LED

WebCode 6125A



19 979 lm +50 °C Zone 1/21



*Für LED-Version.

11 155 lm*

-60 °C

Zone 2/22

Dieser Scheinwerfer eignet sich besonders für die Flächenbeleuchtung aus größeren Montagehöhen. Drei unterschiedliche Lichtverteilungen unterstützen bei der Erfüllung der Beleuchtungsaufgabe. Mit rund 20 000 lm bietet der LED-Scheinwerfer einen der höchsten Werte bei Zone-1-LED-Scheinwerfern und kann aufgrund der hocheffizienten Optiken Lichtstärken erreichen, die die Werte der HID-Technik übersteigen.

- Wartungsarm durch lange Lebensdauer von bis zu 100 000 Betriebsstunden.
- Flexibel einsetzbar durch 3 unterschiedliche Lichtverteilungskurven.
- Auch an schwer zugänglichen Orten montierbar.

Scheinwerfer Reihe 6525

LED

WebCode 6525A



21 026 lm +60 °C Zone 21



*Für LED-Version.

11 155 lm*

-50 °C

Zone 2/22

Der LED-Scheinwerfer 6525 ist ideal für die Flächenbeleuchtung aus größeren Montagehöhen. Mit der breitstrahlenden Lichtverteilung ist er auch optimal als Hallenstrahler oder als High-Bay-Leuchte einsetzbar und kann an schwer zugänglichen Orten montiert werden. Generell ist der Scheinwerfer mit Gehäuse und einem Bügel aus einfach beschichtetem Stahlblech konzipiert.

- Einsetzbar in den Zonen 2/22 und 21.
- Wartungsarm durch lange Lebensdauer von bis zu 100 000 Betriebsstunden.
- Variante mit einem Gehäuse sowie Bügel aus doppelt beschichtetem Edelstahl SS316L.

Scheinwerfer Reihe 6121

WebCode 6121B



+60 °C Zone 1/21
-60 °C Zone 2/22

Der Scheinwerfer 6121 für konventionelle Lampentechnologien eignet sich besonders für die Flächenbeleuchtung aus größeren Montagehöhen. Zwei unterschiedliche Lichtverteilungen unterstützen bei der Erfüllung der Beleuchtungsaufgabe.

- Für den Einsatz in Gasgruppe IIC.
- Einfache Installation und Wartung dank Ex e-Anschlussraum.
- Optimierte Versionen für alle Einsatzgebiete bis hin zur Edelstahl-Version für Offshore- und Marineanwendungen.

Scheinwerfer Reihe 6521

WebCode 6521B/6521C



+55 °C Zone 21
-50 °C Zone 2/22

Ein hoher Leistungsfaktor, flexible Installationsmöglichkeiten und die einfache Wartung zeichnen diese kompakten Scheinwerfer von R. STAHL aus. Sie können wahlweise mit Halogen-Glühlampen, Halogen-Metaldampflampen oder Natriumdampf-Hochdrucklampen betrieben werden. Das Gehäuse ist aus Edelstahl V4A, V2A oder pulverbeschichtetem Stahlblech lieferbar. Dank der Zündschutzart Ex nA sind einige Varianten ohne Schwadensicherheitsprüfung einsetzbar.

- Modularer Aufbau sorgt für hohe Flexibilität bei der Installation und erleichtert die Wartung.
- Breit- oder engstrahlende Reflektoren.
- Ex nA-Variante für einfachste Installation und Wartung.

HANDLEUCHTEN

Inspektionsleuchte Reihe 6149

LED

WebCode 6149B



1396 lm +60 °C Zone 1/21
 600 lm* -40 °C Zone 2/22

*Für LED-Version.

Die Inspektionsleuchte 6149 leuchtet flexibel dort, wo Licht gebraucht wird. Das innovative Gehäuse macht die Leuchte extrem schlank und leicht. Mit den arretierbaren Aufhängehaken und dem praktischen Wegrollschutz ist sie auch als Werkstattleuchte ideal.

- Langlebige und energiesparende Hochleistungs-LEDs im innovativen Design.
- Standardausführung mit Diffusor zur Blendbegrenzung.
- Für 110–240 V AC/DC, 24–48 V AC/DC oder 12 V DC.

Handscheinwerfer Reihe 6148

LED

WebCode 6148A



240 lm* +50 °C Zone 1/21
 -20 °C Zone 2/22

*Für LED-Version.

Der LED-Handscheinwerfer 6148 mit ergonomischer Einhandbedienung lässt sich stufenlos dimmen oder in den Blinkmodus schalten. Der schwenkbare Scheinwerferkopf lenkt den Lichtkegel in fast alle Richtungen. Farbige Streuscheiben machen den Scheinwerfer zur mobilen Ex-Signalleuchte. Er hat als Einheit mit dem Ladesessel eine Notlichtfunktion.

- Sehr geringes Gewicht.
- Lange Akkuzeit.
- Zugelassen nach Feuerwehnorm.

Handleuchte Reihe 6141/61

LED

WebCode 6141B



Die batteriebetriebene Handleuchte 6141/61 passt in jede Tasche und ist bei Bedarf immer zur Hand. Sie lässt sich über einen Drucktaster einhändig ein- und ausschalten. Die Handleuchte erfüllt den Schutzgrad IP68 und ist nach ATEX und IECEx für explosionsgefährdete Bereiche zugelassen.

- Unabhängigkeit durch Betrieb mit Alkalibatterien.
- Energiesparende LED-Technik.
- Wasserdicht mit IP68 (3 m, 30 min).

Handleuchte Reihe 6141/62

LED

WebCode 6141A



Die batteriebetriebene Handleuchte 6141/62 ist der ideale Begleiter bei Wartungs- und Inspektionsarbeiten. Sie ist mit einer energiesparenden LED ausgestattet und lässt sich über einen Drucktaster einhändig ein- und ausschalten. Die Handleuchte erfüllt den Schutzgrad IP68 und ist nach ATEX und IECEx zugelassen.

- Unabhängigkeit durch Betrieb mit Alkalibatterien.
- Wasserdicht mit IP68 (3 m, 30 min).
- Zubehör für Signalfunktion und Transport.

NOTLICHTTECHNIK



Zentralbatteriesysteme Reihe 6950

Die Zentralbatteriesysteme (ZBS) der Reihe 6950 versorgen Notlichtanlagen in explosionsgefährdeter Atmosphäre ebenso wie solche in sicheren Bereichen. Die Schränke mit Notversorgung und Steuerung werden im sicheren Bereich aufgestellt. Mit einem ZBS, das als Zentralrechner fungiert, lassen sich 63 Untergruppensteuerungen-ZBS vernetzen, von denen jedes bis zu 60 Endstromkreise mit über 600 Lichtpunkten ansteuern kann.

Die angeschlossenen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sind stromüberwacht oder können optional adressiert werden. Die Anlage führt automatisch Funktionstests durch.

Alle Ereignisse werden in einem elektronischen Prüfbuch festgehalten. Fehlermeldungen können automatisch per E-Mail an definierte Empfängerlisten geschickt werden und automatisch weitergeleitet werden.

- Programmierung, Überwachung und Instandhaltung erfolgen an einem zentralen Punkt.
- Wartungsfreie Akkus haben eine Mindesthaltbarkeit von 10 Jahren.
- Beleuchtung und Schaltungsarten lassen sich individuell für verschiedene Szenarien programmieren.

Gruppenbatteriesystem



Das kompakte, frei programmierbare, mikroprozessor-gesteuerte Gruppenbatteriesystem gemäß DIN VDE 0108-100 eignet sich für den brandabschnittsweisen Einsatz zur Einzel- und Gruppenüberwachung von Leuchten.

- Für 1- oder 3-stündigen Betrieb auslegbar.
- Überprüfung der Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten erfolgt automatisch.
- Ergebnis wird im elektronischen Prüfbuch gespeichert.

Adressmodul



R. STAHL bietet nahezu alle Leuchten mit einem Adressbaustein an. Dieser stellt die Kommunikationsschnittstelle zur Zentralbatterieanlage dar und ermöglicht die einsatzspezifische Steuerung der Leuchte entsprechend den Anforderungen an das Sicherheitskonzept der Anlage. Das Adressmodul ermöglicht die Einstellung der individuellen Adresse für jede mit einem Adressmodul ausgestattete Leuchte.

- Version für Zone 1 und Zone 2 verfügbar.
- 2-stellige Adresse mechanisch einstellbar für die Zone 2.
- Elektronische Adresseinstellung und Programmierung der LED-Leuchten für die Zone 1 berührungslos möglich.
- Kommuniziert mit Zentralbatteriesystem (ZBS).

LED-LEUCHTEN FÜR ALLE ANSPRÜCHE

R. STAHL treibt die Entwicklung moderner LED-Leuchten für alle Industriesektoren und Ex-Bereiche permanent voran. Dabei rücken verstärkt spezielle Produktions- und Einsatzbedingungen in den Blickpunkt, die Beleuchtungslösungen mit einem modifizierten Farbspektrum benötigen. Dazu gehören beispielsweise Anwendungsfelder in der Pharmaindustrie und der Foto-Entwicklung, in denen ein hoher Blauanteil des Lichts die Qualität der Produkte beeinträchtigen kann. Wir haben LED-Leuchten entwickelt, die durch gezielte Konvertierung des Emissionsspektrums einen minimierten Blauanteil erreichen. Im Vergleich zu den gefilterten Leuchtstofflampen bieten die LED-Lösungen eine doppelt so hohe Effizienz.

Zu unserem Leistungsspektrum gehören auch Spezialleuchten, um bestimmte Einrichtungen in Industrieanlagen zu kennzeichnen. So werden beispielsweise Sicherheits- und Augenduschen mit grünem Licht markiert – bei Feuerlöschern erfolgt die Kennzeichnung durch blaues Licht.

Weiterhin bietet R. STAHL die Möglichkeit, über sogenannte Lichtfelder ganz individuelle Markierungen oder Informationstafeln in den Anlagen darzustellen. Dadurch werden beispielsweise Prozesse signalisiert oder wird der Prozess-Status angezeigt. Optional sind diese Lichtfelder nur erkennbar, wenn sie eingeschaltet sind.

Bei der Weiterentwicklung unserer LED-Leuchten betrachten wir außerdem die Auswirkungen der Beleuchtung auf die Umgebung. Speziell in Außenanlagen fällt das Licht häufig in ungenutzte Bereiche, in denen die Tier- und Umwelt in ihrem natürlichen Verhalten nicht beeinträchtigt werden soll. Daher achtet R. STAHL darauf, dass die Lichtverteilung der Leuchten einen minimierten Lichtstromanteil im oberen Halbraum ausweist.





Innovative LED-Leuchten schützen die Tier- und Umwelt

R. STAHL entwickelt besonders für Außenanlagen LED-Leuchten, die keine Auswirkungen auf die natürliche Umgebung haben. Um das natürliche Verhalten der Seeschildkröten nicht zu beeinträchtigen, kommt beispielsweise eine gelbe Beleuchtung zum Einsatz.



Spezialbeleuchtung für Sicherheitseinrichtungen

Für die schnelle Hilfe im Notfall müssen Sie sich schnell orientieren können. Deshalb haben wir spezielle LED-Leuchten im Portfolio, die Sicherheitseinrichtungen entsprechend farblich kennzeichnen.



Mit individuellen Warnhinweisen versehene Leuchten

Gesonderte Bedruckungen bieten die Möglichkeit, wichtige Informationen in der Anlage zu übermitteln. Die Anbindung an eine Zentralbatterieanlage garantiert Ihnen Sicherheit selbst bei Störfällen.



LICHTPLANUNG – INDIVIDUELL, NORMENKONFORM, WIRTSCHAFTLICH

Kann man „Licht“ planen?

Man kann es nicht nur, man muss es auch! Vor allem, wenn es um die Ausleuchtung gefährdeter Bereiche geht. Außerdem betrifft die Installation oder Umrüstung von Beleuchtungssystemen oft mehrere Tausend Leuchten, weshalb Planungsfehler teuer zu Buche schlagen können.

Mit unserer professionellen Lichtplanung ermitteln wir die perfekte Beleuchtung je nach Beleuchtungsaufgabe. Als Ergebnis erhalten Sie den Gesamtbedarf an Leuchten unter Beachtung der optimalen Installationsposition und Ausrichtung der Leuchten. Natürlich beinhaltet die Lichtplanung gleichzeitig den Arbeitsschutz und die allgemeine Sicherheit, um die Normenkonformität der Arbeitsstättenrichtlinien jederzeit zu gewährleisten. Zudem führen die Lichtplanungsergebnisse zu Anforderungen an die elektrische Installationsplanung.

Gemeinsam mit den Kunden legen wir außerdem die Betriebsbedingungen und Wartungszyklen fest, so dass sich die Gesamtkosten berechnen lassen. Und um Ihnen Sicherheit zu geben, unterstützen wir Sie ebenfalls bei der Inbetriebnahme und Wartung. So sind Sie mit R. STAHL jederzeit auf der sicheren Beleuchtungsseite.

Sie möchten Ihr Beleuchtungssystem dennoch selbst planen? Das geht ganz einfach mit unserer kostenfreien Software ezyLum zur Lichtplanung. Sie können damit Grundrisse importieren, jede mögliche Gebäudegeometrie reproduzieren, verschiedenste Beleuchtungsszenarien testen und Ihren fertigen Plan anschließend exportieren.



Alle Produktinformationen auf
r-stahl.com/leuchten

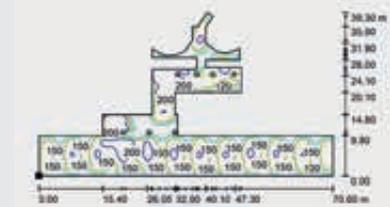
Lichtplanung mit unseren Experten vor Ort

Entsprechend Ihren Vorgaben planen wir die perfekte Beleuchtung und optimieren Ihr Beleuchtungssystem nach vorgegebenen Parametern.



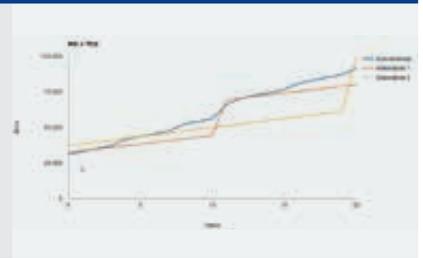
Visualisierung der optimalen Beleuchtung

Wir können den Ist-Zustand Ihres Beleuchtungssystems erfassen und dank einer vergleichenden Betrachtung mit dem Zustand nach der Optimierung gegenüberstellen.



Kostenanalyse

R. STAHL ermittelt gemeinsam mit Ihnen die auftretenden Gesamtkosten für Investition, Installation, Betrieb und Wartung Ihres Beleuchtungssystems. Daraus lassen sich sowohl der ROI errechnen als auch die gesamten Beleuchtungskosten ermitteln.



Inbetriebnahme und Wartung

Mit unserer Unterstützung bei der Inbetriebnahme werden Installations- oder Positionierfehler sofort erkannt. Eine Lichtmessung schafft Vertrauen zur normenkonformen Beleuchtungsanlage. Bei der Zentralbatterieanlage helfen unsere Techniker, die einwandfreie Funktion der Sicherheitsanlage zu gewährleisten.



ID 102686 | 2020-01 / DE | Printed in Germany



R. STAHL
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg, Germany
T +49 7942 943-0
F +49 7942 943-4333
r-stahl.com

