



GRADO

— Lichttechnik / tecnica della luce

Mit der Lichttechnik unserer GRADO-Serie tauchen wir in die Welt der (nahezu) unsichtbaren Leuchte ein. Die speziell dafür konzipiert und entwickelte Linse fokussiert das Licht knapp oberhalb der Leuchtenblende und verteilt es dann blendfrei nach unten und weiter in den Raum.

Die dafür notwendige Lichtaustrittsfläche hat einen Durchmesser von 8-10mm, wodurch eigentlich nur noch die Lichtwirkung, nicht aber die Leuchte sichtbar wird. Die spezielle Konstruktion des Leuchtenkörpers ermöglicht eine perfekte Integration in die Architektur sowie die optimale Nutzung der modernen Features von LED Beleuchtung.

Auch bei unser GRADO Serie können die verschiedenen Lichtfarben für die Beleuchtung in tuneable white in einem Lichtpunkt gemischt werden. Außerdem stehen wieder zwei unterschiedliche Ausstrahlwinkel zur Verfügung.

Linsen

Die GRADO-Linse besteht aus klarem Kunststoff und ist in den Ausstrahlwinkeln 2x22° und 2x37° (1/10 Winkel) verfügbar. Je nach Durchmesser der Lichtaustrittsöffnung hat die Linse einen Wirkungsgrad von bis zu 75%.

Auf Grund der extrem kleinen Bauform der Linse – Durchmesser 17mm, Höhe 14mm – findet diese Lichttechnik unzählige Einsatzmöglichkeiten. Egal ob in lineare Bauform mit sichtbarer Blende oder “invisible” rückseitig in der Decke eingelegt, bietet GRADO Lichtplanern und Architekten grenzenlose Möglichkeiten mit perfekt entblendetem Licht zu spielen.

LED Platinen und Tuneable White

Wie für alle unserer hochwertigen Lichttechniken wurden auch für die GRADO-Serie speziell angepasste Platinen entwickelt. Es werden High-Power-LEDs verwendet, die in Bezug auf Effizienz als auch Farbwiedergabe immer dem letzten Stand der Technik entsprechen.

Alle unsere Platinen werden standardmäßig mit einem Farbwiedergabeindex von CRI 90 geliefert und weisen einen Lichtstromerhalt von L80 - 50.000h auf.

Die Bestückung der Platinen ist in den gängigen Lichtfarben 2700K, 3000K und 4000K möglich. Für adaptive Lichtfarben mit dynamischer Farbtemperaturanpassung werden die Platinen mit 2700K und 5700K – tuneable white – ausgeführt. Da jede Linse mit zwei LEDs bestückt ist, kann die Farbmischung bei tuneable white in jedem Lichtpunkt erfolgen.

In Bezug auf dynamische Farbtemperaturanpassung stößt man zunehmend auf den Begriff „Human Centric Lighting“ kurz HCL. In Zusammenhang mit Lichtplanung bedeutet HCL, dass die Kunstlichtplanung den circadianen Rhythmus des Menschen unterstützen soll. Ergebnis sollte eine Beleuchtungslösung sein, die der Gesundheit und dem Wohlbefinden des Menschen förderlich ist. Mit unseren Leuchten der GRADO-Serie steht eine weitere Produkt-Gruppe zur Verfügung, die diesen Grundsatz bedienen kann.

L'ottica GRADO è stata progettata per rendere invisibile la sorgente luminosa. La luce prodotta dalla scheda LED viene distribuita attraverso i piccoli fori posti sulla superficie inferiore del corpo lampada sfruttando la rifrazione della lente per direzionare il fascio luminoso verso il basso evitando sgradevoli riflessi.

Il foro di passaggio della luce ha un diametro di soli 8 - 10 mm che permette all'apparecchio di illuminare perfettamente le superfici mascherando la sorgente luminosa. La particolare tecnologia sviluppata consente di sfruttare al massimo le caratteristiche della tecnologia LED garantendo una perfetta integrazione dei componenti illuminotecnici con l'ambiente architettonico in cui sono inseriti.

La tecnologia GRADO integra inoltre nella singola ottica la tecnologia del bianco dinamico che permette di variare l'intensità luminosa e la temperatura di colore della luce. Sono anche disponibili due diversi angoli di irradiazione del fascio luminoso.

Ottica

L'ottica GRADO è realizzata in plastica traslucida ed è disponibile con due angoli di irradiazione del fascio luminoso: 2x22° e 2x37°. Questa tipologia di ottica ha un'efficienza del 75% correlata al diametro del foro di passaggio della luce.

Grazie all'accurata progettazione si è raggiunta una miniaturizzazione dell'ottica (diametro 17 mm, altezza 14 mm) che garantisce diverse possibilità di utilizzo. Le diverse applicazioni possibili combinate ai contenuti tecnologici di rilievo offrono opportunità progettuali illimitate alla creatività del light-designer.

Circuito LED e Bianco Dinamico

Per la serie GRADO sono state sfruttate le più avanzate tecnologie illuminotecniche per sviluppare un circuito LED dedicato. L'elevato standard qualitativo ha imposto l'impiego di un LED ad alta potenza che garantisce le migliori prestazioni sia a livello di efficienza energetica che di resa cromatica.

Tutti i circuiti LED vengono sviluppati con un indice di resa cromatica elevato, CRI 90 e con un fattore di mantenimento del flusso luminoso pari a L80 - 50.000h.

Sono inoltre disponibili in tre diverse temperature di colore: 2700K, 3000k e 4000K. E' stata implementata la tecnologia del bianco dinamico che permette agli utenti di aggiustare la temperatura di colore della luce bianca tra i 2.700K e i 5.700K adattandosi alle esigenze personali ed ambientali. Il bianco dinamico è ottenuto nella singola ottica che integra i 2 LEDs mescolando al suo interno la luce.

Il bianco dinamico è una funzione connessa con gli studi HCL (Human Centric Lighting) che si pongono l'obiettivo di far collimare le caratteristiche della luce con i ritmi circadiani dell'uomo. Il sistema Human Centric Lighting si focalizza quindi sulle persone e sulle loro necessità sviluppando soluzioni illuminotecniche che favoriscono la salute ed il benessere dell'uomo.

GRADO _ Lichttechnik / tecnica della luce

Unser Anspruch an Design

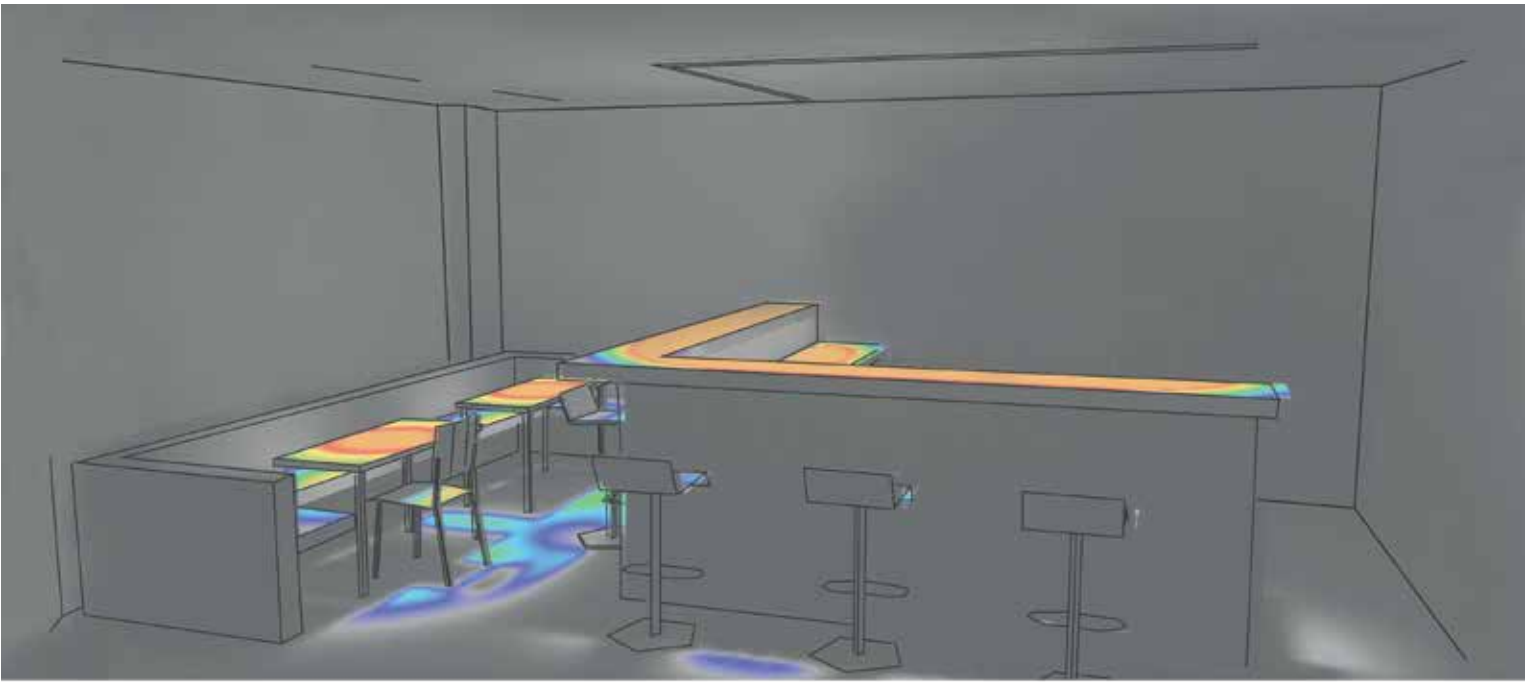
Das Geheimnis des Erfolgs? Anders sein als die anderen.
(Woody Allen)

Das ist auch die Motivation bei unseren Leuchten
besonderes Augenmerk auf die Gestaltung zu
legen. Die minimalistische Lichttechnik der GRADO-
Serie ermöglicht ein Produktdesign mit eleganter
Zurückhaltung bei maximaler Nutzung des abgestrahlten
Lichts unter Berücksichtigung der optimalen
Entblendung.

Il nostro impegno per il design

Il mistero del successo? Essere diverso dagli altri.
(Woody Allen)

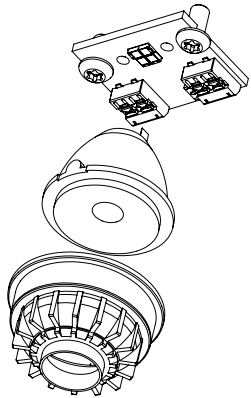
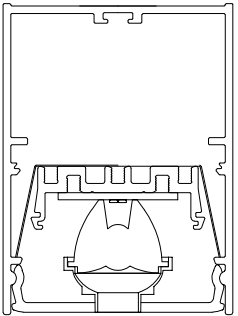
Questo è il motivo per cui poniamo molta attenzione al
design delle nostre lampade.
La miniaturizzazione tecnica raggiunta dall'ottica GRADO
permette di sviluppare un design che combina armonia
ed eleganza con una notevole potenza luminosa senza
causare fastidiosi episodi di abbagliamento.



GRADO _ pin

Die GRADO Linse ist so konzipiert und berechnet,
dass das Licht in der Blende fokussiert wird und
sich dann blendfrei nach unten in den Raum verteilt.
Für beide Linsentypen stehen zwei unterschiedliche
Linsenhalter zur Verfügung. Der "pin" reduziert die
Lichtaustrittsöffnung auf das Wesentliche. Von unten
ist in der Leuchtenblende ein Durchmesser von 8mm
sichtbar.

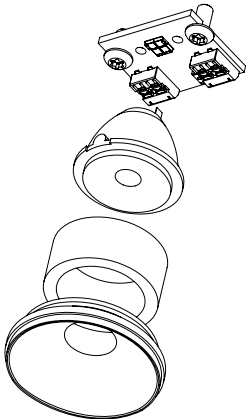
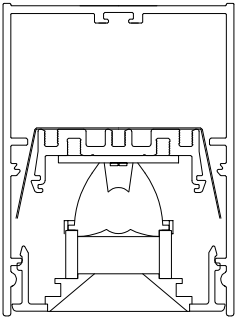
L'ottica GRADO è stata progettata e sviluppata in modo
che la luce prodotta dal circuito LED nell'interno del
apparecchio si distribuisca verso il basso senza dare
problemi di abbagliamento.
Sono disponibili due diverse tipologie di supporti per
l'ottica: il "pin" ridurre al minimo il foro di passaggio della
luce. Nella parte inferiore dell'apparecchio è prevista infatti
una apertura di soli 8 mm.



GRADO _ cono

Als Designvariante kann anstatt des "pin" auch der
"cono" als Linsenhalter gewählt werden, ohne die
exzellente Lichttechnik zu beeinflussen. Dieser bietet
durch unterschiedliche Oberflächenveredelungen eine
Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten. Der "cono" ist in
galvanisierten Oberflächen wie chrom, gold oder bronze
sowie in schwarz eloxiert standardmäßig lieferbar.
Sonderausführungen in RAL sind jederzeit möglich.

L'altra tipologia di supporto, "cono", caratterizza il design
dell'apparecchio illuminotecnico senza influenzare
gli eccellenti contenuti tecnologici dell'ottica. Questo
supporto offre numerose possibilità di personalizzazione
grazie alle diverse finiture in cui è realizzato.
E' infatti disponibile nelle anodizzazioni standard: cromato,
oro, bronzo e nero. Le verniciature RAL sono invece
realizzabili a richiesta.





LUMEX

Lichttechnik / tecnica della luce

Mit den Reflektoren der LUMEX Serie ist ein neues Zeitalter für die Inszenierung von Raumbegrenzungsflächen angebrochen. Durch die spezielle Form dieser Reflektoren kann nicht nur eine äußerst homogene und gleichmäßige Ausleuchtung der Wand- oder Deckenfläche erzielt werden, die Leuchte ist gleichzeitig in Längsrichtung sehr gut ausgeblendet. Das spielt besonders bei der Beleuchtung von Wänden eine entscheidende Rolle. Diese Eigenschaft unterscheidet die LUMEX Serie somit maßgeblich von herkömmlichen Wallwashern.

Die Reflektoren der LUMEX-Serie können in linearer Anordnung, durchgängig oder in Gruppen eingesetzt werden. Aber auch als Einzelleuchten finden sich unzählige Anwendungsmöglichkeiten – auf jeden Fall werden damit die Raumbegrenzungsflächen spürbar und setzen diese wirkungsvoll in Szene.

Reflektoren

Der LUMEX Reflektor ist ein Freiform-Facetten-Reflektor aus Kunststoff, der im Spritzgussverfahren hergestellt wird. Die hochreflektierende Oberfläche wird in einem Bedampfungsverfahren aufgebracht. LUMEX Reflektoren können auch mit Echtgold beschichtet werden. Die Verwendung des Goldreflektors reduziert die Lichtfarbe der LED um ca. 300K.

Derzeit stehen für eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten zwei unterschiedlichen Reflektortypen zur Verfügung.

Der Reflektor Typ LUMEX Q baut von der Strahlungscharakteristik her auf die des klassischen Wallwashers auf. Auf Grund der Reflektorgeometrie setzt der Ausstrahlwinkel fast genau an der Kante zwischen Decke und Wand ein, ohne Abstriche an die Gleichmäßigkeit zu machen.

Der Reflektor Typ LUMEX W² sorgt zusätzlich noch für adäquate Beleuchtung auf der davor liegenden Bodenfläche.

Das Fazit ist jedoch immer das gleiche: vertikale Beleuchtung in größter Perfektion.

Der Wirkungsgrad liegt bei beiden Reflektoren über 83% wodurch auch die Energieeffizienz dem Zeitgeist entspricht.

Con le ottiche LUMEX si aprono nuovi orizzonti progettuali per l'illuminazione delle superfici verticali. Grazie alla particolare forma di questi riflettori si ottiene un'illuminazione straordinariamente omogenea e uniforme delle pareti verticali e del soffitto facendo scomparire completamente alla vista l'apparecchio. Questo approccio illuminotecnico è una peculiarità del prodotto e lo differenzia in maniera evidente rispetto ai wall-washer tradizionali.

I riflettori della serie LUMEX possono essere progettati ed utilizzati secondo le più svariate configurazioni. La certezza è la performance illuminotecnica che garantisce un'illuminazione perfetta della superficie verticale prospiciente evidenziandola ed attirando l'attenzione su di essa.

Ottica

LUMEX è un riflettore in materiale plastico dalla caratteristica forma poliedrica. La produzione di questa innovativa ottica avviene attraverso un processo di iniezione in stampi cui segue una deposizione chimica in fase di vapore per rendere la superficie riflettente. Le ottiche possono eventualmente essere rivestite in oro, il particolare rivestimento influisce però sulla temperatura di colore della luce riducendola di circa 300K.

Al momento sono disponibili due diverse tipologie di diffusione del fascio luminoso.

LUMEX Q ha una diffusione del fascio luminoso simile ai sistemi wall-washer di tipo tradizionale. La geometria dell'ottica fa in modo che la luce si concentri sulla parete partendo dall'intersezione con il plafone e garantisce uniformità della luce sulla parete stessa.

LUMEX W² possiede inoltre la caratteristica di direzionare la luce anche sul pavimento prospiciente alla parete.

Questa particolare diffusione del fascio luminoso è un importante plus progettuale per l'illuminazione di superfici commerciali perché offre la possibilità di illuminare non solo gli oggetti esposti sulle scaffalature ma anche quelli che l'utente tiene nelle mani durante il processo di acquisto.

Entrambe le tipologie di LUMEX hanno un'elevata efficienza energetica, superiore all' 83%, per assolvere completamente gli odierni standard in materia.