



LEDO
we discover light

bulled®

The next bulb generation





“

DVICE-Magazine:

„... too beautiful to be hidden inside lamps“

Model: Georgiana
EuroLuce 2011, Milano

LEDO – we discover light

Die LEDO LED Technologie GmbH hat sich ein anspruchsvolles Ziel gesteckt: Als Pionier beim aktuellen Umbruch der Beleuchtungsbranche ganz vorne dabei zu sein – mit völlig frischen LED-Beleuchtungslösungen aus eigener Forschung und Entwicklung. Neuester Vorsprung ist die 2012 gelaunchte, patentierte Produktgattung CDL (Compact Designer Light®): Designerleuchte und energiesparendes Vollspektrum-Modul zugleich, das mit der eigenen Produktlinie BULLED® zu einem Bruchteil der Kosten einer Designerleuchte erhältlich ist – jedoch Awareness und Awards derselben bietet.

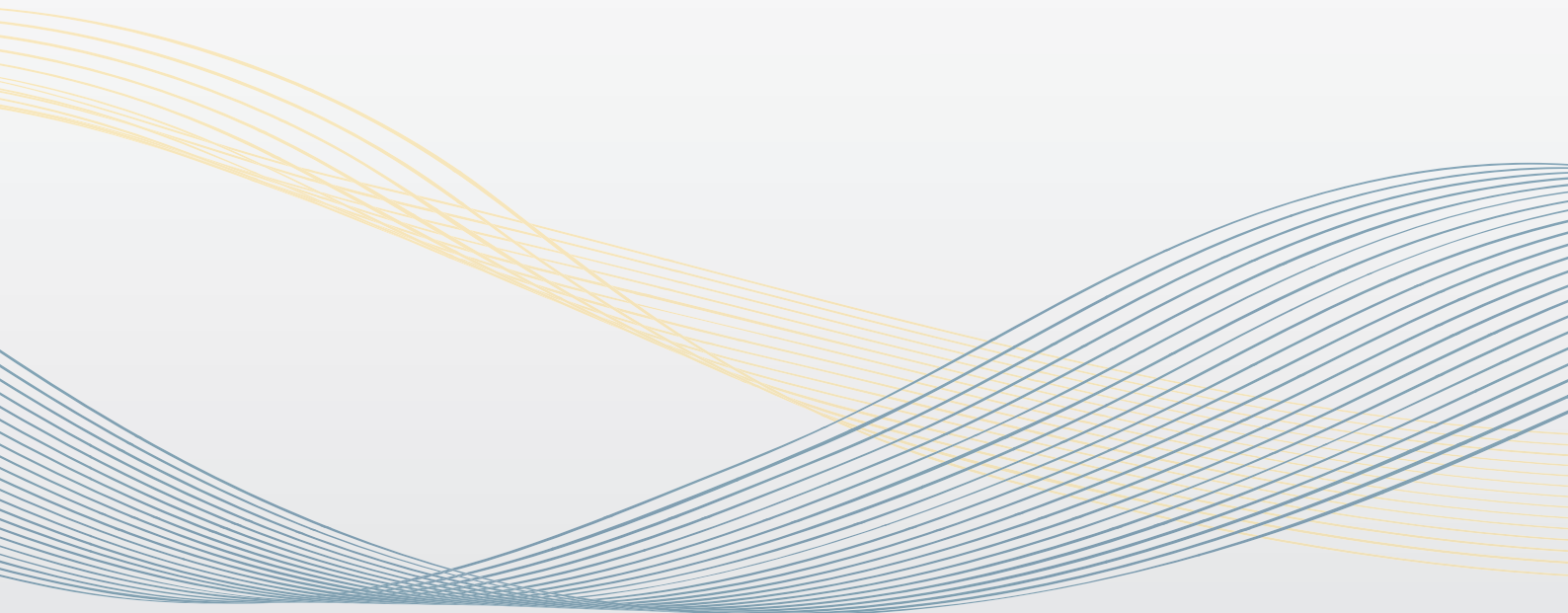
LEDO wurde 2007 von Dipl.-Ing. Norbert Harkam und Dipl.-Des. Jürgen Honold gegründet. Zahlreiche Erfindungen gehen auf LED-Design-Koryphäe Honold zurück:

Die weltweit erste LED-Miniatur-Taschenlampe (1999) sowie grundlegende LED-Konzepte für große Marken, die heute als Pilotprodukte ganzer Leuchtengattungen gelten.

LEDO LED Technologie GmbH has set itself an ambitious target: to spearhead the current radical change in the lighting industry – with completely new LED lighting solutions from their own research and development. The latest addition to the winning streak, launched in 2012, is the patented product range CDL (Compact Designer Light®): designer lamp and energy-saving, full-spectrum module in one. BULLED® is available at a fraction of the cost of a designer lamp – and yet offering the awareness and awards of the same.

LEDO was founded in 2007 by Norbert Harkam, Dipl.-Ing. (graduate engineer), and Jürgen Honold, Dipl.-Des. (graduate designer). LED-design luminary Honold has numerous inventions under his belt:

the world's first LED miniature torch (1999) as well as fundamental LED concepts for big brands that have come to be seen as pilot products for entire categories of lamps.





 **COMPACT
DESIGNER
LIGHT®**

Eine Pionier-Story

Beleuchtungswelten ohne LED-Technologie – heute unvorstellbar; ein revolutionärer Schritt für die Industrie weltweit. Und hinter den großen Ideen standen fast immer kleine Anfänge. Von Pionieren, begeisterten Menschen, die fest an ihre Ideen glauben und mit viel Herzblut daran arbeiten. LEDO-Produkte sind dank solcher Pionierarbeit, Lichtforschung und erstklassigem Design entstanden.

Einer dieser Menschen ist unser Chefdesigner und LEDO-Mitbegründer Dipl.-Des. Jürgen Honold. In Fachkreisen einer der LED-Designpioniere schlechthin. Seit 1999 lebt er für die Idee, LED-Licht durch konzeptionelle Arbeit & Entwicklung zum Leben zu erwecken. Und er gilt als einer der ersten der Branche, dem die technologische Umsetzung von warmweiß leuchtenden LED-Leuchten für etliche Anwendungen der Allgemeinbeleuchtung nachweislich gelang. Als anerkannter Lichtkonzepter, forschender Elektroniker und vielfach prämiierter Designer kennt wohl kaum einer das Thema LED-Leuchten in dieser grenzüberschreitenden Komplexität. So arbeitete er zugleich als Entwickler und Consultant für große Leuchtenhersteller – mit High Level-Erfolgskonzepten, die heute noch Topseller sind. Zahlreiche Erfindungen gehen seitdem auf ihn zurück: Die weltweit erste Miniatur-Taschenlampe mit weißleuchtenden LEDs (1999), und die grundlegenden Konzepte seinerzeit völlig einzigartiger LED-Lichtsysteme großer Marken wie Nimbus, darunter auch das energieeffiziente Konzept der Office-Air-LED, oder die Q36 & Q64, die heute als Pilotprodukte einer ganzen Leuchtengattung gelten – den Kegelrasterleuchten.

Mit seinem Substitut des echten, warmen Glühlichts im mehrfach preisgekrönten Designgewand schuf er nun einen neuen Standard: Die zum Patent angemeldete Gattung „Compact Designer Light“® (CDL) – Designerleuchte und energiesparendes Vollspektrum-Modul zugleich. Die neuen LEDO - BULLEDs® sind daher die weltweit ersten erhältlichen CDL's. Und bieten die Features einer Designleuchte zum Bruchteil von deren Preis. Gewinner etlicher Innovation-Awards, gelobt von Fachpresse ebenso wie von Branchenkennern – und schon jetzt auf dem Weg zum begehrten Designklassiker.

Wir von LEDO möchten auch zukünftig Pioniere sein. Und daran arbeiten wir täglich weiter. Dankeschön für Ihr Vertrauen in die neue BULLED® – Manufakturqualität designed in Germany. Es ist uns eine Freude, Ihr besonderes Licht zu sein.

A pioneering story

Today's world of lighting would be inconceivable without LED technology, a revolutionary step for the industry worldwide. And most of these great ideas had small beginnings with pioneers, enthusiastic people who firmly believe in their ideas and work on them passionately. LEDO products were created thanks to such pioneering work, lighting research, and first-class design.

One of these people is our chief designer and LEDO co-founder Jürgen Honold, Dipl.-Des. (graduate designer). He is considered one of the LED design pioneers par excellence in professional circles. Since 1999 he has lived for the vision of bringing LED light to life through conceptual work and development. And he is deemed to be one of the first in the industry who verifiably implemented warm-white LED lamps for several applications in general lighting. As a renowned developer of lighting concepts, a researching electronics technician, and as a designer who has won many awards, it is safe to say that nobody has more in-depth, interdisciplinary knowledge of the subject of LED lamps. He also worked as a developer and consultant for important lamp manufacturers at the same time – with highly successful concepts that are still top sellers today. He has added numerous inventions to his name since then: the world's first miniature torch with white LEDs (1999) and the fundamental concepts of LED lighting systems of big brands such as Nimbus that were completely unique at the time, including the energy-efficient concept of the Office Air LED, or the Q36 and Q64, which are now considered pilot products for a whole category of lamps – conical grid lamps.

With his substitution of genuine, warm incandescent light in a look that has won multiple design awards, he has now created a new standard: the patent-pending type „Compact Designer Light“® (CDL) – designer lamp and energy-saving, full-spectrum module at the same time. The new LEDO - BULLEDs® are therefore the first CDLs available worldwide, and they offer the features of a designer lamp at a fraction of the price. Winner of several innovation awards, praised by specialist publications as well as by experts in the industry – and already well on its way to becoming a sought-after design classic.

We at LEDO would also like to be pioneers in the future. And we continue to strive for that goal every day. Thank you for your trust in the new BULLED® – manufacturing quality designed in Germany. It is our pleasure to be your special light.



J. H.
Dipl. Des. Jürgen Honold
LEDO-Chefdesigner

BULLED® - weltweit erstes Compact Designer Light®

BULLED® – High-End-Leuchtmittel und ausgezeichnete Designerleuchte in einem. Das weltweit erste und marktführende CDL (Compact Designer Light®) vereint das Gute der traditionellen Glühbirne mit erstklassiger LED-Lichtforschung von heute:

So ersetzt die BULLED® den bewährten 60-Watt-Vorläufer 1:1 bei Größe, Echt-Lichtqualität und Helligkeit. Inklusive Abstrahlwinkel des Originals mit besonderen 330 Grad bei nur 11 Watt Verbrauch. All das im patentierten LEDO coolmold Halbleiterkristall-Compound-Gehäuse. Doch eines ist sie vor allem: Eine vollwertige, von Kennern hochgelobte Designerleuchte, aber zum Bruchteil der Kosten.

Ab sofort erhältlich in 3 Varianten: Als BULLED® CLASSIC, der faszinierenden CDL-Neuinterpretation der beliebten Glühbirnenform. Als BULLED® MODULAR, dem aufregend futuristischen CDL mit markantem Alu-Kühlrippensystem. Und als BULLED® STAR, dem superleichten, extrovertierten CDL für den Einsatz in filigranen Lichtumgebungen. Also kein Vergleich zu sonstigen Energiespar-Leuchtmitteln. Die neue BULLED® bietet echtes Licht als kompaktes, prämiertes Designobjekt.

UNVERWECHSELBAR BULLED®:

- + International marktführende CDL (Compact Designer Light®)
- + Leuchtmittel und mehrfach preisgekrönte Designerleuchte in einem
- + Neueste LED-Forschung mit faszinierender 1:1 Echtlcht-Qualität (2.800 Kelvin)
- + Ersetzt die bislang vermissten Vorzüge der klassischen 60 Watt-Glühbirne
- + Konstruiert, um Jahrzehnte lang zu leuchten
- + Sofort bei 100% Lichtleistung aktiv
- + Dimmbar mit Phasenabschnittsdimmern



DEVELOPED+
DESIGNED IN
GERMANY ///

BULLED® - world's first Compact Designer Light®

BULLED® – High-end illuminant and award-winning designer lamp in one. The world's first and market-leading CDL (Compact Designer Light®) reconciles the benefits of the classic incandescent light bulb with today's state-of-the-art LED lighting research:

The BULLED® exactly matches the well-established 60-watt predecessor's size, 'real light' quality, and brightness. In addition, it achieves the original's beam angle with an extraordinary 330 degrees - at a power output of only 11 watts. All this in LEDO's patented coolmold semiconductor crystal housing. But its main defining feature? It is a full-fledged designer lamp, but at a fraction of the cost.

Now available in 3 versions: The BULLED® CLASSIC, the captivating CDL reinterpretation of the popular light bulb shape. The BULLED® MODULAR, the excitingly futuristic CDL with a system of prominent aluminium cooling fins. And the BULLED® STAR, the ultra-light, extroverted CDL for use in delicate lighting environments. As you can see, conventional energy-saving lamps are simply no match for the BULLED®. The new BULLED® provides real light as a compact, award-winning designer piece.

UNMISTAKABLY BULLED®:

- + Internationally leading CDL (Compact Designer Light®)
- + Illuminant and multiple award-winning designer lamp in one
- + State-of-the-art LED technology with captivating 1:1 'real light' quality (2,800 Kelvin)
- + Comes with the previously missed advantages of the classic 60-watt incandescent light bulb
- + Designed to shine for decades
- + Instant 100% luminosity
- + Dimmable with trailing edge dimmers



DVICE-Magazine:

„... too beautiful to be hidden inside lamps“

<http://dvice.com>

bulled®

The next bulb generation

COMPACT
DESIGNER
LIGHT®



 Designpreis
Rheinland-Pfalz 2011
Auszeichnung

Interior
innovation
award
2012
Winner

DESIGN PLUS
powered by: light+building

 DESIGNPREIS
DER
BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND
2012
NOMINIERT

LEDO BULLED® CLASSIC

BULLED® CLASSIC, die faszinierende Neuinterpretation der beliebten Glühbirnenform als CDL.

Weltweit einzigartig vereint sie das Gute des Traditionellen mit erstklassiger LED-Lichtforschung von heute: So ersetzt sie den bewährten 60-Watt-Vorläufer 1:1 bei Größe, Echtheit-Qualität und Helligkeit. Darüber hinaus erreicht sie erhaben den Wohlühl-Abstrahlwinkel des Originals mit großzügigen 330 Grad. Und das bei nur 11 Watt Verbrauch. Doch eines ist sie vor allem: Eine vollwertige, von Kennern hochgelobte Designerleuchte inklusive aller Awareness. Aber zum Bruchteil der Kosten. Ebenso knapp ist übrigens auch ihre Wärmeentwicklung: High-End-LEDs sind direkt ins Kühlrippendesign integriert – und im patentierten coolmold-Gehäuse nochmals thermisch perfektioniert. Sie können also einfach die BULLED® CLASSIC eindrehen – und alle Features auf einmal genießen. Zudem ein Stück deutsche Designkultur erstrahlen lassen. Eine neue Gattung hat den Markt soeben erreicht, weit entfernt von der normalen Energiesparleuchte, denn die leuchtet eben nur. Die BULLED® CLASSIC leuchtet nicht nur viel besser, sondern erfreut Sie als Objekt.

BULLED® CLASSIC, the captivating reinterpretation of the popular light bulb shape as a CDL.

One of a kind worldwide, it reconciles the benefits of tradition with the state-of-the-art LED lighting research of today: it exactly matches the well-established predecessor's size, 'real light' quality, and brightness. In addition it easily achieves the original's perfect beam angle for pleasant lighting with a generous 330 degrees. And all this at a power output of only 11 watts. But its main defining feature? It is a full-fledged designer lamp that has been heaped with praise by experts and generated the awareness it deserves. But at a fraction of the cost. By the way, its heat generation is equally low: high-end LEDs are integrated directly into the cooling fin design and their thermal properties are further optimized by the patented coolmold housing. This means you can simply screw in the BULLED® CLASSIC – and enjoy all of its features at once as a piece of German design culture lights up. A new type has just reached the market that is a far cry from the conventional energy-saving lamp, which is just another light bulb. The BULLED® CLASSIC not only provides better lighting, but also brings you joy as an object.



bulled®
CLASSIC

Concept & Design by Jürgen Honold
for LEDO LED Technologie GmbH

 **COMPACT
DESIGNER
LIGHT®**

LEDO BULLED® MODULAR

BULLED® MODULAR, die aufregend futuristische CDL.

Mit den unvergleichlichen Lichteigenschaften der BULLED® CLASSIC überzeugt sie in einem wegweisenden, hocheleganten Gewand. So bietet auch sie die faszinierende 1:1 Echtlcht-Qualität, Helligkeit und Größe einer klassischen 60-Watt-Glühbirne und den nach allen Seiten homogenen Abstrahlwinkel von 330 Grad, der für perfektes Lichtambiente bei nur 11 Watt Gesamtleistung sorgt. Sie ist also Hochleistungs-Leuchtmittel und Designerleuchte zugleich. Jedoch zum Bruchteil der Kosten. Inklusiv glänzender Kritiken und ausgezeichnet mit etlichen Design awards. Einzigartig auch die Kühlung der 11 High-End-LED-Module: Die BULLED® MODULAR verfügt über neuartige, markante Rippenkegel aus eloxiertem Aluminium, die erwärmte Luft über ein intelligentes Kanalsystem hocheffizient ableiten. Bereit also für den extravaganen Einsatz als All-in-One-System: Überall dort, wo perfektes Licht und Design in einer Lösung gefragt sind. Und mit diesen Kriterien ist die international marktführende CDL kein Vergleich zu klassischen Energiesparleuchten.

BULLED® MODULAR, the excitingly futuristic CDL.

Equipped with the unique light characteristics of the BULLED® CLASSIC, it captivates with a groundbreaking, highly elegant design. It, too, exactly matches the classic 60-watt incandescent light bulb in 'real light' quality, brightness, size, and the beam angle of 330 degrees, which ensures perfect, homogenous lighting at only 11 watts. In other words: it is a high-performance illuminant and a designer lamp at the same time - but at a fraction of the cost. It has also received enthusiastic praise from experts and several design awards. Another thing about it that is unique is the cooling system of the 11 high-end LED modules: the BULLED® MODULAR has new, prominent 'fin cones' made of anodised aluminium, efficiently guiding the heated current of air through a smart system of ducts. This means that it is ready for use as an extravagant all-in-one system wherever perfect lighting and design in one solution are required. And with these characteristics, conventional energy-saving light bulbs are no match for the leading CDL on the international market.



Concept & Design by Jürgen Honold
for LEDO LED Technologie GmbH

J. H.

COMPACT
DESIGNER
LIGHT®

LEDO BULLED® STAR

BULLED® STAR, die superleichte, extrovertierte CDL.

Und der jüngste Spross der beliebten BULLED®-Serie. Wie auch die BULLED® CLASSIC bietet sie die Vorzüge hochaktueller LED-Lichtforschung. Also 1:1 Echtlicht-Qualität, Helligkeit und Abstrahlwinkel der bis vor kurzem noch in der Anmutung unerreichten klassischen 60 Watt-Glühbirne. LEDO hat dies energieeffizient revolutioniert und die BULLED® STAR zudem mit einer Leichtgewicht-Konstruktion speziell für filigrane Leuchtmittelanforderungen ausgestattet. Das patentierte LEDO coolmold-Gehäuse ist aus einem einzigartigen Halbleiterkristall-Compound, das so effizient wärmeleitfähig ist, dass hierbei keinerlei Aluminiumkühlungen erforderlich sind. Eine einzigartige Marktneuheit, die gegenüber klassischen Lösungen deutlich an Gewicht einspart. Wie bereits ihre Geschwister ist die BULLED® STAR Hochleistungs-Leuchtmittel und begehrte Designerleuchte zugleich. Und mit diesen faszinierenden Eigenschaften die nun dritte und vor allem leichteste CDL, die wir Ihnen mit purer Entwicklungsfreude präsentieren können.

BULLED® STAR, the ultra-light, extroverted CDL.

And the latest addition to the BULLED® family. Like the BULLED® CLASSIC, it too offers the benefits of state-of-the-art LED lighting research, meaning it exactly matches the 'real light' quality, brightness, and beam angle of the classic 60-watt incandescent light bulb, which was considered unrivalled only a short time ago.

LEDO, however, revolutionized it in an energy-efficient way, and in the case of the BULLED® STAR, equipped it with a lightweight design especially for use with delicate lamps. LEDO's patented coolmold housing consists of a unique semiconductor crystal compound with such excellent thermal conductive properties that no aluminium cooling is necessary. A one-of-a-kind innovation that allows a significant reduction in weight compared with the conventional solutions. Just like its siblings, the BULLED® STAR is a high-performance illuminant and a sought-after designer lamp in one. And with these captivating characteristics it is now the third and lightest CDL that we have the developer's pleasure of presenting to you.



Concept & Design by Jürgen Honold
for LEDO LED Technologie GmbH

COMPACT
DESIGNER
LIGHT®

BULLED® MODULAR

Standard & Custom

Nachdem bereits all ihre Features für helle Begeisterung sorgen, rundet unser Designteam die BULLED® MODULAR mit der neuen Farbpalette nun flexibel einsetzbar ab. Erleben Sie die BULLED® MODULAR in den aktuellen Trendfarben – von puristisch-dezent bis mutig-laut. Sie erhalten darüber hinaus die BULLED® MODULAR bereits ab einer Auflage von 250 Stück in Ihrer Wunschfarbe, also in den Farben Ihrer Unternehmens-Cl, mit ein- oder mehrfarbigen Aufdrucken. Auf Wunsch auch mit einem edelen Print Ihres Markenlogos. Unser Designteam berät Sie hinsichtlich der vielseitigen Möglichkeiten und kalkuliert Ihre neue, garantiert einzigartige Charge zum attraktiven Festpreis.

All its features have already been greeted with great enthusiasm – but now our design team has completed the BULLED® MODULAR with the flexible new colour range. Experience the BULLED® MODULAR in the current trend colours – ranging from purist and subtle to audacious and loud. In addition, orders of a quantity as small as 250 pieces are available in your custom colour, in keeping with your corporate image, with single- or multi-colour prints. An elegant print of your brand logo is also available on request. Our design team will show you the many different possibilities and will quote you an attractive fixed price for your new, guaranteed-to-be-unique batch.

Wählen Sie unter folgenden Standard-Farbvarianten:
You can choose from the following standard colour versions:

- #01: SILVER
- #02: GOLD
- #03: BRONZE
- #04: BLACK
- #05: BLUE
- #06: GREEN
- #07: ORANGE
- #08: PINK
- #09: RED



LEDO - Technologie

Die Treiberelektronik – Das Herz der BULLED®

Das Kraftwerk der BULLED®, der so genannte LED-Treiber, sitzt im Bauch der Leuchte. Er stellt sicher, dass die einzelnen LED-Module mit der richtigen Energie versorgt werden und das Licht flackerfrei und dimmbar ist. Für den BULLED® Treiber wurden einzelne Komponenten speziell neu entwickelt, so dass - neben den LEDs - auch der Treiber die enorme Lebensdauer von bis zu 80.000 h aufweist.

Over the Top

Der BULLED® Treiber verfügt über eine enorm hohe Effizienz - die eingespeiste Energie wird mit einem Wirkungsgrad umgewandelt, der bei etwa 90 % liegt.

Überdies konnten wir für den BULLED® Treiber einen sehr hohen Leistungsfaktor – größer als 0,9 - realisieren. Dies liegt weit über den gesetzlichen Bestimmungen. Gewöhnliche Energiesparlampen haben durchschnittlich einen Leistungsfaktor von lediglich 0,3 – 0,6.

Die Diffusoren – die Kunst der Brechung

Die eigens entwickelten Diffusorkappen, die auf den bullaugenförmigen LED-Modulen der BULLED® sitzen, sind aus einem besonderen, schlagzähen Material gefertigt. Das verwendete Spezial-Polycarbonat bricht das ausgestrahlte Licht in der Art, dass die Lichtwirkung schon aus kürzester Distanz vollkommen homogen ist. Es entstehen keinerlei Schatten oder Lichtkegel. Zudem sorgen die Diffusoren dafür, dass die helle und punktuelle Lichtquelle der LED gebrochen und auf der Leuchtfläche verteilt wird. Trotz dieser hohen Lichtbrechung hat das eingesetzte Spezialmaterial einen sehr hohen Lichttransmissionsgrad.

Der Kühlkörper – maximale Leitung

Die Kühlkörpermaterialien bestehen primär aus einer hoch wärmeleitenden Aluminium-Legierung und technischen Kunststoffen, die speziell für unsere Anforderungen entwickelt wurden. Die Oberflächen dieser Materialien werden darüber hinaus besonders behandelt, um die Wärmeabstrahlung maximal zu erhöhen.

Die LEDs – State of the art

Für die BULLED® verwenden wir ausschließlich hocheffiziente und äußerst langlebige High-Power LED-Chips. Die großzügig bemessenen Halbleiterelemente sind auf einer eigens entwickelten, hoch wärmeleitenden Platine aufgebracht und mit dieser durch eine integrierte Thermo-Kontaktfläche verbunden.

Konsequent durchdacht

Die LED-Platinen verfügen über eine Vielzahl so genannter „Thermovias“ (Wärmebrücken), die von Grund auf den gefürchteten thermischen „Flaschenhals“ anderer LED-Leuchten verhindern. Nur so ist gewährleistet, dass die Chiptemperatur möglichst niedrig bleibt und in den LEDs eine nur geringfügig höhere Temperatur vorherrscht, als auf der Außenseite der BULLED®.

Eine für immer

Durch die konsequente Umsetzung all dieser Maßnahmen ist es uns möglich, die Lebensdauer der LEDs auf bis zu 80.000 h zu verlängern. Bei einer durchschnittlichen Nutzung von 3 Stunden täglich, ergibt dies eine Lebensdauer von 80 Jahren. Doch selbst nach Ablauf dieser Zeitspanne verringert sich die Helligkeit der LEDs lediglich um höchstens 30%. Die LEDs unserer Produkte sind also nie wirklich defekt.

LEDO - Technology

The driver electronics - The heart of the BULLED®

The BULLED® source of power, the so-called „LED driver“, is located in the belly of the lamp. It ensures that the individual LED modules are supplied with the right amount of energy and that the light is dimmable and flicker-free. Various components were developed specifically for the BULLED® driver so that, like the LEDs, the driver has the necessary lifespan of 80,000 hours.

The leading light

The BULLED® driver is extremely efficient - the energy that travels through it is converted at an efficiency factor up to 90%.

We also achieved a very high power factor for the BULLED® driver: over 0.9. This, too, exceeds legal requirements by far. Conventional energy-efficient lamps merely have an average power factor of around 0.3 - 0.6.

The diffusers - the art of refraction

The diffuser caps developed specifically for the BULLED®, which are located on its porthole-shaped LED modules, are made of a material that is especially impact-resistant. The special polycarbonate we use refracts the emitted light in such a way that its dispersion is flawlessly uniform even when viewed from the shortest distance. There are absolutely no shadow or spotlight effects. The diffusers also ensure that the bright, punctual light from the LED is refracted and illuminates the surface of the lamp evenly. Despite this high degree of refraction, the special material has excellent luminous transmittance properties.

The heat sink - maximum conduction

The materials used for the heat sink are made of an aluminium alloy and of technical synthetic materials which were especially designed for our requirements and have a high degree of thermal conductivity. Additionally, the surfaces of these materials are treated in such a way that heat emission is maximized.

The LEDs - State of the art

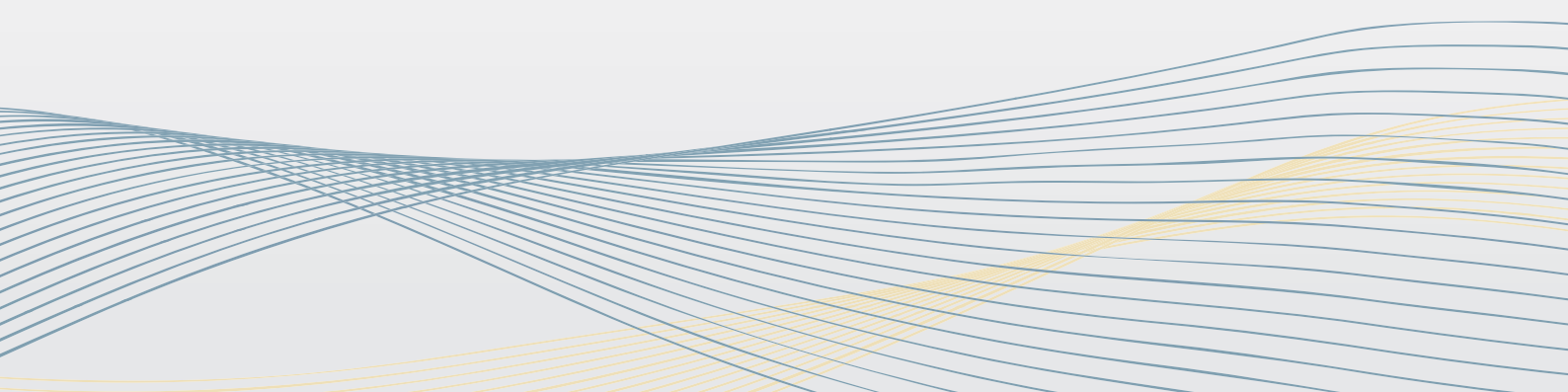
We only use the very most efficient and durable high-power LED chips for the BULLED®. The generously-sized semiconductor elements are connected to a thermoconductive circuit board designed specifically for this purpose by way of a special, integrated thermal contact surface.

A concept thought all the way through

The LED circuit boards contain a large number of so-called thermal vias (thermal bridges) that prevent the much-feared thermal „bottleneck“ that occurs in other LED lamps. This is the only way for chip temperatures to remain as low as possible and for the LEDs to be only slightly warmer than the outside surface of the BULLED®.

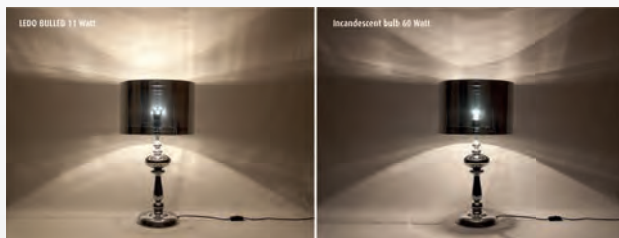
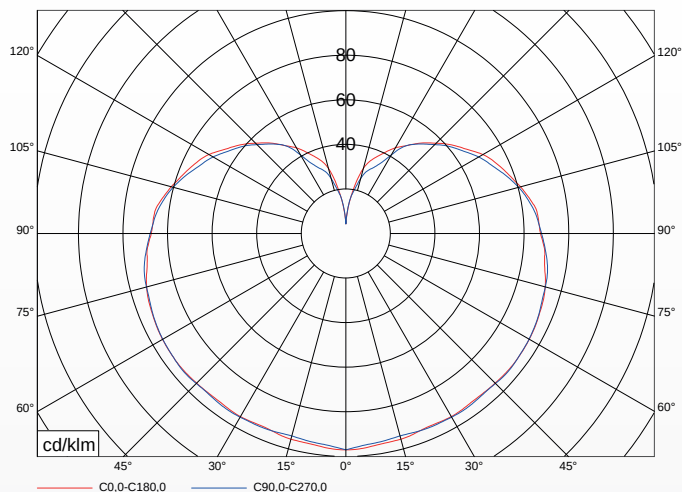
Diodes are forever

By implementing all these measures, we have been able to increase the lifespan of the LEDs up to 80,000 hours. At an average use of 3 hours daily, this means the lamp will last 80 years. But even after that time, the LEDs only lose 30% of their brightness at the very most. So the LEDs of the BULLED® never really stop working.



Technische Daten

Technical Specifications

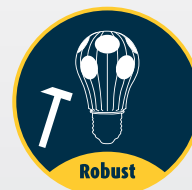


Abstrahlwinkel BULLED®
Beam angle BULLED®

Abstrahlwinkel 60 Watt Glühlampe
Beam angle 60 Watt incandescent

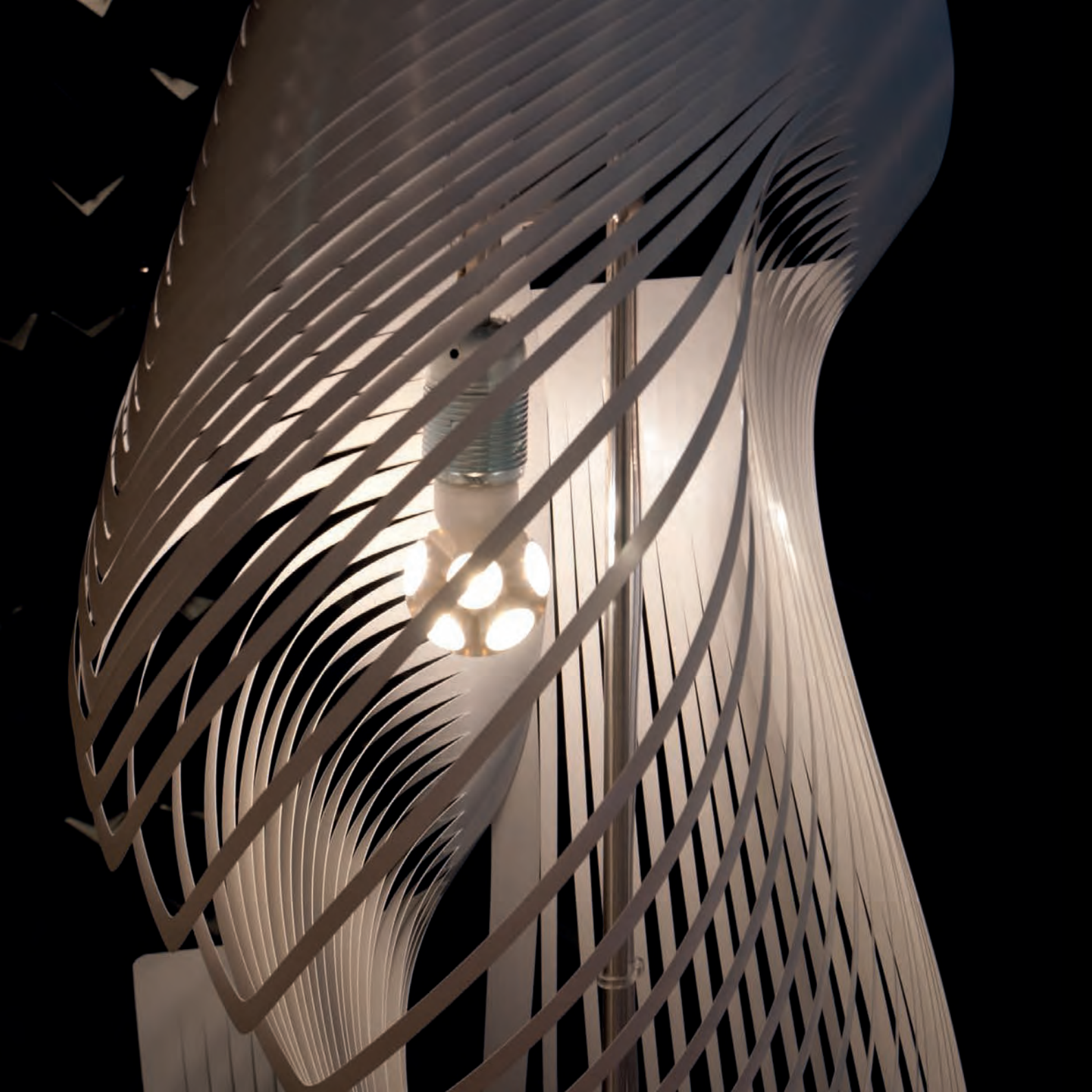
Merkmale / Characteristics

Lichtfarbe / Luminous colour	Warmweiss / warmwhite
Lichtstrom / Luminous flux	700 Lm
Farbwiedergabe / Colour rendering	Ra / CRI typ. 90 (± 5%)
Farbtemperatur / Colour temperature	2800 Kelvin
LLMF-Ende / LLMF-End	70% (L 70)
Abstrahlwinkel / Beam Angle	330°
Durchmesser / Diameter	55 mm
Gesamtlänge / Length	98 mm
Energie Effizienz / Energy efficiency	A
Socket / Socket	E27
Kolbenform / Bulb	A55
Lebensdauer / Lifetime	~80.000 h
Leistungsaufnahme / Power input	11 Watt
Vergleichb. Leistung / Comp. output	60 Watt
Spannung / Voltage	230 Volt
Stromaufnahme / Power consumption	55 mA
Frequenz / Frequency	50 Hz
Leistungsfaktor / Power factor	>0,9
Garantie / Warranty	5 Jahre / years
Dimmbar / Dimmable*	ja / yes mit Phasenabschnittsdimmer with trailing edge dimmer



DEVELOPED+
DESIGNED IN
GERMANY ///

“DVICE-Magazine:
„... too beautiful to be hidden inside lamps“



bulled

The next bulb generation



LEDO LED Technologie GmbH

Ludwig-Eckes-Allee 6 • 55268 Nieder-Olm • Germany
Telefon +49 6136 95379-0 • Telefax +49 6136 95379-66
info@ledo-led.com • www.ledo-led.com • www.mybulled.com



LEDO
we discover light

bulled®

The next bulb generation





Distribution-Partner:

neodia

www.neodia.be

info@neodia.be