

LUPENLEUCHTEN

Wissenswertes rund um Lupen und Licht | Modellübersicht

Für höchste Sehanforderungen an Handarbeits-, Kontroll- und Prüfarbeitsplätzen bietet SIS Lupenleuchten mit einer optimalen Kombination aus hochwertiger Lupe und hoher Beleuchtungsstärke.

Als Linse verwenden wir ausschließlich geschliffenes Glas in Optikerqualität, also keine optisch minderwertigen Pressglaslinsen oder sehr kratzempfindliche Kunststofflinsen.

Um eine leichte und individuelle, aber auch stabile und nicht absinkende Positionierung des Leuchtenkopfes zu ermöglichen, verwenden wir alternativ Federgelenkarme oder besonders verwindungssteife und schwingungsdämpfende Friktionsgelenkarme mit Federunterstützung.

Unsere Lupenleuchten sind je nach Modell und Größe von 3 bis 6 Dioptrien lieferbar.

Die Ringlupenleuchten sind mit neutralweißen LEDs zwischen 4000 und 5000K bestückt, was die jeweilige Seh- bzw. Qualitätsprüfungsaufgabe an einem Arbeitsplatz in bewährter Weise unterstützt.

Das Modell LED-RLL Master bietet mit 5300K bei höchster Farbwiedergabestufe 1A (CRI > 90) sogar eine tageslichtähnliche Lichtqualität – ideal für eine besonders kontrastreiche visuelle Wahrnehmung.

Die Großfeldlupenleuchte gibt es wahlweise mit neutralweißen (4000K) oder tageslicht-weißen (6500K) Kompaktleuchtstofflampen mit guter Farbwiedergabe 1B (CRI > 80).

Weitere Informationen zu Lichtfarben und Farbwiedergabe finden Sie am Ende des Katalogs.

Der Vergrößerungsfaktor lässt sich nach folgender Formel ermitteln:

$$\text{(Dioptrien + 1) / 4}$$

Eine Linse mit 3 Dioptrien zeigt über ein großes Betrachtungsfeld ein weitgehend unverzerrtes Bild ohne Randverzerrungen. Der Abstand zwischen Objekt und Linse liegt bei ca. 30 cm.

5 Dioptrien sind ein guter Kompromiss, wenn es darum geht, kleine Gegenstände optimal im Ausschnitt zu sehen. Der Abstand zwischen Objekt und Linse liegt bei ca. 18 cm.

Dioptrien	Vergrößerungsfaktor	Vergrößerung	Arbeitsabstand
3	1,75 x	175%	ca. 30 cm
4	2,0 x	200%	ca. 24 cm
5	2,25 x	225%	ca. 18 cm
6	2,5 x	250%	ca. 15 cm

Modellübersicht	Dioptrien	Lux @ 30cm	LED-Leistung	Linse [mm]	Lichtfarbe/ CRI (typ.)	Arm	Kopfgelenk	DIM
LED RLL PRO	3 oder 5	1750	5,3W	Ø 120	5000K/84	Friktion Feder im Mittel- + Fußgelenk	3D	3 Stufen
LED RLL Master	3 oder 6	2300	12W	Ø 150 bzw. 125	5300K/>90	Friktion alle Gelenke mit Feder	3D	stufenlos, 3 Szenen

Ringlupenleuchte LED-RLL PRO

5,3W | Reibungsgelenkarm | runde Linse Ø 120 mm | IP 20



21 ringförmig angeordnete LEDs für gleichmäßiges schattenfreies Licht



LED-Abdeckung aus schlagfestem PC

- Leuchtenkopf mit schmalen Linsenrand für guten Zugang zum Objekt
- hohe Beleuchtungsstärke und deutliche Energieersparnis im Vergleich zu konventionellen Ringleuchtstofflampen
- Licht zur Anpassung an verschiedene Sehaufgaben in 3 Stufen schaltbar
- hoher Bedien- und Sehkomfort für ermüdungsfreies Arbeiten

Lichttechnik

- gleichmäßiges schattenfreies Licht unter der Linse
- gute Farbwiedergebeeigenschaften, CRI >80
- keine Wärmeabgabe in Ausstrahlrichtung
- keine IR- und UV-Lichtemissionen
- ca. 50.000 Stunden mittlere Lebensdauer der LEDs

Leuchtenkopf

- Aluminium-Druckguss
- integrierter Bedientaster für Dimmen und Schalten
- flache Bauhöhe, schmaler Linsenrand
- leicht mattierte LED-Abdeckung aus hochwertigem Kunststoff (verschraubt)

Gelenkarm

- leicht verstellbar – 6 Drehachsen
- Aluminiumgestänge, federunterstützte Gelenken aus Druckguss, Friktion durch Flügelmuttern regulierbar

Linse

- bikonvex geschliffene Glaslupe Ø 120 mm, wahlweise mit 3 oder 5 Dioptrien (= + 175% bzw. 225% Vergrößerung)
- abnehmbare Linsenabdeckung

<p>Drehung um die Achse in beide Richtungen je 45° Schwenkbereich rechts ca.70 Grad links ca. 90 Grad</p>	Beleuchtungsstärke (100%) Messabstand E_{max} ca. 35 cm 1475 lx 30 cm 1950 lx 25 cm 2550 lx 20 cm 3700 lx 15 cm 5200 lx	21x LED (Nichia) 5000K 730 lm CRI >80 (typ. 83) stepDIM: 12 - 50 - 100%	Gewicht: ca. 4,0 kg Leuchte: 24VDC (SELV) Steckernetzteil: 100-240V~/50-60Hz

Technische Daten

Lichtverteilung	symmetrisch
Betriebsgerät	elektronisch - in 3 Stufen dimmbar
Netzanschlussleitung	ca. 2m mit abnehmbarem Steckernetzteil (Eurostecker)
Lampenabdeckung	transluzenter, schlagzäher Kunststoff (PC)
Bedientaster	im Leuchtenkopf (Unterseite)
Standardbefestigung	Aufschraubflansch für waagrechte Flächen 60x60 mm
Farbe	silbergrau (RAL 9006) bzw. ESD-Lackierung lichtgrau (RAL 7035)

Ringlupenleuchte PRO, 3 Dioptrien

244.95-3

244.00-3 (ESD-Ausführung)



Ringlupenleuchte PRO, 5 Dioptrien

244.95-5

244.00-5 (ESD-Ausführung)

Tischklemme klein (0 – 44 mm)

003.95

Tischklemme groß (16 – 85 mm)

004.95

004.00 (ESD-Ausführung)

Wandwinkel

002.95

Tischfuß (10,5 kg)

317.96

Ringlupenleuchte LED-RLL MASTER

12W | Reibungsgelenkarm | große Rundlinse Ø 150 mm | IP 20 | CRI >90



Mit ihrem großen Sichtfeld und den äußerst variabel an verschiedenste Prüf- und Kontrollsituationen anpassbaren Lichtszenen unterstützt diese Lupenleuchte präzises, ermüdungsfreies Arbeiten durch gesteigerten Sehkomfort, geringere Augenbelastung und hohe visuelle Wahrnehmungsgeschwindigkeit.

Lichttechnik

- 48 ringförmig angeordnete LEDs für schattenfreies Licht unter der Linse
- stufenlose Dimmfunktion von 100 - ca. 5% Beleuchtungsstärke
- 4 LED-Segmente, zur Unterstützung unterschiedlicher Sehaufgaben in 3 Szenen schaltbar:
 - alle Segmente: gleichmäßiges Flächenlicht unter der Linse
 - linkes und rechtes Segment: zur Betonung von Strukturen etc.
 - hinteres Segment: Schräglicht mit starker Schattenbildung
- tageslichtähnliche LEDs (5300K) mit höchster Farbwiedergabestufe 1A (CRI > 90) für gutes Kontrastsehen
- keine Wärmeabgabe in Ausstrahlrichtung
- keine IR- und UV-Lichtemissionen
- ca. 50.000 Stunden mittlere Lebensdauer der LEDs

Reibungsgelenkarm

- Aluminiumgestänge mit stabilen, federunterstützten Gelenken aus Druckguss, Friktion durch Flügelmuttern regulierbar

Leuchtenkopf

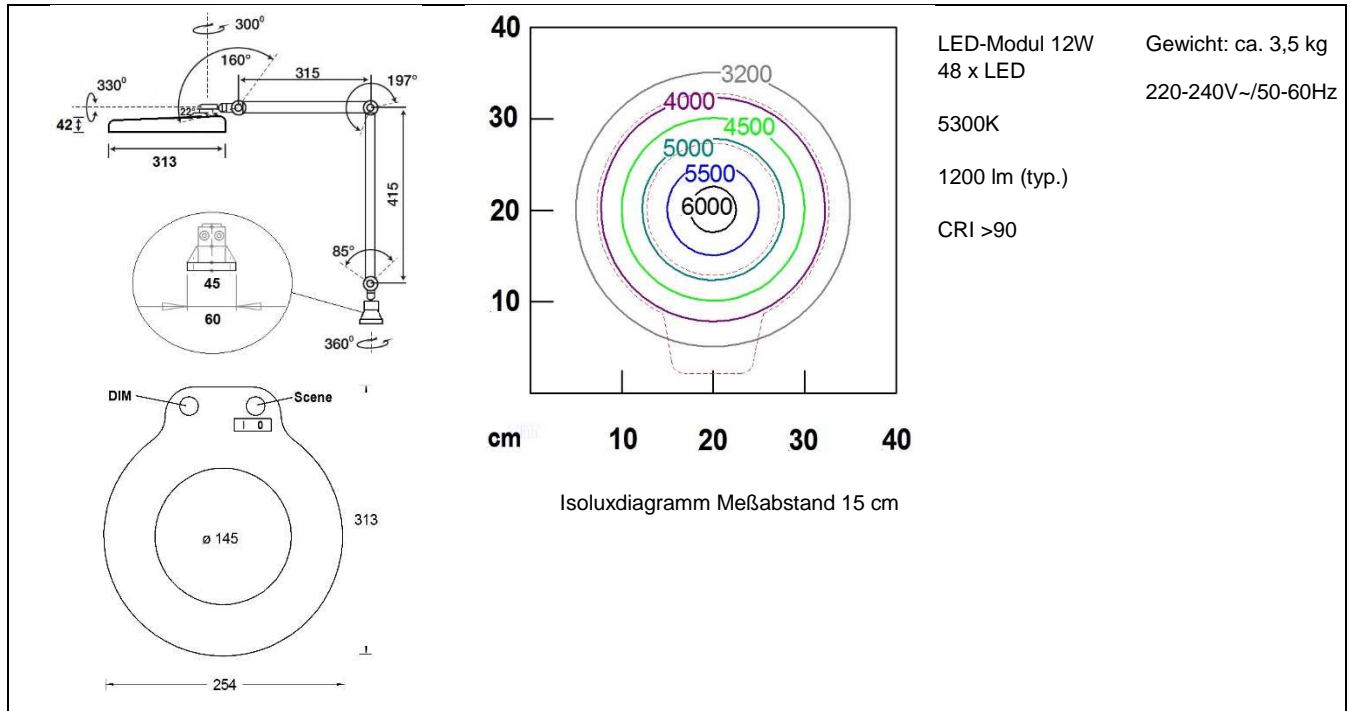
- aus schlagfestem, matt-schwarzem Kunststoff zur Vermeidung von Einspiegelungen in die Linse
- inkl. abnehmbarer Linsenabdeckung
- 3-D-Gelenk (schwenk-, dreh- und kippbar)

Linsen

- geschliffene Bikonvex-Glaslupe Ø 150 mm in Optikerqualität mit 3 Dioptrien (1,75-fache Vergrößerung).
- aplanatisches Glaslinsensystem mit 6 Dioptrien (2,5-fache Vergrößerung) mit Ø 125 mm für besonders anspruchsvolle Prüfaufgaben.

Es bietet absolute Verzerrungsfreiheit bis zum Linsenrand trotz der starken Vergrößerung. Erreicht wird dies durch zwei plankonvexe Linsen, die mit der gewölbten Seite nach innen gegeneinander montiert und in einem Ring staubdicht gefasst sind (auf Anfrage auch in 3, 4 oder 5 Dioptrien lieferbar)

Ringlupenleuchte LED-RLL MASTER



Technische Daten

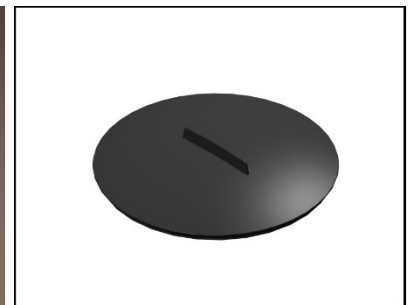
Lichtverteilung	symmetrisch, Teil-Segmente variabel schaltbar
Betriebsgerät	elektronischer LED-Controller und -Netzteil im Leuchtenkopf
Netzanschlussleitung	1,5 m H03VV-F 3G0,75 mit Schukostecker (D/F)
Lampenabdeckung	opal, schlagzäher Kunststoff
Bedienung	im Leuchtenkopf: - Hauptschalter AN/AUS - 2 Taster für Dimmen und Szenenwahl
Standardbefestigung	Aufschraubflansch für waagrechte Flächen 60x60 mm
Farbe	Leuchtenkopf schwarz, Arm silbergrau (RAL 9006)

aplanatische Linsen

Unter **Aberrationen** versteht man Abweichungen von der idealen Abbildung durch ein optisches System, die ein unscharfes oder verzerrtes Bild bewirken.

Gerade bei hohen Vergrößerungen ist es nicht möglich, eine einzelne Linse so zu konstruieren, dass sie frei von Aberrationen ist. Um diese Abbildungsfehler einer einzelnen Linse sehr stark zu reduzieren, können mehrere Linsen miteinander kombiniert werden. Solche zusammengesetzten Linsen nennt man **aplanatische Linsen**.

Sie werden durch eine Optimierungsrechnung so aufeinander abgestimmt, dass die gemeinsame Auswirkung aller Abbildungsfehler minimal wird.



Ringlupenleuchte MASTER, 3 Dioptrien	225-L48.95-3
Ringlupenleuchte MASTER, 6 Dioptrien Aplanat	225-L48.95-A6
Tischklemme klein (0 – 44 mm)	003.95
Tischklemme groß (16 – 85 mm)	004.95
Wandwinkel	002.95
Tischfuß (10,5 kg)	317.96