# EINFACH BESSER SEHEN

*& besser arbeiten*

AUGEN SCHMERZEN?

PRÜFEE LER?

# AUSSCHUSS ?

**We have the right magnifiers and the right tools to make you work better.**

**Wir haben die richtigen Lupenlampen und die richtigen Werkzeuge, damit SIE besser arbeiten können.**

LICO Electronics GmbH, A-2320 Kledering
LICO Hungaria Kft, H-2030 Erd
LICO Mecatronic, RO-540526 Targu-Mures
+43 1 706 43 00 office@lico.at

LICO

www.eurolupe.com

2017_09

# Einfach besser Sehen.

## & besser arbeiten

| | Seite |
|---|---|
| Index | 3 |
| Vorteile LICO Lupenlampen | 4 |
| Warum LICO Lupenlampen | 5 |
| Lupenlampen Übersicht | 6 |
| Das BIG EYE2 in Blau | 7 |
| Das BIG EYE2 in Elfenbein | 8 |
| Das BIG EYE mit LED | 9 |
| Das BIG EYE Rund in Elfenbein | 10 |
| Das BIG EYE Rund in Blau | 11 |
| Das BIG EYE2 mit UV-Licht | 12 |
| Das Neue Kopfgelenk & Wissenwertes | 13 |
| Lupenlampenhalterungen | 14 |
| Ersatzteile | 15 |
| GreenLite Lupenlampen | 17 |
| GreenLite UV Lupenlampen | 19 |
| Das Superscope 2 | 20 |
| MicroLite Kaltlichtquellen | 23 |
| PEAK Messmikroskop 2034 | 24 |
| Das Superscope | 26 |
| Original Bonkote Flussmittel-Dosierstifte | 26 |
| Bonkote Lötspitzenreiniger | 29 |
| SPIRIG, Die Lötsauglitze | 30 |
| Original Menda Dosierflaschen | 32 |
| Das Karussell | 34 |
| Otsuka Lupenlampen | 35-41 |

*Einfach besser Sehen, sehen Sie „Sachen“ die Sie bis heute noch nicht gesehen haben.*

## Unsere Kunden erzielen mit LICO Lupenlampen das jeweils bestmögliche Prüfergebnis*

## Für uns heißt „Besser prüfen = Besser Arbeiten“

Diese Definition* schlägt sich im Unternehmenserfolg unserer Kunden nieder, bessere Prüfqualität bedeutet weniger mangelhafte oder fehlerhafte Teile (*Eigendefinition) im nachfolgenden Fertigungsschritt oder gar in der Auslieferung und das wiederum reduziert Kosten und es hilft durch Aussortieren auch geringster Fehlerquoten bessere Kundenzufriedenheit zu schaffen.

## Ermüdungsfreies Prüfen*

durch die geniale Kombination** Linse und Licht wird *),**) eine maximal mögliche Ermüdungsfreiheit für den Nutzer geboten. Eine auch nur geringfügige Verschlechterung der Linsenqualität oder der Beleuchtung würde eine viel stärkere Belastung der Augen des Nutzers nach sich ziehen. Daher bieten wir die am Markt bestmöglichste Linse und das am Markt bestmögliche Licht an, damit die Augen des Nutzers so wenig wie möglich belastet werden. Wir leiten daraus höhere Mitarbeitermotivation ab, dies wiederum resultiert in weniger Arztbesuchen und weniger Krankenständen. Prüfzeiten von 8 Stunden am Tag eines Mitarbeiters/-in mit einem BIG EYE2 sind keine Seltenheit.

## Exzellente Vergrößerung

Wahlweise und je nach Type mit 3 oder 4 oder 5 Dioptrien

## Exzellente Objektausleuchtung

Tageslicht LED ohne Schatten und ohne störende oder merkbare Wärmeentwicklung

## Langlebiges Produkt

Sie erhalten ein besonders langlebiges Produkt und eine wiedervewendbar Verpackung. Die LICO BIG EYE Lupenlampen sind keine Produkte mit Ablaufdatum.

## Niedrigster Energieverbrauch

bei maximaler Lichtausbeute. Unser Design läßt den Netzteil und den Lampenkopf kalt. Durch die optimale Auslegung aller Parameter entstehen kaum mehr Wärmeverluste, die Energie wird maximal effektiv für Licht genutzt und nicht für Abwärme verschwendet.

## Die Gesamtperformance

resultiert durch deutlich Verbesserung der Sehfähigkeit und dadurch aus einem bestmöglichem Prüf- und Arbeitsergebnis und einer bestmöglicher Arbeitsplatzausleuchtung bei bestmöglichem Arbeitnehmerschutz. Der Return-of-Investment ist sehr gut abgesichert und Mitarbeiterzufriedenheit ist ebenso sehr hoch.

## Nachhaltigkeit

Wir bauen Lupenlampen seit 1988 in Europa und reparieren bei Bedarf auch die ältesten Modelle. Viele unserer Kunden haben im Laufe der Jahre up-grades vornehmen lassen:

- Umbau von der Starter-version auf Leuchtstoffröhre mit elektronischer Regelung
- Einbau eines Dimmers
- Umbau von Leuchtstoffröhren auf Tageslicht-LED-Röhre

Ersatzteile sind verfügbar, auch noch für die ältesten LICO Lupenlampen, wir bringen Ihnen jede alte LICO Lupenlampe auf Stand der Technik.

Wir verwenden strukturell keine Plastikteile und auch keine Blechformteile. Daher sind LICO Lupenlampen eine gute Investition für eine mehr als sehr hohe Lebenserwartung.

## Qualität und Größe der Linse

unsere BIG EYE2 3 Dioptrien-Linse ist Extra-gross und verzerrungsfrei, sie ist geschliffen und poliert und ein hochwertiges optisches Gerät, diese Linse ermöglich ein maximal ermüdungsfreies Arbeiten auch den ganzen Tag lang. Die BIG EYE2 3 Dioptrien-Linse ist Extra-gross und gestattet dadurch immer den optimalen Durchblick mit beiden Augen. Und ja, unsere Linsen sind nach unserem Wissen die Größten am Markt.

## Das Licht

LED-Licht in absolut echter Tageslichtqualität, natürlich schattenfrei, die Helligkeit ist stufenlos regelbar. Es gibt durch das perfekte Licht keine Farbveränderung des Objektes.

## Der Arm

ist eine massive, ausbalancierte Ganzmetall-konstruktion,
dadurch besonders langlebig.

## ESD -Antistatik

die Ganzmetallkonstruktion ist in sich leitfähig, der Lampenkopf selbst ist zusätzlich geerdet es gibt auch keine Plastik-arme & Plastikgelenke, welche zu statischen Aufladungen neigen, der blaue Lack beinhaltet auch leitfähige Metalloxide. Anschluss über Erdungsbox ist empfohlen.

## Die Gesamtperformance

aus unserer Sicht kaum zu toppen, wir nehmen jederzeit und gerne Verbesserungsvorschläge an, um die LICO Lupenlampen für Sie besser im Gebrauch zu gestalten.

## Made in .....

Wir entwickeln und produzieren seit 1988 in Europa und gewährleisten damit auch rasche Aktionen und Stand der Technik.

## Warum LICO Lupenlampen? .....

Wir meinen, mit LICO Lupenlampen besitzen Sie einen weiteren Schlüssel zur Qualitätssicherung, Ihre Mitarbeiter können einfach besser Prüfen & besser Arbeiten und das ist ein wesentlicher Baustein zur Optimierung des Herstellungsprozesses.

# Lupenlampen Übersicht

NEU: auch mit LED-Licht!

## BIG EYE

# 62400 EU-CE
**# 62500 EU-CE**
**# 62500 EU-CE-LED-W-P**
# 62500 EU-CE-LED-UV-P

**Lieferumfang:**
- 190 mm Linsendurchmesser
- Linsengröße ca 300 cm²
- 4 Dioptrien, Optisches Glas
- Fokus ca 27 cm (4DI)
- Elektronische Regelung
- Regelbare Helligkeit
- 34 W Flimmerfreie und glanzfreie Beleuchtung
- 2-poliger Schalter, beleuchtet
- Standard-Tischklemme
- Massiver Metallarm
- ESD-sicher

**Optionen:**
- Farbe in Elfenbein
- 5 Dioptrienlinse
- Schutzhaube
- Wandanschraubfuß
- Tischanschraubfuß
- Extra massive Tischklemme
- 17 kg Standfuß (schwere Platte)

**Ersatzteil:**
- Röhre: 13362 Glanzfrei (1985-2011, „alte, dicke“ Version)
- Röhre: 13363 Glanzfrei (ab 2012, „neue, dünne“ Version)

**Schaltbare Version: Serie 62400**
**Dimmbare Version: Serie 62500**

## BIG EYE 2

**# 72400 EU-CE**
**# 72400 EU-CE-4Di**
**# 72400 EU-CE-AR**
# 72400 EU-CE-UV
**# 72400 EU-CE-LED-W-P**
**# 72400 EU-CE-LED-UV-P**

**Lieferumfang**:
- Optische Glaslinse A5-format
- Linsengröße ca 195 x 155 mm
- 3 Dioptrien, Optisches Glas
- Fokuslänge ca 34 cm
- Elektronische Regelung
- Regelbare Helligkeit
- 34 W Flimmerfreie LR-Beleuchtung
- oder < 20W LED
- 2-poliger Schalter, beleuchtet
- Standard-Tischklemme
- ESD-sicher

**Optionen:**
- Farbe in Elfenbein
- Schutzhaube
- Röhrenschutzblende
- Entspiegelte Linse soferne verfügbar
- 4 Dioptrienlinse sofern verfügbar
- 10 Dioptrien Zusatzlinse, lose
- Wandanschraubfuß
- Tischanschraubfuß
- Extra Massive Tischklemme
- 17 kg Standfuß (schwere Platte)

**Ersatzteil:**
- Röhre: #13392 Glanzfrei
- Röhre: #13393 Ultraviolett
- Gelblicht auf Anfrage

Alle unsere Lupenlampen sind mit einer CE ausgefertigt

# Das BIG EYE 2 in Blau

*Artikelnummer 72400-EU-CE*

*Unser Industriestandard für Dauerarbeitsplätze*

Extrem augenschonend auch bei stundenlangen Arbeiten !

Sehr angenehmes Sichtfeld

Sehr hohe Tiefenschärfe

Focus: ca 34 cm

## BIG EYE 2:
## XL 200 x 150 mm Linse

3 Dioptrien
Armreichweite: 1 m

Mit elektronischem Dimmer und 2-poligem Netzschalter und Tischklemme

ESD-sicher

## Eigenschaften:

- Extra große optische Glaslinse ca 195 x 155 mm = ca 300cm² / A5-Format
- VERZERRUNGSFREI
- Geschliffen
- Poliert
- Kronenweiß
- Lichtqualität = Tageslicht, nom. 5000K
- mit Dimmer:
- Licht in der Helligkeit regelbar
- Robuster und langlebiger Metallbau
- Zig-tausendfach und jahrelang bewährt.

**Optionen:**

- Die perfekte LICO-LED-Beleuchtung
- Entspiegelte Linse, entfernt ca 2/3 der reflectionen störenden Hallenlichtes, verfügbar voraussichtlich ab Ende 2012
- 10 Dio Zusatzlinse, lose, nicht montiert

Unsere Kunden finden sich in:
Industrie und Gewerbe
Automobilbau
Elektronik
Hybride
Bauelemente
Leiterplatten
Luft- und Raumfahrt
Polizei & Militär
Sicherheitseinrichtungen
Feinmechanik
Lager und Getriebebau
Schifffahrt
u.v.m.

***BIG EYE II***
*Die ideale Lupenlampe in der Produktion und QS*

# Das BIG EYE 2 in Elfenbein

*Artikelnummer 72400-EU-CE*

**BIG EYE 2:**
**XL 200 x 150 mm Linse**
3 Dioptrien
Armreichweite: 1 m

Mit elektronischem Dimmer
und 2-poligem Netzschalter
und Tischklemme

ESD-sicher

## Unser Industriestandard für Dauerarbeitsplätze

## Eigenschaften:

- Extra große optische Glaslinse,
- VERZERRUNGSFREI
- Geschliffen
- Poliert
- Kronenweiß
- Lichtqualität = Tageslicht, nom. 5000K
- mit Dimmer:
- Licht in der Helligkeit regelbar
- Robuster und langlebiger Metallbau
- Zig-tausendfach und jahrelang bewährt.

**Optionen:**

- Das absolut perfekte LICO-LED-Licht
- Antireflektive Linsenbeschichtung,
  entfernt etwa 2/3 externer Lichtreflexionen
- 10 Dio Zusatzline, lose, nicht montiert

# Das LED-BIG EYE 2 mit LED

*Artikelnummer 72400-EU-CE-LED*

## Das LICO-LED-Licht:

- Extra viele tageslicht-weisse oder UV-Spezial-LEDs
- selektierte und besser als Premium-qualitäts-LEDs
- Tageslicht weisse Ausleuchtung,
- Sehr große Lichtaustrittsfläche = punktfreies Licht am Objekt
- Betrieb im unteren Leistungssegment,
  daher sehr homogenes und gleichmäßiges Licht
- Schlagschattenfrei
- Frei von Blauschatten
- Beinahe reflexionsfreie Beleuchtung
- Stufenlos regelbare Helligkeit ohne Farbveränderung

## *Artikelnummer*

**72400-EU-CE-LED-W-P *)**
72400-EU-CE-LED-W-G
**72400-EU-CE-LED-UV-P**
72400-EU-CE-LED-UV-G

-P steht für Kunststoffabdeckung,
antistatisch behandelt
-G steht für Glasabdeckung
-W steht für weisses Licht
-UV steht für UV-Licht
***) = Standard**

## Eigenschaften:

- Extra große optische Glaslinse,
- VERZERRUNGSFREIE 3-Dioptrienlinse
- + Geschliffen
- + Poliert
- + Kronenweiß
- Lichtqualität = Tageslicht, 5000K
- mit Dimmer:
- Lichtstärke in der Helligkeit regelbar
- Robuster und langlebiger Metallbau
- Zig-tausendfach und jahrezahntelang bewährt.
- LED-Licht:
- Nach vielen Jahren ständiger Entwicklung bietet das LICO LED-BIG EYE2 nun wirklich ***die*** ideale Objektbeleuchtung, besonders angenehm auch für Dauerarbeitsplätze, Brillenträger und bei Sehbeeinträchtigung.

## BIG EYE 2:
## XL 200 x 150 mm Linse

3 Dioptrien
Armreichweite: 1 m

Mit elektronischem Dimmer,
2-poligem Netzschalter
und mit Tischklemme

ESD-sicher

**Optionen** soweit verfügbar:
-AR, antireflektiv beschichtete Linse
4-Dio, 4 Dioptrienlinse
10x Zusatzlinse
Schutzhaube

# Das BIG EYE Rund in Elfenbein

*Artikelnummer 62500-EU-CE*

**BIG EYE:**
**190 mm XL-Linse**

4 oder 5 Dioptrien-Linse

Armreichweite: 1 m

Mit elektronischem Dimmer
2-poligem Netzschalter
und Tischklemme

ESD-sicher

**Eigenschaften**:

- Extra große optische Glaslinse,
  190 mm Durchmesser, ~300cm²
- Geschliffen
- Poliert
- Kronenweiß
- 34W hochleistungs-Leuchtstoffröhre
- Dimmer, Licht in der Helligkeit regelbar
- Robuster und langlebiger Metallbau
- Zig-tausendfach und jahrelang bewährt.
- Lichtqualität = Tageslicht, 5500K
- ESD-sicher
- Option: UV-LED-Röhren

# Das BIG EYE Rund in Blau

*Artikelnummer 62500-EU-CE*

**Die BIG EYE Serie mit LED:**
**BIG EYE LED: 62500-EU-CE-LED-W-P**
**BIG EYE UV LED: 62500-EU-CE-LED-UV-P**

## BIG EYE:
## XL 190 mm Linse

4 oder 5 Dioptrien

Armreichweite: 1 m

34W kreisrunde und schattenfreie
Ausleuchtung in Tageslichtqualität
oder in Tageslicht-LED oder UV-LED

Mit elektronischem Dimmer
2-poligem Netzschalter
und Tischklemme

ESD-sicher

### Eigenschaften:

- Extra große optische Glaslinse,
  190 mm Durchmesser, ~300 cm²
- Geschliffen
- Poliert
- Kronenweiß
- 34W hochleistungs-Leuchtstoffröhre
- Dimmer, Licht in der Helligkeit stufenlos regelbar
- Robuster und langlebiger Metallbau
- Zig-tausendfach und jahrelang bewährt.
- Lichtqualität = Tageslicht, 5500K
- ESD-sicher

**Option:** 62400-4-EU-CE, wie oben beschrieben,
jedoch ohne Dimmer

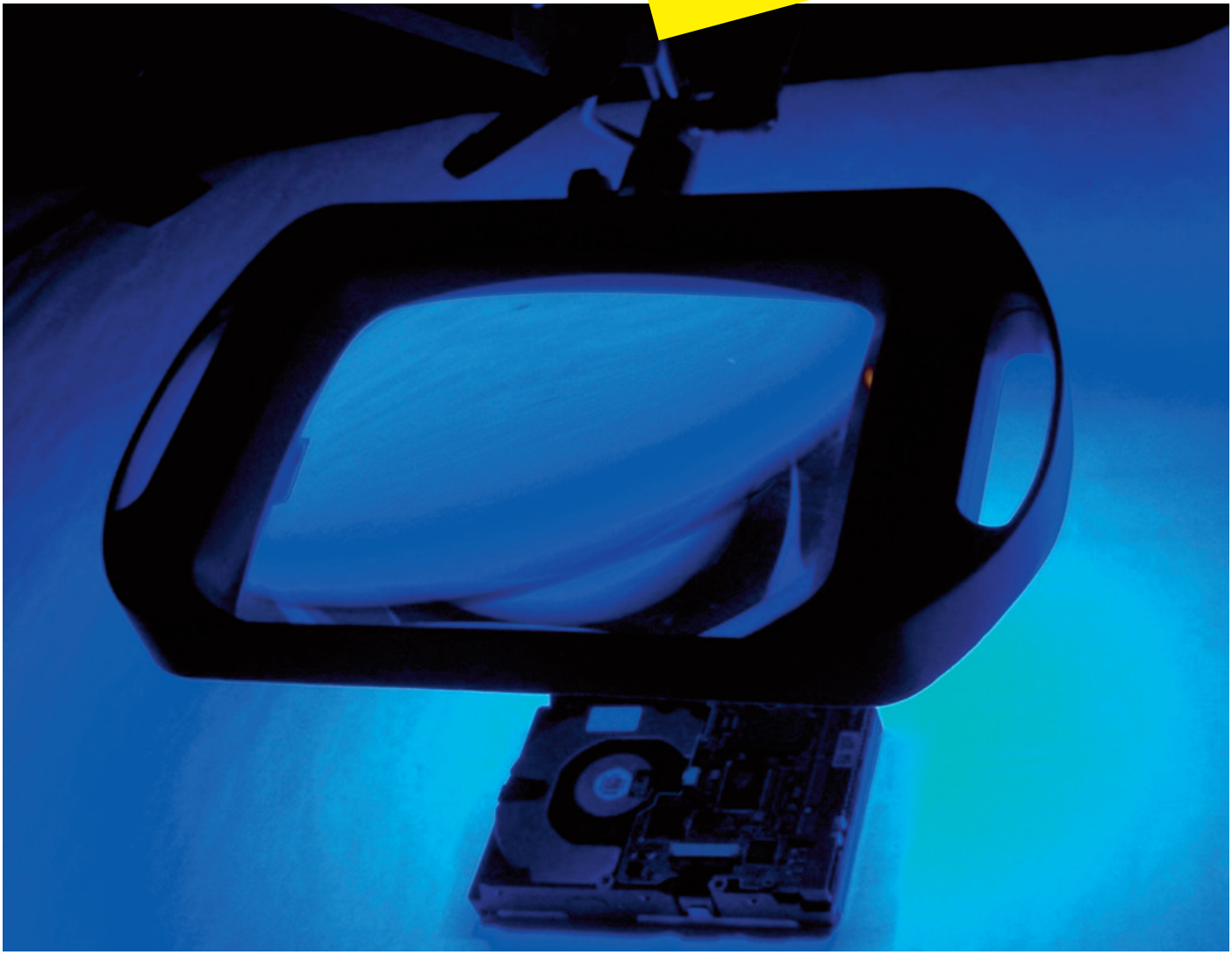
- weitere Option: UV-LED-Röhren

# Das UV-BIG EYE 2 mit UV Licht

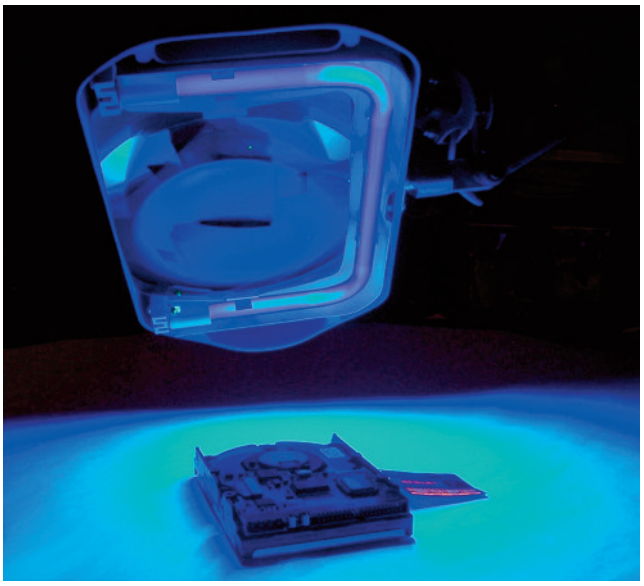
*Artikelnummer 72400-EU-CE-UV*

**BIG EYE Serie jetzt auch mit UV-LED lieferbar**
**BIG EYE 2: 72400-EU-CE-UV-P**
**BIG EYE: 62500-EU-CE-UV-P**

**Das BIG EYE2** mit Intensiv-UV-Leuchtstoffröhre
UV - Ersatzröhre für das BIG EYE2, Artikelnummer: 13393



Wellenlänge der Leuchtmittel: UV Röhre: etwa 350 - 410 nm, UV LED: etwa 400 - 410 nm, UV LED Breitband: 306-405 nm



# Neue Kopfgelenke & Wissenswertes

LICO

*für das BIG EYE und das BIG EYE2*

Einfach einzustellen
Einfach in der Handhabung
Mehr Flexibilität
Ansprechendes Design
Verbesserte Konstruktion
Ganzmetallkonstruktion

Verfügbar produktweise

## Optische Glaslinsen: Dioptrien & Vergrößerung

Daten der optischen Linsen:

3 Dioptrienlinse: Vergrößerung ca 1,75X, Fokus cirka 34 cm
4 Dioptrienlinse: Vergrößerung ca 2,00X, Fokus cirka 27 cm
5 Dioptirenlinse: Vergrößerung ca 2,25X, Fokus cirka 17 cm

## Erdung & ESD:

Unsere Lupenlampen sind geerdete Ganzmetallkonstruktion und sollen an geeignete ESD- bezw. Erdungsboxen angeschlossen werden um den gegebenen betriebsinternen ESD-Arbeitsplatzstandard zu erfüllen. Einzelheiten dazu sind in der Betriebsanleitung beschrieben.

## Betrieb, Wartung & Pflege:

Unsere Lupenlampen sind besonders langlebige Produkte. Hinweise zum Betrieb, Wartung und zur Pflege finden Sie in der Bedienungsanleitung oder bei LICO. Entsprechende Produktpflege gewährleistet einen jahrelangen sicheren Betrieb. Verschiedene Details sind in der Betriebsanleitung beschrieben.

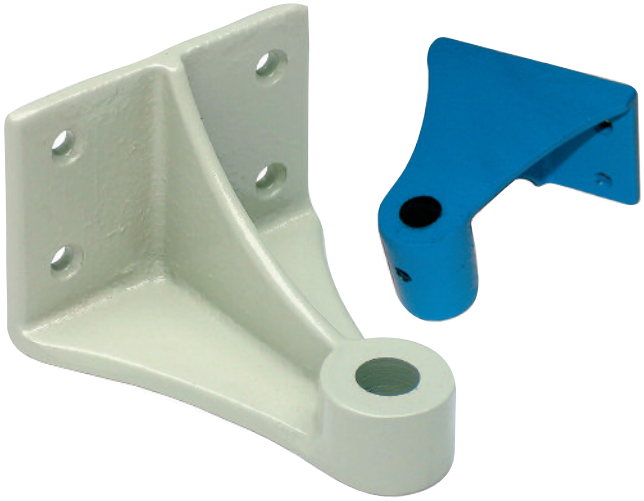
## Lackierung in Sonderfarben:

Bitte fragen Sie an!

**11461 verbreiterteTischklemme,**
Eine Klemme ist als Standard bei allen Lupenlampen beigepackt.
Farbe: blau, elfenbein, schwarz (Farb-Verfügbarkeit bitte anfragen)
Klemmbereich: 29 - 69 mm

**11463 Anschraubfuß, Heavy Duty**
Farbe: blau, elfenbein, schwarz
(Farb-Verfügbarkeit bitte anfragen)

**11464 Tischklemme, Heavy Duty,** Auslauftype mit doppelter Befestigung
Farbe: blau, elfenbein, schwarz
Klemmbereich: 11 - 49 mm



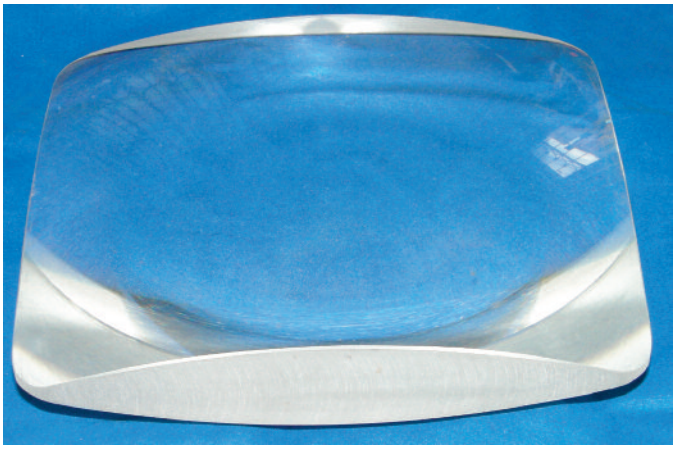
**11462 Wand-Anschraubfuß**
Farbe: blau, elfenbein, schwarz
(Farb-Verfügbarkeit bitte anfragen)

**Achtung:** Die beige Abbildung dient nur der Anschauung, Der Fuß MUSS wie in der blauen Abbildung mit der flachen Seite nach OBEN montiert werden !!
Anderfalls besteht Bruchgefahr, Verletzung & Schäden !!

**11458 schwere Standplatte**
Gewicht 17,5 kg

Zum Einstecken des Dorns der Lupenlampe anstelle eines Anschraubfußes
Farbe: elfenbein, schwarz

Achtung: Trotz des hohen Gewichtes ist es möglich die Lupe zu kippen.



**Ersatzlinsen**:

| | |
|---|---|
| 13157 | 4 Dio Linse BIG EYE , rund |
| 13160 | 3 Dio Linse BIG EYE 2 |
| 13161 | 4 Dio Linse BIG EYE 2<br>(Verfügbarkeit erfragen) |
| 13160-AR | 3 Dio Linse-AR, BIG EYE 2,<br>(Verfügbarkeit erfragen) |

**Schwenkbare Zusatzlupe**

| | |
|---|---|
| 13167 | 10 Dioptrien-Zusatzlinse<br>Vergrößerung: 3,5X |
| 13167P | Montageplatte |

Die Zusatzlupe bitte **NUR** zwischen Objekt & Lupenlampe verwenden!

**Ersatzfedern für 72400 :**

| | |
|---|---|
| 10241 | Feder am Oberarm 3Di-Linse |
| 10249 | Feder am Oberarm 4Di-Linse |
| 10245 | Feder zwischen Sockel und Knie<br>3Di + 4 Di-Linse |

**Optional:**
vergoldete Federn ( solange verfügbar)

**11501 Staubschutzhülle - Sonnenschutz**
Leinensack mit Zug-gummi
Farbe blau oder beige

**11501-MF** blaue Staubschutzhülle
in Spezial-Microfaser

**11502-MF** auch für AR-Linsen geeignetes
Spezial-Microfaser-Reinigungstuch

MECHATRONIK
ELEKTRONIK UND ELEKTROMASCHINENBAU
MEISTERBETRIEB

## Service:

Wir sind ein Meisterbetrieb und liefern langlebige Produkte.
Unsere Lupenlampen sind keine Wegwerfprodukte, sie können durchaus 10, 20 Jahre oder länger im industriellen Betrieb eingesetzt werden, und das werden sie auch.
Daher servicieren wir alle unsere Lupenlampen in Europa selbst. Und da sind wir stolz drauf.

**13367 Fingerschutz für 72400 BIG EYE2**
**Leuchtstoff-Röhren,**
transparente Kunststoffabdeckung mit Montageclips zum einfachen Aufstecken auf die Röhre.

Ideal zum Schutz der Röhre bei mechanischen Arbeiten oder beim Lesen.

## Ersatzröhre für das BIG EYE 2

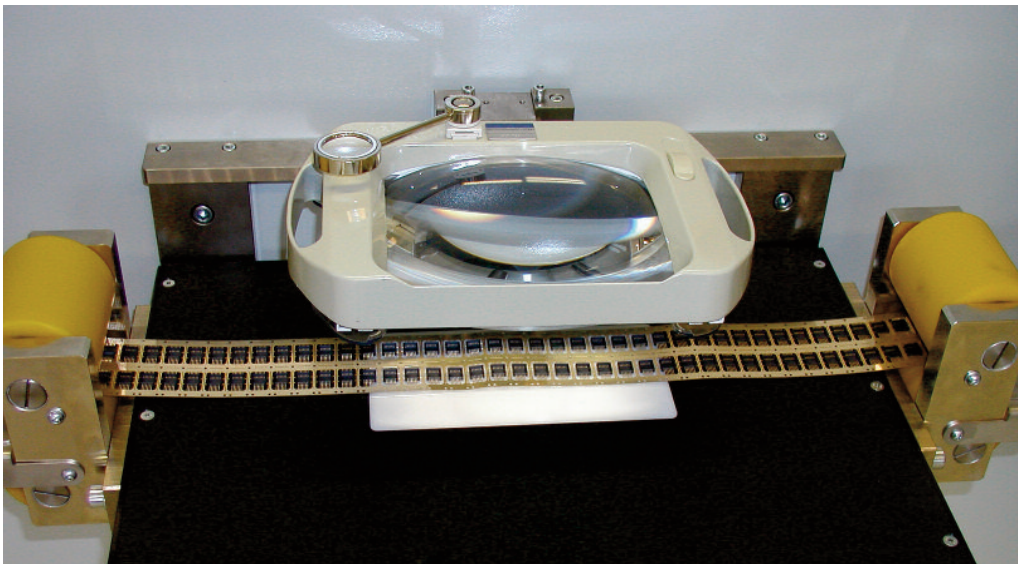
13392, 34 W Spezialröhre, Glanzfrei
13393, 34 W Spezialröhre, Ultraviolett

## Ersatzröhre für das BIG EYE

13362, 34 W Spezialröhre, Glanzfrei,
(1985-2011, "alte, dicke" Version)

13363, 34 W Spezialröhre, Glanzfrei
(2011- "neue, dünne" Version)

## Applikationsbeispiel: beleuchtende Maschinenlupe



Zum Beispiel als Split-unit:

Der Netzteil wird in der Steuerung der Maschine eingebaut und der Linsenkopf fest an die Maschine montiert.

# Green-Lite LED-Lupenlampen

LICO

## Der Industriestandard ist mit innovativem Design ausgerüstet und beleuchtet mit bis zu12 LEDs

*Ideal für Labor und Entwicklung*

**178 x 133 mm LED-Lupenlampe**

**82400-4-EU-CE in Perlblau-Metallic**

**178 x 133 mm LED-Lupenlampe**

**82400-4-EU-CE in Schattenweiss**

**150 mm LED-Lupenlampe**

**42400-4-EU-CE in Kristall-Perlrot**

**190 mm LED-Lupenlampe**

**62400-4-EU-CE in Anthrazit-Metallic**

Maximale Leistungsaufnahme: lediglich energiesparende 8W bei bis zu maximal 7.500 LUX Beleuchtungsstärke
Runde Lampen 62400 auch in 5 Dioptrien lieferbar. Elektronischer Dimmer,Timer 4h 5min und 5D-Sektions-kontrolle.
Lieferung inklusive Tischklemme, Optionen: Farbe, Anschraubfuß, Wandanschraubwinkel, Staubschutzhülle

## Extra-große Designer-Lupenlampen mit 150 mm oder 190 mm Linse

**Ultrageringer Stromverbrauch: nur max. 8W**

**LED Technik neuester Stand**

**Sehr helles regelbares Licht**

**Sektionsschalter**

**4 oder 5 Dioptrienlinse**

**Dimmer**

**Timer, 4 Stunden 5 Minuten**

Bewährte Bauform

Robuste und langlebige Ganzmetallkonstruktion

Ausladung: ~ 1m

*Seit 2010 mit 5D-Effekt*

## *5D-Effekt*

***Es können die einzelnen Lichtsegmente vorwahlweise ab- oder zugeschalten werden, damit ergibt sich eine 5-Dimensionale Beleuchtungsmöglichkeit von rundum, links, rechts, vorne und hinten***

Taste für den 5D Segmentwahlschalter

Aus/Ein-Schalter & Dimmer
(zum Dimmen einfach länger drücken und die Helligkeit wird auf und ab geregelt)

# Große rechteckige Leuchtlupe mit Weisslicht oder mit Weiss- und UV-Licht umschaltbar, 4 Dioptrienlinse mit 178x133 mm

**Ultrageringer Stromverbrauch: 8W**
**30VDC Netzteil**

**Weisslicht oder Weiss- und UV-Licht**
**Neue LED Technik**

**Sehr helles regelbares Licht**

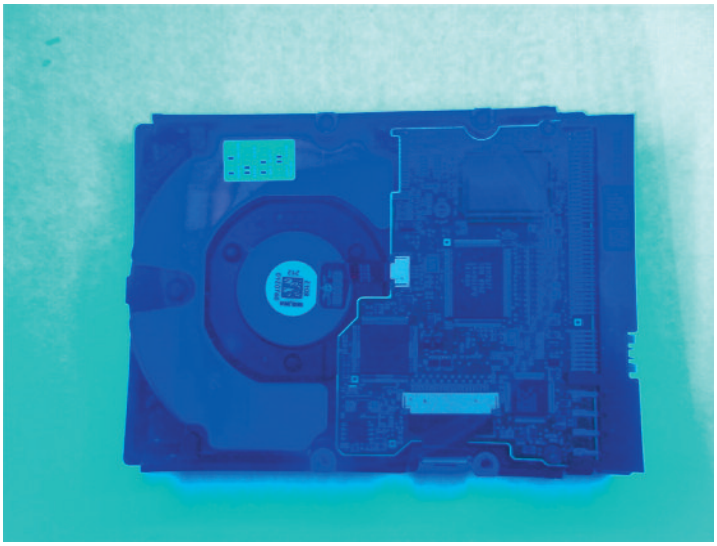
**Schaltbare Funktion:**
**Weisslicht oder UV-Licht**
**oder gemeinsam**

**Dimmer**

**Timer**

**82400-4-EU-CE**
**82400-4-UV-EU-CE**

**Anwendungsmuster:**



Bewährte Bauform

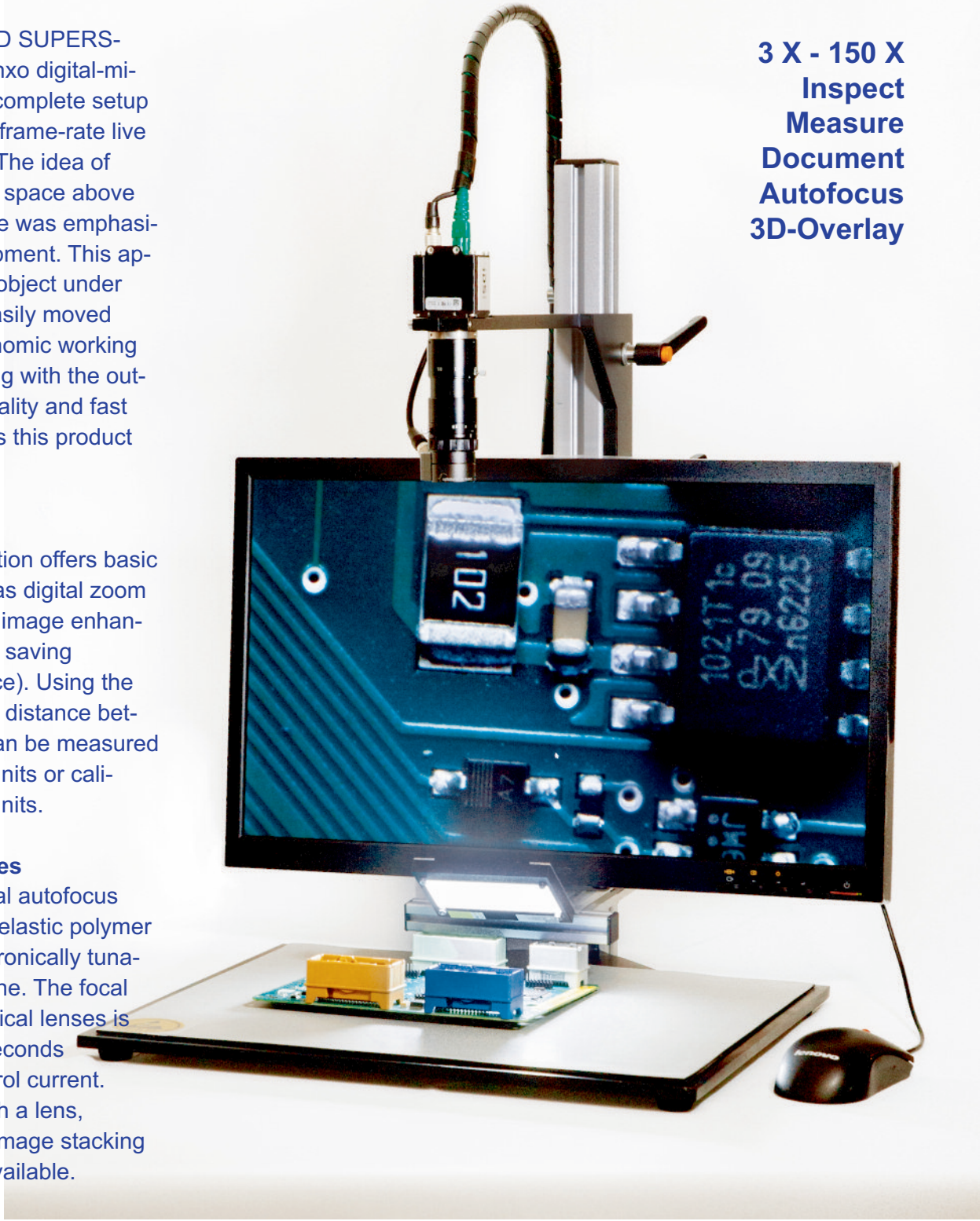
Robuste und langlebige Ganzmetallkonstruktion

Ausladung: ~ 1m

## Hochauflösendes Superscope mit vielen Fähigkeiten

The all new Full-HD SUPERSCOPE 2 – the Sanxo digital-microscope offers a complete setup for magnified high frame-rate live image inspection. The idea of leaving huge open space above the working surface was emphasized during development. This approach allows the object under inspection to be easily moved around in an ergonomic working position. This, along with the outstanding image quality and fast digital zoom makes this product unique in its field.

**3 X - 150 X**
**Inspect**
**Measure**
**Document**
**Autofocus**
**3D-Overlay**



### Basic Features

In use, the application offers basic functionality such as digital zoom and pan, real-time image enhancement and image saving (local/remote device). Using the calibration feature, distance between two points can be measured using either pixel units or calibrated real-world units.

### Advanced Features

There is an optional autofocus function based on elastic polymer that uses the electronically tunable lens by Optotune. The focal length of the electrical lenses is tuned within milliseconds by applying a control current. By connecting such a lens, autofocusing and image stacking options become available.

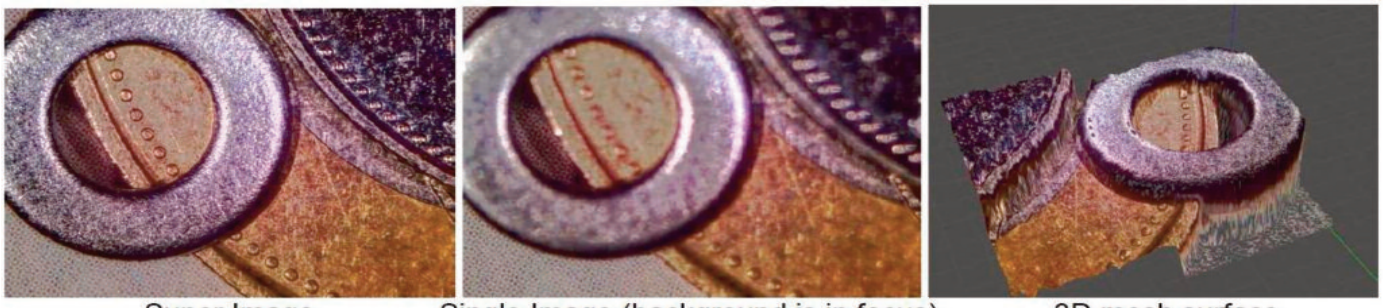
### Setup

The stand has adjustable holders for both camera and monitor that enable influencing imaging attributes, such as the camera distance, and operating ergonomics. All setups come with a heavy-duty platform and an adjustable stand, a Full HD resolution monitor and a PC. Different setups are available to fit the desired use.

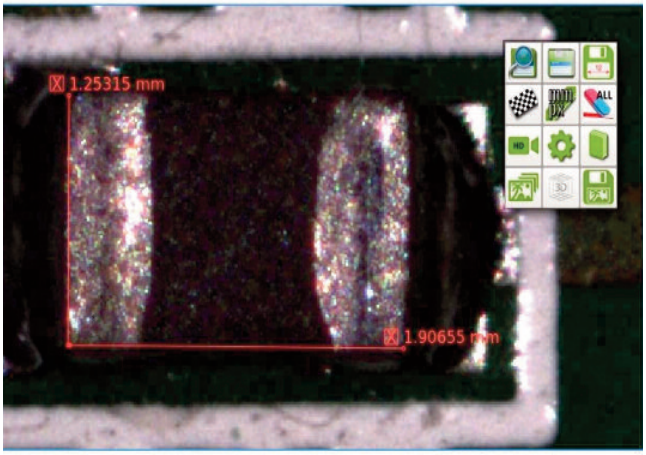
| | SANXO-HD Scope E | SANXO-HD Scope U3 | SANXO-HD Scope U2 |
|---|---|---|---|
| Camera | IDS Imaging 10 MPixel GigE color camera | IDS Imaging 5 MPixel USB3 color camera | IDS Imaging 5 MPixel USB2 color camera |
| Lens | Megapixel TAMRON 50/25mm | Megapixel TAMRON 50/25mm | Megapixel TAMRON 50/25mm |
| Monitor | Full HD resolution 22” | Full HD resolution 22” | Full HD resolution 22” |
| PC | Gigabyte® PC i5 | Gigabyte® PC i3 | Gigabyte® PC Celeron 1037U |
| Software | User- and Measuring software included, Documentation, Picture Overlay & 3D-Imaging Basics, Videorecording, Data-Output: USB-Connection | | |
| Illumination | SAN-14W white illumination (12VDC) 209x98x20mm | SAN-14W white illumination (12VDC) 209x98x20mm | SAN-14W white illumination (12VDC) 209x98x20mm |
| Frame rate | 25 FPS | 25 FPS | 12 FPS |
| Price EUR | 3.300,00 EUR | 2.890,00 EUR | 2.550,00 EUR |

**Optional accessories:**

| Description | Qty | Price |
|---|---|---|
| - Tunable lens: EL-10-30-Ci-VIS-LD-MV Controller: EL-E-4iMV + cable<br>Including: Autofocus-function | 1 | 750,00 EUR |
| - XY-Table (418x290x25mm) | 1 | 255,00 EUR |
| -Dual light source<br>2 pcs SAN-14W white illuminations<br>including ITEM frames | 1 | 430,00 EUR |



Super Image | Single Image (background is in focus) | 3D mesh surface




*Inspect*

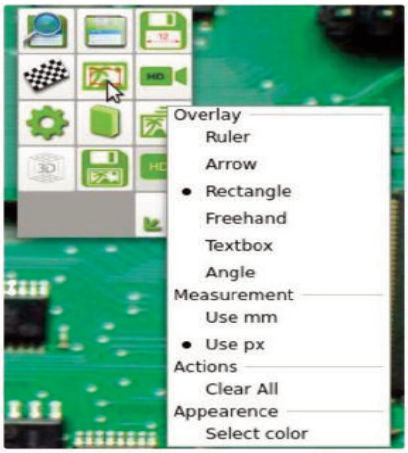
*Measure*

*Save entire sensorview*

*Save overlay*

*Create 3D-Image*

*Record Video*



TAMRON megapixel 50mm focal lens and 10Mpix Gig-E camera

| Nr. | Object distance (Working Distance) | Magnification D1 D2 D3 | Accessory |
|---|---|---|---|
| 1 | 530 mm | 7.3x 14.6x 21.9x | none |
| 2 | 290 mm | 13.75x 27.5x 41.25x | none |
| 3 | 192 mm | 21.6x 43.2x 64.8x | none |
| 4 | 95 mm | 50.5x 101x 151.6x | 20mm extension ring |

TAMRON megapixel 25mm focal lens and 10Mpix Gig-E camera

| Nr. | Object distance (Working Distance) | Magnification D1 D2 D3 | Accessory |
|---|---|---|---|
| 1 | 547 mm | 3,1x 6,3x 18,8x | none |
| 3 | 285 mm | 6,3x 12,5x 37,5x | none |
| 4 | 243 mm | 7,3x 14,6x 43,8x | none |
| 6 | 207 mm | 8,6x 17,3x 51,8x | none |
| 8 | 120 mm | 14,4x 28,8x 86,4x | 1 mm extension ring |

**Accessories**

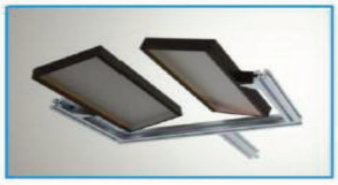
- To fit every possible need, additional accessories are available, such as the "liquid-lenses" = electrically tunable lenses based on elastic polymers = Axial focusing over several 100 micrometers within millise-conds as well as additional illumination and a range of XY tables.

## Tunable (autofocus) lenses

These electronically tunable lens are produced by the Swiss company Optotune. The focal length of the electrical lenses is tuned within milliseconds by applying a control current. With this extension, the functionality of the SANXO-Scope HD can be extended.

## Dual lighting

For applications where increased lighting is needed, the SANXO-Scope HD can be ordered to have a dual lighting, which further eliminates every little shadow from the object being analysed.



## Hand-operated XY table

This XY table provides easy manual operation where tilting is not important and simple and robust stage is needed.

Stage size: 418x290x25mm

Prices: In EUR excl VAT per piece or unit, Ex Works LICO, packing & transport cost are quoted individually,

Prices are valid until December 2016

**Development & Production**: Made in Hungary, EU

LICO Electronics GmbH, Klederinger Str. 31, A-2320 Kledering, Austria office@lico.at

LICO Hungaria Kft, Raba u.4, H-2030 Erd, Hungary office@lico.hu / h.miksch@lico.at

LICO Mecatronic S.R.L., Str.Bucinului Nr.2B, RO-540526 Targu-Mures, Romania office@lico.ro

www.eurolupe.com

MADE IN EU

Hergestellt nach europäischen Qualitätsstandards!

## FL-3000

### Die Kaltlichtquelle

Ventilatorgekühlte 150W Hochleistungs-Halogenlampe, Helligkeit regelbar

enorme Licht-Leistung, je nach Fokussierung bis über 10.000 LUX

Achtung: Die Lichtquelle dient nur zur industriellen Beleuchtung kann extrem hell sein. Das Licht kann bei direktem Augenkontakt die Augen dauerhaft schädigen!

**FL-3000-D**
FL-3000 mit doppeltem Schwanenhals

**FL-3000-A**
FL-3000 mit Glasfaser Ringlicht

AS3739 Glasfaser Ring Licht

EG2823 Doppelter Glasfaser-Schwanenhals

ML 759-2 Objektiv-Linsenset

## Das perfekte Standmikroskop,

☼ Portabel, präzise, handlich

► Vergrößerungen von 20 - 300 fach
► Modular - Ausbaubar

| Artikelnummer | 2034-20 | 2034-40 | 2034-60 | 2034-100 | 2034-150 | 3024-200 | 2034-300 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vergrößerung** | **20-fach** | **40-fach** | **60-fach** | **100-fach** | **150-fach** | **200-fach** | **300-fach** |
| Arbeitsabstand | 36,0 mm | 18,7 mm | 10,8 mm | 5,7 mm | 9,2 mm | 6,7 mm | 4 mm |
| Fokussierbar | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Skala fokussierbar | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Sichtfeld | 7,2 mm | 3,6 mm | 2,4 mm | 1,45 mm | 0,96 mm | 0,72 mm | 0,48 mm |
| Messlänge | 6 mm | 3 mm | 2,0 mm | 1,2 mm | 0,9 mm | 0,6 mm | 0,4 mm |
| Skala | 0,1 mm | 0,05 mm | 0,02 mm | 0,01 mm | 0,005 mm | 0,002 mm | 0,001 mm |
| Numerische Apertur | 0,06 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,24 | 0,35 | 0,4 |
| Brennweite | 35,0 mm | 22,0 mm | 16,5 mm | 10,7 mm | 7,3 mm | 5,7 mm | 3,9 mm |
| Okular | 10-fach | 10-fach | 10-fach | 10-fach | 10-fach | 10-fach | 10-fach |
| Objektiv | 2-fach | 4-fach | 6-fach | 10-fach | 15-fach | 20-fach | 30-fach |

| | |
|---|---|
| Gewicht | 241 Gramm |
| Etui | Inklusive |
| Maße | 63 x 172 mm |
| Standardskala | Im Lieferumfang enthalten |
| Darstellung | Seitenverkehrt |

# Messmikroskop 2034

**Lieferung wie abgebildet in einer Transportbox und inklusive eingebauter Mess-skala**

Das Standardmikroskop Serie 2034 besticht durch sein unkompliziertes Handling. Einfach das Mikroskop auf das Mess-feld aufsetzen, fokussieren - fertig. Dank des klar-transparaenten Acryl-fußes ist die zu prüfende Fläche von allen Seiten einseh-bar. So lässt sich auch die Messstelle leicht auffin-den.

Die Fokussierung erfolgt durch das koaxiale Verdrehen des Tubus. Die Darstellung des Objektes erfolgt durch den kurzen Strahlengang im Mikroskop spiegelbildlich.

Das optische System besteht aus einem Okular und einem Objektiv samt einer Augenmuschel. Da alle Linsen beschichtet sind, können scharfe und kontrastreiche Bilder erzielt werden.

Es sind sieben Arten von Objektiven erhältlich: 2x, 4x, 6x, 10x, 15x, 20x und 30x. Das Okular verfügt über eine 10fache Vergrößerung und die Brenn-ebene ist mit einer Skala ausgestattet.

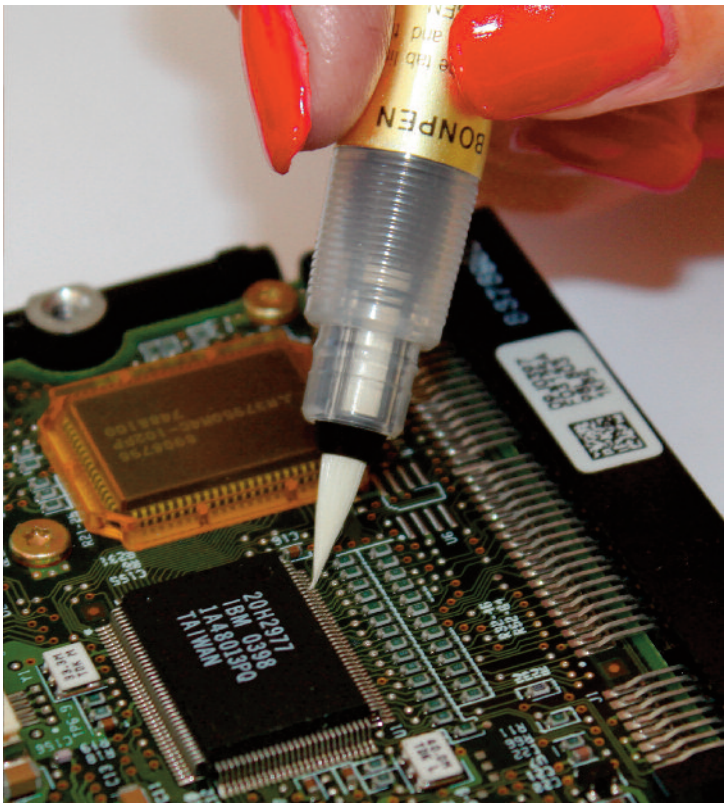
Dank der Bauweise nach Huygens mit der Brennebene im Linsensystem, ist die Staubverschmutzung der Skala ausgeschlossen.

Die Linse, die dem Auge im Okular am nächsten ist, kann durch Drehen des Einstellrings bewegt werden, so dass die Skala je nach den Dioptrien des Betrachters eingestellt werden kann. Die zur jeweiligen Vergrößerung (Objektiv) zugehörigen Okulare mit integrierten Messskalen lassen sich einfach durch Herausziehen auswech-seln. Sollen zusätzliche Objektive nur zur visuellen Kontrolle eingesetzt werden, benötigen Sie keine weiteren Okulare.

Zukauf von Wechselobjektiven: Sollten Sie beispielsweise ein Mikroskop mit 100-facher Vergrößerung mit der 0,01 mm Skala nutzen, ist nach dem Einsetzen eines anderen Objektives das Messergebnis falsch. Deshalb soll das zusätzliche Objektiv, mit dem Sie messen wollen, mit dem dazugehörigen Okular bestellt werden.

Die seitliche Beleuchtung ermöglicht Messungen auf dunklen Oberflächen oder in abgedunkelten Räumen. Für den Betrieb sind zwei 1,5-Volt-Mignon-Batterien erforderlich. Geliefert wird das Mikroskop in einer gepolsterten Transportbox. Sie bietet für weitere vier Objektive, die als Zubehör lieferbar sind, sicheren Transportraum.

Der Teile- und Zubehörkatalog ist auf www.eurolupe.com erhältlich.




**BONPEN,**
tropf-freies präzises Auftragen von Flussmittel und die nachfüllbare Kartusche machen dieses wirklich hilfreiche Werkzeug für jeden SMD-Arbeitsplatz unentbehrlich.
**BONPEN-Material:** PP, PE, Nylon.
**Geeignet für** : Flussmittel, Alkohol, Fluoric Lube, Wasser

**BON-102A,** 7-Stk Set bestehend aus je 1Stk BON-102 (inklusive BON102S)

# Das LICO-Superscope, es gibt sie nur mehr als sehr gute Gebrauchte,

**gepflegt, geprüft & zuverlässig, * verfügbar solange der Vorrat reicht.**

## Mikroskop mit 14” Display

Mit dieser einzigartigen Lösung braucht man sich nie mehr über ein Objekt beugen. Hals- und Nackenschmerzen gehören der Vergangenheit an.

Das Super Scope mit einem verzerrungsfreien Zoombereich von 4X - 40X (Zusatzlinse für optional 8X - 80X, soweit verfügbar) und großem Abstand Linse zu Objekt gestattet auch Arbeiten unter dem Superscope.

Inklusive einer regelbaren LED-Lichtquelle. Die Helligkeit ist bei 100% stroboskopfreiheit elektronisch regelbar.
Wahlweise andere Lichtquellen verfügbar.

Ein großes hochauflösendes SONY Medical 14” Display gestattet eine sehr komfortable Arbeitstiefe mit ausreichender Tiefenschärfe.

Ein PAL-Videoausgang für Framegrabber diverser Hersteller rundet die universelle Einsatzmöglichkeit ab.
Standfuss & Schiebearm werden mitgeliefert.

www.bonkote.eu

**BON102**

**BR102**

BR102, Ersatzspitzen, Kegelform kurz, L 14mm, B 4,3mm, feiner Nylonpinsel

**BON102S**

**BR102S**

BR102S, Ersatzspitzen, Kegelform ultrafein, extrakurz, L 10mm, B 2,5mm, sehr kleiner & ultrafeiner Nylonpinsel

NEU!

**BON102T**

**BR102T**

BR102T, Ersatzspitzen, Kegelform lang, L 18 mm, B 5,2mm, feiner Nylonpinsel

**BON102D**

**BR102D**

BR102D, Ersatzspitzen Meiselform Flach, fein, L 17 mm, B 6,2 mm, feiner Nylonpinsel

**BON102B**

**BR102B**

BR102B, Ersatzspitzen Kegelform kurz, L 9,5 mm, B 4,5 mm, Feinfilz

**BON102F**

**BR102F**

BR102F, Ersatzspitzen Meiselform flach, L 10 mm, B 4,5 mm, Feinfilz

**BON102K**

**BR102K**

BR102K, Ersatzspitzen Meiselform schräg, L 12,5 mm, B 4,5 mm, Feinfilz

**CA102**
Behälter/Griff, 7ccm

**BON102 = BR102 + CA102**

***Gesamtlänge*: BON102 cirka 170 mm**

## Die Verpackungseinheiten

**BON-102A**, 7-Stk Set bestehend aus je 1Stk BON-102 (inklusive BON102S)

BONPEN & Ersatzspitzen: Packung zu 5 Stk

Ersatzspitzen: Packung zu 5 Stk

**Bonkote Fine Cleaner**

**Verwenden Sie nasse Schwämme oder Metallschwämme zum Reinigen Ihrer Lötspitzen?**

Die Beschichtung der Lötspitzen wird durch den Temperaturschock beim Abkühlen am nassen Schwamm beschädigt. Der Temperatursturz kann gut 50-100°C betragen. Dieser Umstand kann auch zu instabilen Lötspitzentemperaturen führen.

Ebenso zerkratzen Metallschwämme die Beschichtung der Lötspitzen und setzen so die Lebensdauer deutlich herab.

Der BONKOTE Fine Cleaner kann mit der feinen Gummilippe und den runden Edelstahlstiften helfen die Lebensdauer Ihrer Lötspitzen zu verlängern. indem Zerkratzen und Temperatursturz gut vermieden wird.

Der Fine-Cleaner besteht aus dem Gummiteil und einem Magnet

Man kann den Magnet an der Unterseite des Reinigers fixieren

Für einfache Verunreinigungendie Lötspitze an der Gummilippe reinigen

Bei starken Verzunderungen die Lötspitze am runden Drahtstift vorreinigen

**Typen:**

| Model | Innen-Durchmesser | Aussen-Abmessungen | Gewicht |
|---|---|---|---|
| B-250 | 25 mm | 50x22 mm | 65 g |
| B-500 | 50 mm | 87x30 mm | 185 g |

Materialien: Magnetplatte, Hochtemperaturgummi, runde Edelstahlstifte

# Die Lötsauglitze®
# 3S-Wick®
# Das Original

3S-Wick® / Lotsauglitze® wird nach dem patentierten "vacuumizing" Verfahren beschichtet, sie erreicht dadurch eine hervorragende Entlötgeschwindigkeit und hohe Lagerbeständigkeit.

3S-Wick® / Lotsauglitze® hat im Vergleich zu üblichen Entlötlitzen eine hohe Entlötgeschwindigkeit. Diese kann durch das Vergleichstauchverfahren nach MIL-STD-202E Method 208C klar belegt und bewiesen werden.
Je rascher die Lotaufnahme erfolgt, um so weniger Wärmeenergie wird von der heissen Lötkolbenspitze in die zu entlötende Stelle "exportiert". Höherer Wärmeimport in die Lötstelle bedeutet aber gleichzeitig verstärkten schädigenden Einfluss auf die Zuverlässigkeit der erwärmten Teile.

3S-Wick® / Lotsauglitze® hat das durch viele Jahre gewonnene, empirisch gefundene, optimale Verhältnis von thermischer Masse zum Geflechtvolumen. Eine zu geringe thermische Masse des Geflechts dämpft den Temperatursprung an der Entlötstelle beim Kontakt mit der heissen Lötkolbenspitze zu wenig! Daher Vorsicht beim wiederholten Einsatz sogenannter "low mass" oder "fine braid" Entlötlitzen an der gleichen Entlötstelle.3S-Wick® / Lotsauglitze® gibt es nur von Spirig.

"Entlötlitzen" anderer Hersteller tauchen immer wieder mehr oder weniger regelmässig am Markt auf um auch wieder "Korrosionsspuren" (*) hinterlassend vom Markt zu verschwinden.

3S-Wick® / Lotsauglitze® ist simpel und einfach in der Anwendung.

3S-Wick® hat das mehrfach patentierte Vakuumisieren und ergibt eine sehr rasche Lotabsorbierende Funktion und eine beinahe unbegrenzte Lagerfähigkeit. Die Lotabsorption ist mehrfach rascher als bei konventionellen Entlötlitzen. Simultantauchtest nach MIL-STD-202 E Method 208C zeigt dies deutlich.
Je rascher die Lotaufnahme, um so niedriger die Entlöt-Endtemperatur und die Entlötdauer (=Wärmeenergie injiziert in die Umgebung).
Höhere Endtemperatur und Wärmeenergie haben einen multiplikativen, reduzierenden Einfluss auf die Zuverlässigkeit der Komponenten.

3S-Wick® hat einen mehrschichtigen Flussmittelbelag aus nicht korrosivem, nicht hygroskopischem Kolophonium. Innerste Schicht nichtaktiviert F-SW-31 und Deckschicht sehr schwach aktiviert F-SW-32 nach DIN 8511. Die wohl abgewogenen Rückstände des Flux können nach dem Entlöten auf der Stelle verbleiben und dienen der Erhaltung der Lötbarkeit der entlöteten Stelle. Entlötete Teile können zwischengelagert werden, und die später einzulötenden Bauteile finden immer noch eine optimale Lötbarkeit vor. Der Zyklus Entlöten/Einlöten ist mit 3S-Wick®/Lotsauglitze® in seiner Gesamtheit optimal geschützt und gegen Einbussen an Zuverlässigkeit gesichert.

Der in technischen Beschreibungen oder Spezifikationen auftauchende technische Ausdruck "No Clean" Wick bezeichnet eine Entlötlitze deren Flussmittelrückstände minimal sind und nach dem Entlöten auch auf der entlöteten Stelle verbleiben können.
Eine flussmittelfreie Entlötlitze kann es aus metallurgischen Gründen nicht geben.

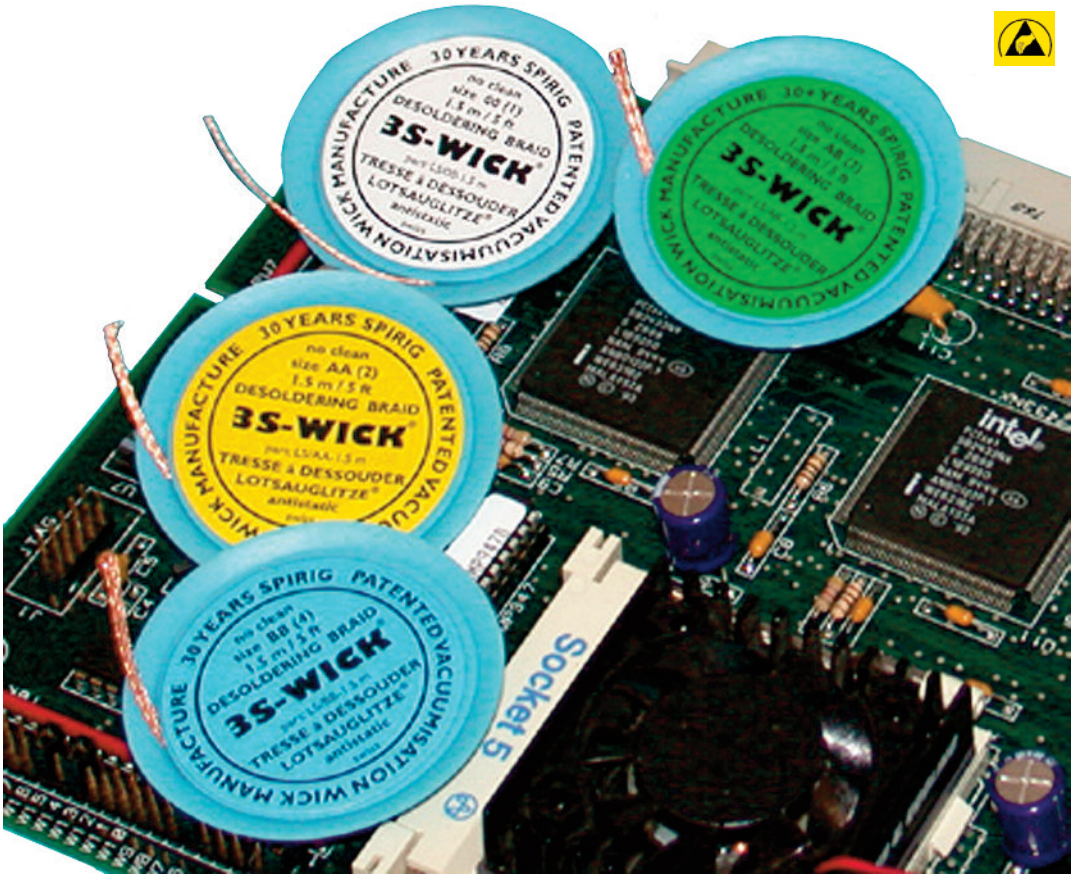
LOTSAUGLITZE® ist eine vor etwa 30+ Jahren durch Spirig für den deutschen Sprachraum gebildete Wortschöpfung. LOTSAUGLITZE® ist eine Marke und durch Dritte nicht frei verwendbar. Die ebenfalls von Spirig gebildete Wortschöpfung "Entlötlitze" ist eine freie Sprachbezeicnung die von jedermann zum Beschrieb dieser Entlöttechnik ("Wicking") benutzt werden kann.
Wieso ist 3S-Wick®/Lotsauglitze® beim Entlöten der Vorzug zu geben?

Die NASA NPC-200 Quality Publication erlaubt das Entlöten nur durch 'wicking' also dem beschriebenen 3S-Wick® / Lotsauglitze® Verfahren. Daher die enorme Verbreitung des 'wicking' in den USA.

Wicking verhindert schädigende und zuverlässigkeitsmindernde Hitzeschocks auf Bauteile, Laminate der gedruckten Schaltungen und anderen Thermisch beeinflussbaren Teilen. Wicking schützt weiter gegen Übertemperaturen, da zwangsmässig durch die Wärmeabsorption des Kupfer-Geflechts der Litze die wirksame Temperatur nur stetig und nicht schlagartig ansteigt. Die maximale Entlöttemperatur liegt beim Schmelzpunkt des Lots, da dieses sofort bei Verflüssigung in die Litze aufgesaugt wird. Es ist daher eine schnell reagierende, nicht verzögernd einsetzende Litze zu verwenden.

3S-Wick® hat eine thermisch sehr gute wärmeleitende Geflechtskonstruktion und schützt damit beim Entlöten auch gegen jene "tödlich" heissen, leerlaufenden Lötkolbenspitzen ohne Temperaturautomatik. Die starke Wärmeableitung des Geflechts kühlt beim Kontakt die Lötspitze stark ab. Eine im Vergleich zur Litze thermisch zu kleine Lötspitze kann sich sogar unter die Schmelztemperatur des Lots abkühlen. Die Erwärmung über die Schmelztemperatur erfolgt durch Nachschub an Wärme aus dem Heizkörper, ein langsamer Vorgang. Die Entlötung wirkt "zäh", das Lot ist teigig bis dickflüssig und kann daher nicht in die Litze einschiessen. Eine Lötspitze mir grösserer Masse (also mehr gespeicherter Wärmeenergie) bei gleicher Kolbenleistung reduziert den Temperaturabfall auf ein normales Mass. Das Entlöten verläuft flink und unverzögert. Beim Wicking ist in erster Linie die in der Masse der Lötspitze gespeicherte Wärmeenergie massgebend und weniger dei Wattleistung des Lötkolbens.

Fazit: Lötspitze mit genügend grosser Masse fürs Wicking einsetzen. 3S-Wick® Technik ergibt die rasche unverzögerte Lotaufnahme der Litze. Entlöten mit Litze ist im Prinzip das Löten der Litze mit dem unerwünschten zu entfernenden Lot. Ein Lötbarkeitstest (MIL-STD-202 E Test Methods for Electronic and Electronic Component Parts, Method 208 C Solderability) der Litze gibt Aufschluss über deren Qualität.




| Type | Farbcode | Breite ca. | Lieferbare Spulenlänge | ArtikelNr. | Anwendung | Empfohlene Lötkolben-Heizleistung * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| **0** | weiss | 0,80 mm | 1.5 m | LS/00-1.5m | sehr feine Lötstellen | ab etwa 20 Watt |
| | | | 25 m | LS/00-25m | | |
| **AA** | gelb | 1,50 mm | 1.5 m | LS/AA-1.5m | feine Lötstellen | ab etwa 30 Watt |
| | | | 25 m | LS/AA-25m | | |
| **AB** | grün | 2,20 mm | 1.5 m | LS/AB-1.5m | mittlere Lötstellen | ab etwa 50 Watt |
| | | | 20 m | LS/AB-20m | | |
| **BB** | blau | 2,70 mm | 1.5 m | LS/BB-1.5m | grobe Lötstellen | ab etwa 80 Watt |
| | | | 15 m | LS/BB-15m | | |

Die blauen Spulen sind aus antistatischem Plastikmaterial.

Für beste Entlötresultate, verwenden Sie Lötspitzen mit schraubenzieherartigem (meisselartigem) Lötspitzenende. Breite der Lötspitze sollte der Breite der Entlötlitze entsprechen.

No-clean Flussmittel entspricht DIN EN 29 454 1.1.3

1.5m-Entlötlitzen sind in Schachteln à 10 Stück erhältlich.

**Die Pumpen:**

**Tellerpumpe**
**One-Touch**

**Tellerpumpe verriegelbar,**
**One Touch Take along**

Diese Pumpe hat einen automatischen Rückfluss von der Schale in den Behälter eingebaut, damit wird das unnötige Verdunsten des Mediums verhindert.

**Pilzpumpe**
**Pure Touch**

**Pilzpumpe verriegelbar**
**Pure Touch Take along**

Diese Pumpe verhindert das Zurückfließen der Lösung in den Behälter um gegebenfalls das Verunreinigen des Mediums im Behälter zu verhindern.

**Flascheninhalte:** 2 oz =60 mL, 4oz=120 mL, 6oz=180mL, 8oz=240 mL
***)** manche Behälter sind nur in 1 oder 2 Größen lieferbar

**Flaschenausführungen:** **HDPE** weiss (Hochdichtes Polyethylen)
**Metall**
**Leitfähig**: schwarz
**Durastatic statik abweisend**: gelb, blau, orange, grün
**Glas**: klar braun, diverse Farben gefrostet
**Keramik**: fragen Sie nach dem Beauty Spezial-katalog

**Aufdruck:** Acetone, IPA, Flux Remover, Isopropanol, DI Water
(soferne auf dem gewünschtem Behälter verfügbar)

**Kombinationen und deren Verfügbarkeit:** muss im Einzelfall angeboten werden,
denn manche Spezifikationen sind nicht gemeinsam kombinierbar

**Sonderausführungen:** z.B. vergoldete Pumpen sind kundenspezifische Sonderfertigung

**Info:** Die Verriegelung der Pumpe eignet sich besonders bei Mitnahme der Dosierflasche im Servicekoffer und bei erhöhter Sicherheit am Arbeitsplatz um unbeabsichtigtes Verschütten zu hindern.

**Pilzpumpe**
**Behälter HDPE weiss, 180 mL**
**Artikelnummer 35508**

**Tellerpumpe,**
**Behälter HDPE weiss, 180 mL**
**Artikelnummer 3316 oder 35509**

**Tellerpumpe, verriegelbar**
**Behälter HDPE weiss, 180 mL**
**Artikelnummer 35703**

**Pilzpumpe, verriegelbar**
**Behälter HDPE weiss, 180 mL**
**Artikelnummer 35805**

**Pilzpumpe,**
**Behälter Durastatic gelb, 120 mL**
**Artikelnummer 35559**

**Tellerpumpe, verriegelbar**
**Behälter Durastatic gelb, 120 mL**
**Artikelnummer 35360-L**

**Tellerpumpe**
**Behälter Durastatic gelb, 120 mL**
**Artikelnummer 35360**

**Tellerpumpe, verriegelbar**
**Behälter Durastatic blau, 180 mL**
**Artikelnummer 35559**

**Tellerpumpe**
**Behälter Durastatic blau, 180 mL**
**Artikelnummer 35283**

**Pilzpumpe**
**Behälter Durastatic blau, 180 mL**
**Artikelnummer 35285**

**Tellerpumpe, verriegelbar**
**Behälter Durastatic gelb, 180 mL**
**Artikelnummer 35276-L**

**Tellerpumpe**
**Behälter Durastatic gelb, 180 mL**
**Artikelnummer 35276**

**Pilzpumpe**
**Behälter Durastatic gelb, 180 mL**
**Artikelnummer 35276-P**

**Pilzpumpe**
**Behälter Blech, 120 mL**
**Artikelnummer 35335-P**

**Pilzpumpe verriegelbar**
**Behälter Blech, 120 mL**
**Artikelnummer 35255**

**Tellerpumpe, verriegelbar**
**Behälter Blech, 120 mL**
**Artikelnummer 35256**

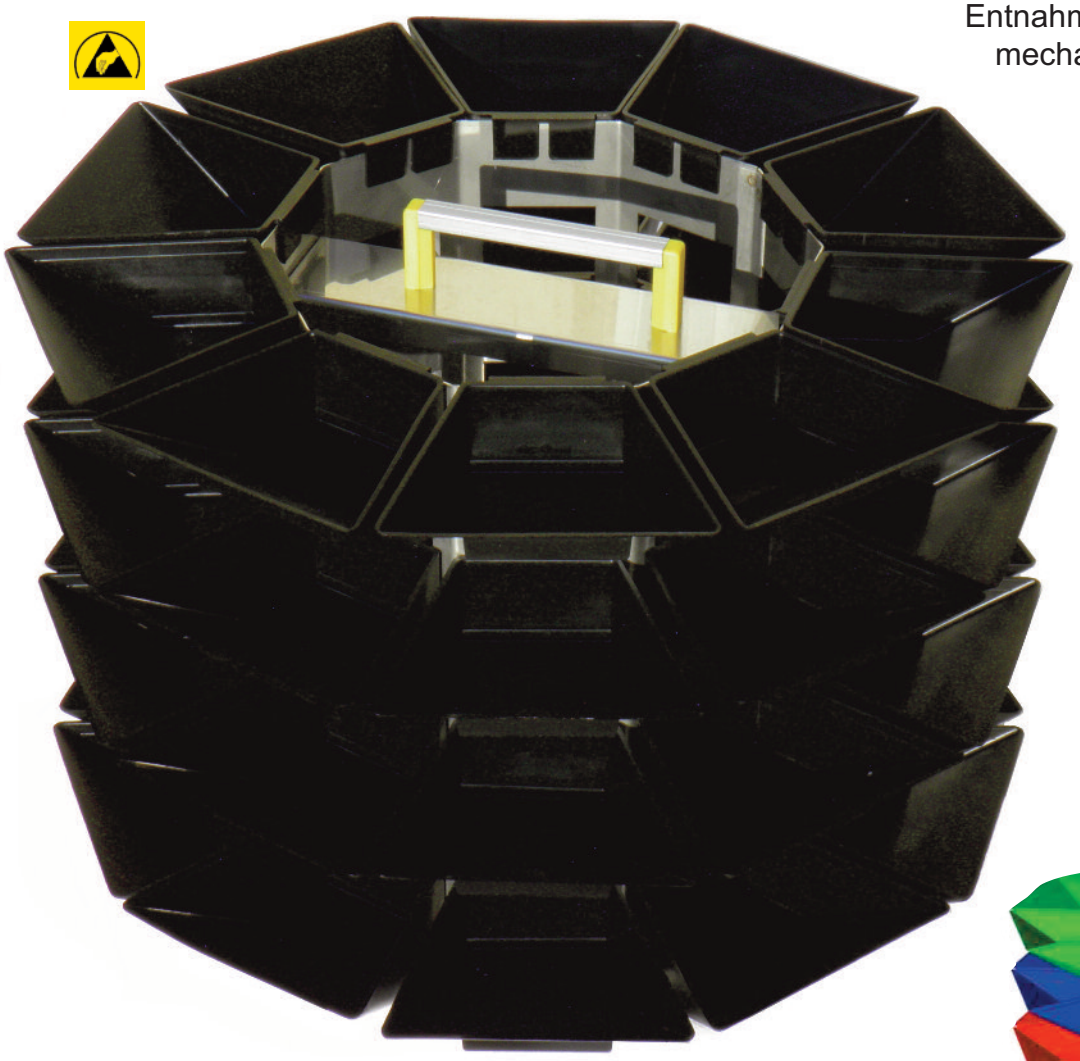
**Tellerpumpe,**
**Behälter Blech, 120 mL**
**Artikelnummer 35335**

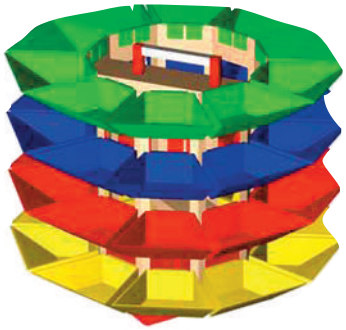
**Limitierte Sondereditionen**
immer nur solange der Vorrat reicht.

**Zum Beispiel:**
**Tellerpumpe vergoldet**
**Behälter:**
**gefrostetes blaues Glas,**
**Inhalt: 180 mL**
**Artikelnummer 35339**

**Fragen Sie einfach Ihre ganz individuelle Menda-Dosierflasche bei uns an!**

Die ideale Hilfe zur Lagerung und Entnahme elektronischer oder mechanischer Bauelemente





## Artikelnummer CARO 01-ESD:

- o Metallgestell Edelstahloptik, ESD
- o 4 Entnahmeebenen
- o 40 Entnahmeschalen aus **leifähigem** Thermoplast
- o Tragegriff
- o Standfuß
- o Verzinkter Erdungsanschluß
- o für Antistatik-arbeitsplätze geeignet
- o Eigengewicht: 4,8 kg

Abmessungen Karussell:
Breite (mit Schalen): 460 mm, Höhe 400 mm

Schalenabmessungen:
Höhe 40 mm
Länge 106 mm

## Artikelnummer CARO 02

- o Metallgestell weiß lackiert
- o 4 Entnahmeebenen
- o 40 Entnahmeschalen aus Thermoplast
- o Tragegriff
- o Standfuß
- o Verzinkter Erdungsanschluß
- o Eigengewicht: 4,8 kg

Abmessungen Karussell:
Breite (mit Schalen): 460 mm, Höhe 400 mm

Schalenabmessungen:
Höhe 40 mm
Länge 106 mm
Breite 70 – 130 mm
Schalenfarbe: grün, gelb, grau, rot

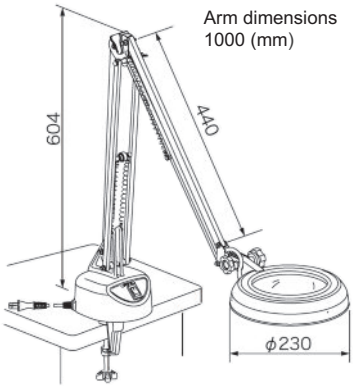
## LED Illuminated Magnifier without Dimmer

**Interchangeable lens system:**

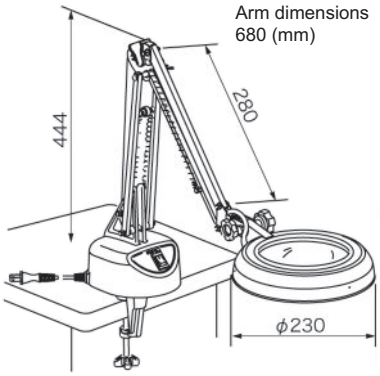
| 8x | 10x | 12x | 15x |
|---|---|---|---|

## SKKL-F

- Free arm and clamp type
- Free-type and versatile for inspection, designing, crafting, etc.
- Weight: 2.7kg (Excluding lens)
- Input voltage range:
  AC100 ～ 240V
  50/60 Hz (125 ～ 240V is applicable by replacing the inputplug. A kind of input plug consult your distributor).
- Power consumption: 10W




Basebox dimensions ϕ136x 146x 72H
Clampable range: 15~60
Measures in (mm)



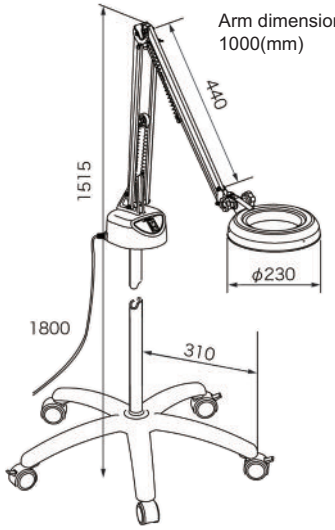

Basebox dimensions ϕ136x 146x 72H
Clampable range: 15~60
Measures in (mm)

## SKKL-CF

- Compact free arm and clamp type
- Free-type and versatile for inspection, designing, crafting, etc
- Weight: 2.5kg (Excluding lens)
- Input voltage range:
  AC100 ～ 240V
  50/60 Hz (125 ～ 240V is applicable by replacing the input plug. A kind of input plug consult your distributor).
- Power consumption: 10W

## SKKL-FL

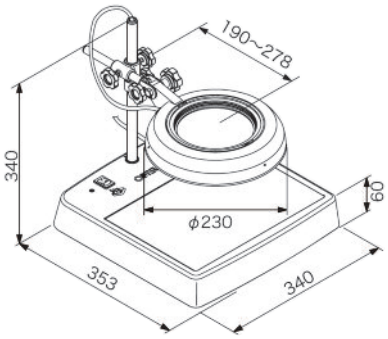
- Free arm with casters stand
- Moveable in the reach of the power cord
- Weight:12.8kg (Excluding lens)
- Input voltage range:
  AC100 ～ 240V
  50/60 Hz（125 ～ 240V is applicable by replacing the input plug. A kind of input plug consult your distributor）.
- Power consumption: 10W




Basebox dimensions ϕ136x 146x 72H
Measures in (mm)

## SKKL-CL

- Light box with transmission illumination
- Weight: 3.2kg (Excluding lens)
- Input voltage range:
  AC100 ～ 240V
  50/60 Hz（125 ～ 240V is applicable by replacing the input plug. A kind of input plug consult your distributor.）
- Power consumption: 10W +5W

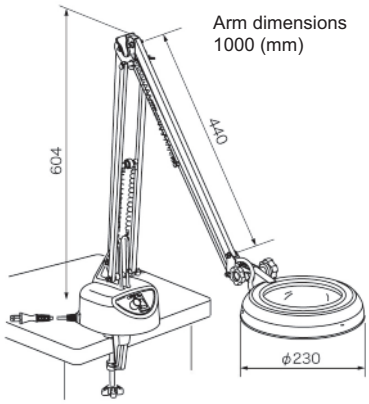



Measures in (mm)

# ENVL - Series LED Illuminated Magnifier withDimmer

**Interchangeable lens system:**

| 8x | 10x | 12x | 15x |
|---|---|---|---|



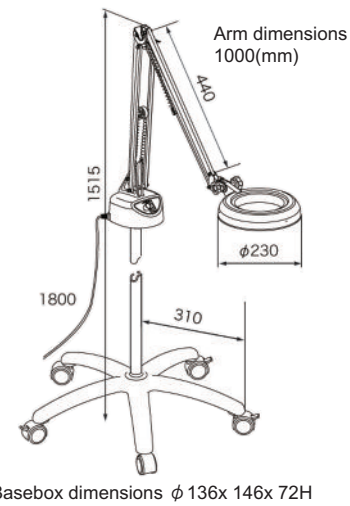

Basebox dimensions ϕ136x 146x 72H
Clampable range: 15~60
Measures in (mm)

## ENVL-F

- Free arm and clamp type
- Free-type and versatile for
- inspection, designing, crafting, etc
- Weight: 2.8kg (Excluding lens)
- Input voltage range:
  AC100 ～ 240V
  50/60 Hz (125 ～ 240V is applicable by replacing the input plug. A kind of input plug consult your distributor).
- Power consumption: 10W
- Light with dimmer(100~50％

## ENVL-FL

- Free arm with casters stand
- Moveable in the reach of the power cord
- Weight: 12.8kg (Excluding lens)
- Input voltage range:
  AC100 ～ 240V
  50/60 Hz（125 ～ 240V is applicable by replacing the input plug. A kind of input plug consult your distributor.）
- Power consumption: 10W
- Light with dimmer(100~50％)




Basebox dimensions ϕ136x 146x 72H
Measures in (mm)

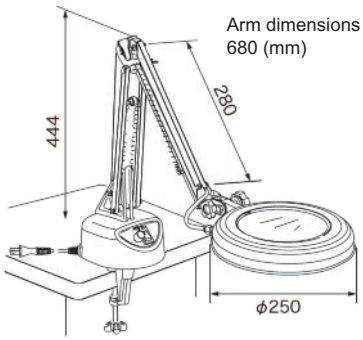

LICO Electronics GmbH Telefon +43 1 706 43 00 email: office@lico.at Website: http//www.eurolupe.com

# LEK WIDE Series

## Wide Series with Dimmer

**LEK Interchangeable lens system:**

2x | 3x | 4x



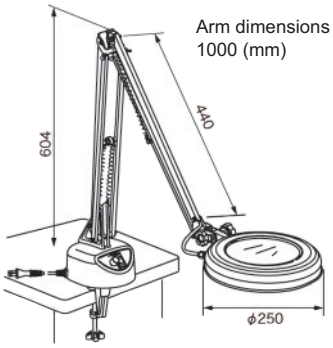

Clampable range: 15~60
Measures in (mm)

### LEK WIDE-CF

- Compact free arm and clamp type
- Light source:
  LED(estimated life time:40,000hours)
- Weight of unit:2.7kg (Excluding lens)
- Input voltage range:
  AC100～ 240V
  50/60 Hz（AC125～ 240V is applicable by replacing the input plug. A kind of input plug consult your distributor.）
- Power consumption:14W
- Standby power: 0W
- Light with dimmer(100~50％)

### LEK WIDE-F

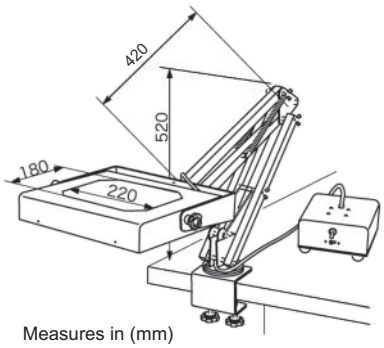
- Free arm and clamp type
- Light source:
  LED(estimated life time:40,000hours)
- Weight of unit:2.9kg(Excluding lens)
- Input voltage range:
  AC100 ～240V
  50/60 Hz（AC125 ～240V is applicable by replacing the input plug. A kind of input plug consult your distributor.）
- Power consumption:14W
- Light with dimmer(100~50％)




Basebox dimensions ϕ136x 146x 72H
Clampable range: 15~60
Measures in (mm)

# WIDE - Series Rectangular Fixed Lens Series

Square-series WIDE is a product with a highest grade large aperture rectangular lens, which uses the area near to its optic axis to make wide-field viewing possible.




Measures in (mm)
Basebox dimensions 150x 150x 80H
Maximum clamping thickness 70

### WIDE - 4

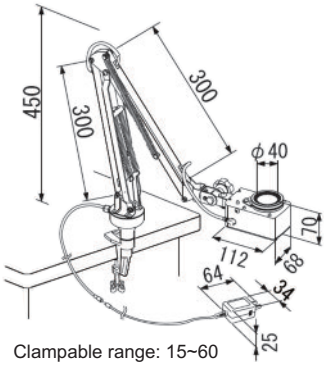
- Free arm and clamp type
- Weight: 12.5kg
- Power consumption: 22W
- Lamp: FLN (two pieces)
- Magnification: 2X
- Fixed lens

## LED Illuminated Loupe for Checking Holes, Grooves, and Inside Walls

It is suitable for simple check holes or deep grooves in mass production workshops.A bright white LED is used at the light source and the line magnification of the loupe lens can be switched between 2X and 3X. The dust prevention cover is installed to the objective lens end and the protection cover is installed to the upper lens.

### BORELOUPE-F

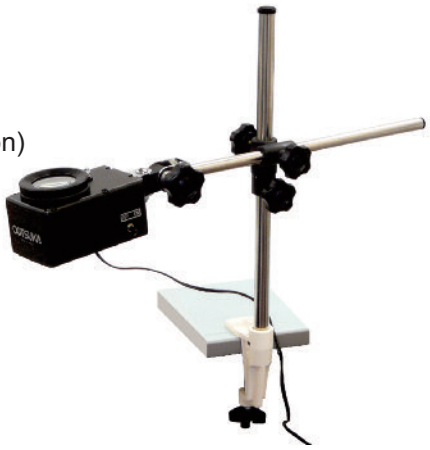
- Free arm and clamp type
- Lens magnification: Switchable between 2X and 3X (Line magnification)
- Effective diameter of lens: 40
- Weight: 2.0kg
- Light source: LED light (estimated life time: 40,000hours)
- Input voltage range: AC100 ～ 240V 50/60 Hz
- Power consumption: 1.2W

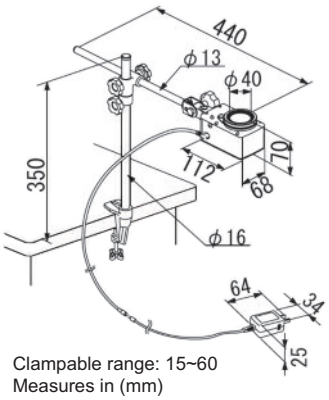



Clampable range: 15~60
Measures in (mm)

### BORELOUPE-ST

- Long bar type
- Lens magnification: Switchable between 2X and 3X (Line magnification)
- Effective diameter of lens: 40
- Weight: 1.3kg
- Light source: LED light(estimated life time: 40,000hours)
- Input voltage range: AC100 ～ 240V 50/60 Hz
- Power consumption: 1.2W

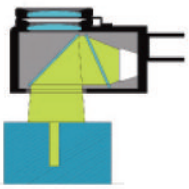





Clampable range: 15~60
Measures in (mm)

### Difference in Lighting Method

**BORELOUPE**



It can light up not only surface brightly but also inside deep hole

**Proximity lighting system**

Illuminated Loupe

It can light up the surface brightly. But the end of the deep hole is shaded, because the light is applied obliquely.

Illuminated magnifier

It can light up the surface evenly and brightly, but the end of deep holeis shaded and dark since the light is applied obliquely.

**The polarizing filter for BORELOUPE**
(Exclusive use for 3X lens)
The polarizing filter has a characteristic of transmitting only the light wave components in one oscillating direction among components in random oscillating directions. Using this characteristic, unnecessary surface reflecting light from a specimen can be estimated to improved obser vation and inspection efficiency, and reduce fatigue. This filter also has dimming effect and can reduce the intensity of light from a florescent lamp.

**The Power up lens for BORELOUPE**
(Exclusive use for 3X lens)
When 3x more large magnification is necessary, you can increase the magnification to 3.3x by simply mounting this lens onto the upper lens. If this option is used, the working distance (the distance between the bottom of the BORELOUPE and the specimen) becomes very short. Take care not to hit the specimen against the glass parts in the BORELOUPE.

**The Extender of working distance for BORELOUPE** (Exclusive use for 3X lens)
When 3x more large magnification is necessary, you can increase the magnification to 3.3x by simply mounting this lens onto the upper lens. If this option is used, the working distance (the distance between the bottom of the BORELOUPE and the specimen) becomes very short. Take care not to hit the specimen against the glass parts in the BORELOUPE.

# LED Illuminated Magnifier, Biological Microscope

### High-magnification and long-focus LED-illuminated magnifier

Applicable to every precision work since high magnification and long-focus lenses are employed. The user can easily observe high-quality stereo images having less aberration at the exit pupil. White LED is employed for longer service life of the lighting section.

- Dimensions : A=350mm—570mm B=170mm C=500mm —700mm
  D=75mm—300mm E=260mm—450mm F=20°-50°
- Unit Weight: Head 2.6kg, Stand 3.3kg
- Weight: Head 4.9kg、Stand 4.6kg
- Clampable range: 0 ～ 66mm
- Input voltage for lighting: AC100V 50/60V only, 40 bulbs (white LED), 9500 Lux
- Service life: Min. 10,000 hours
- Option, Accessory: dust cover, lens protection cap, Spare LED array

**The line magnification of the lens can be switched between 2.5X and 5.0X**

| Magnification of the lens | Focal length | View rate |
|---|---|---|
| 2.5X（6.25X） | 116mm | 48.6mm |
| 5.0X（25.0X） | 66mm | 23.8mm |

## ROUND Series Interchangeable Lenses for SKKL & ENVL - Series:

**8x**

ϕ 90
(quadruplet lens)

**10x**

ϕ 90
(quadruplet lens)

**12x**

ϕ 90 (3 groups,
quintuple lens) with
polarizing filter as standard

**15x**

ϕ 90 (3 groups,
sixtuplet lens) with
polarizing filter as standard

| Part Number | Diopter | Magnification | Eye Point (mm) | Lens Diameter (mm) | Working Distance (mm) | View (mm) | Weight (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 1,50x | 150 | ϕ 130 | 160 | ϕ 170 | 400 |
| | 3 | 1,75x | 150 | ϕ 130 | 130 | ϕ 140 | 500 |
| | 4 | 2,00x | 150 | ϕ 130 | 110 | ϕ 120 | 700 |
| | 6 | 2,50x | 100 | ϕ 105 | 82 | ϕ 70 | 570 |
| RL-8x | 8 | 3,00x | 105 | ϕ 90 | 54 | ϕ 40 | 1300 |
| RL-10x | 10 | 3,50x | 80 | ϕ 90 | 43 | ϕ 40 | 1350 |
| RL-12x | 12 | 4,00x | 80 | ϕ 90 | 35 | ϕ 40 | 1350 |
| RL-15x | 15 | 4,75x | 65 | ϕ 90 | 30 | ϕ 30 | 1560 |

## WIDE Series Interchangeable Lenses for LEK WIDE-CF & LEK WIDE-F:

**WIDE - 2x**

ϕ 150
(single piece lens)

**WIDE - 3x**

ϕ 150
(single piece lens)

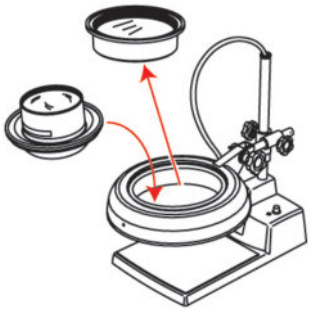
**WIDE - 4x**

ϕ 150
(double lens)

| Part Number | Eye Point (mm) | Lens Diameter (mm) | Working Distance (mm) | View (mm) | Weight (g) |
|---|---|---|---|---|---|
| WIDE - 2x | 150 | ϕ 150 | 150 | ϕ 200 | 700 |
| WIDE - 3x | 150 | ϕ 150 | 120 | ϕ 180 | 720 |
| WIDE - 4x | 150 | ϕ 150 | 100 | ϕ 160 | 1150 |
| WIDE - 2x - AR | 150 | ϕ 150 | 150 | ϕ 200 | 700 |
| WIDE - 3x - AR | 150 | ϕ 150 | 120 | ϕ 180 | 720 |
| WIDE - 4x - AR | 150 | ϕ 150 | 100 | ϕ 160 | 1150 |

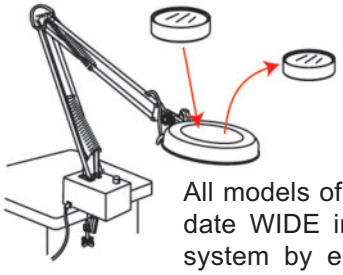
## How to Change Lens:

### SKKL & ENVL



All models of the SKKL and ENVL can a ccommodate all the magnifications of the Round series interchangeable lens system. The magnification can be easily changed by exchanging the lens and rubber frame together without using tool.

### LEK WIDE



All models of LEK can accommodate WIDE interchangeable lens system by exchanging lens and rubber framewithout using tool.

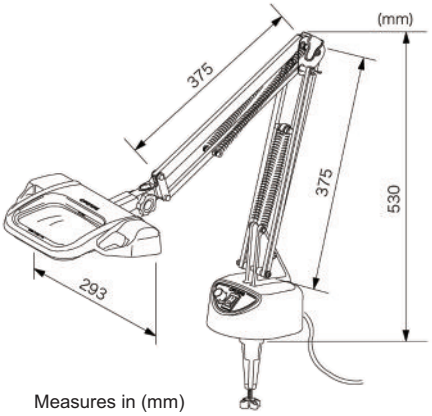
# O-LIGHT III-L Series



## LED Illuminated Magnifier, with Dimmer

**Recta Interchangeable lens system:**

| 2x | 3.5x | 2x AR | 3.5x AR |
|---|---|---|---|




Measures in (mm)
Basebox dimensions $\phi$136x 146x 72H
Clampable range: 15~60

- Free arm and clamp type
- Lens: 2X and 3.5X rectangular lens
- Lens Material: optical glass (144x108mm)
- Light source: LED light panel
- Input voltage range:
  AC100 ~ 240V
  50/60 Hz (125 ~ 240V is applicable by replacing the input plug. A kind of input plug consult your distributor).
- Power consumption: 9W
- Light with dimmer(100~50%)
- Weight: (O-Light III-L2X) 2.8kg
  (O-Light III-L3.5X) 2.9kg

### Rectangular Lens

Distorted peripheral area of the rectangular lens is cut away, and it makes observation easier. An optical lens is used.
RECTA-SYSTEM is suitable for only O-Light III.
We supply four types of lens magnigication, which are 2X, 3.5X, 2XAR and 3.5XAR

### Recta System Lens

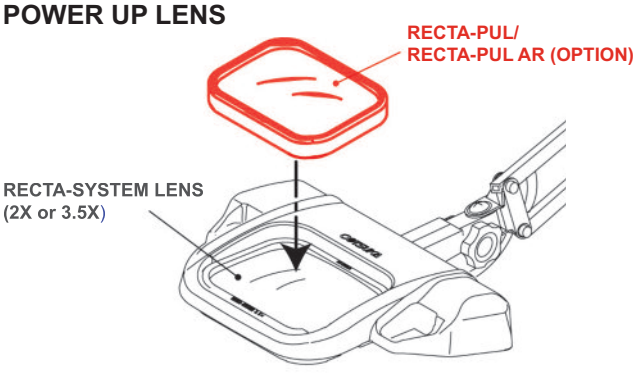
A rectangular interchangeable lens system requested by many customer.

**LENS**

RECTA-PUL : 2x, 3.5x
RECTA-PUL AR : 2x AR, 3.5x AR

### Recta-Pul / Recta-Pul AR

**POWER UP LENS**




RECTA-SYSTEM 2x + RECTA-PUL/RECTA-PUL AR = 4x
RECTA-SYSTEM 3.5x + RECTA-PUL/RECTA-PUL AR = 5x

# NOTIZEN

# EINFACH BESSER SEHEN

# DAS ENDE VON AUGENSCHMERZEN & AUSSCHUSS

**Wir haben die richtige Lupenlampe um Ihre Prüfqualität zu verbessern.**

LICO

LICO Electronics GmbH, A-2320 Kledering
LICO Hungaria Kft, H-2030 Erd
LICO Mecatronic, RO-540526 Targu-Mures
Tel +43 1 706 43 00 office@lico.at

SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001 SGS

MECHATRONIK
ELEKTRONIK UND ELEKTROMASCHINENBAU
MEISTERBETRIEB

Ihr persönlicher Fachhändler:

©LICO 1988-2016, Alle Rechte vorbehalten, diverse Markenrechte, Patente und Gebrauchsmuster OCWHITE & LICO angemeldet, Schreib-, Satz- und Druckfehler vorbehalten, Technische Änderungen jederzeit möglich