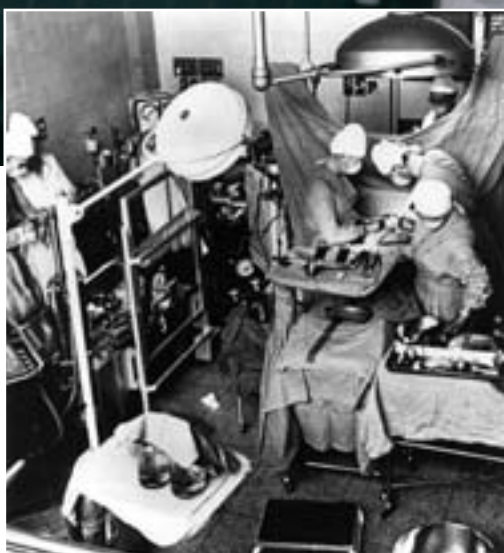


CHROMOPHARE® LED

E-Serie OP-Leuchten
mit LED-Technologie

Hochleistung für die Zukunft:



BERCHTOLD

Das Traditionsunternehmen mit Zukunftsvisionen

Im Dezember 1967 wurde die erste Herztransplantation unter Leitung von Dr. Christian Barnard durchgeführt: Damals schon mit einem CHROMOPHARE® Beleuchtungssystem von BERCHTOLD.

In den Folgejahren hat sich BERCHTOLD mit der Vision vom »OP der Zukunft« und weltweiter Expansion als Spezialist für OP-Ausstattung etabliert.

Die neue OP-Leuchten-Serie mit LED-Technologie ist ein weiterer Beweis für die Innovationskraft von BERCHTOLD – damals wie heute und in der Zukunft.

CHROMOPHARE® LED



Die neue Art der OP-Beleuchtung

Mit der Einführung der CHROMOPHARE® LED-Leuchten wurde die E-Serie OP-Leuchten von BERCHTOLD nun erweitert. Neben den bewährt exzellenten OP-Leuchten mit BRITe™ (Halogen-) oder HID (Gasentladungstechnologie) bietet BERCHTOLD jetzt das umfangreichste Programm an OP-Feld-Beleuchtungen für jede Anforderung und Anwenderpräferenz. Die innovativen BERCHTOLD CHROMOPHARE® LED-Leuchten verwenden Hochleistungs-LEDs der neuesten Generation für eine hervorragende Ausleuchtung von Operationsfeldern.



reddot design award
winner 2009

innovativ & wirtschaftlich



Hochleistungs-LEDs

exzellente Lichteigenschaften

Jede einzelne Leuchtdiode innerhalb eines Leuchtmoduls erzeugt ein eigenes Leuchtfeld. Übereinander gesetzt, ergibt dies ein homogen ausgeleuchtetes Lichtfeld für die unterschiedlichsten OP-Situationen. Der Farboptimierungsfilter Spectronixx perfektioniert die spektrale Verteilung des Lichtes. Die gezielte Mischung von kalt- und warm-weißen LEDs lässt verschiedenartiges Gewebe optimal sichtbar werden. Die flache und kompakte Bauform ermöglicht eine optimale Belegung mit LED-Lichtquellen und gewährleistet eine exzellente Ausleuchtung des gesamten OP-Feldes.

IR-freies Licht

kühle Köpfe

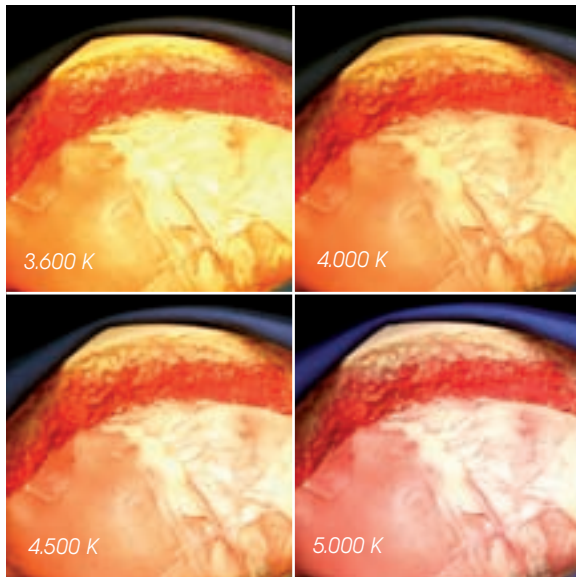
Das kühle, infrarotfreie Licht vermeidet Temperaturerhöhungen im Kopfbereich des Operators und sorgt für ein angenehmes Arbeiten selbst bei lang andauernden Operationen. Die reduzierte Wärmeentwicklung führt zudem zu einer besseren Verträglichkeit mit Klimadecken.

Unbegrenzte Lebensdauer

hohe Wirtschaftlichkeit

LED-Leuchten von BERCHTOLD arbeiten effizient und wirtschaftlich zugleich mit einer durchschnittlichen Lebensdauer von 25.000 h. Durch ihren geringen Energieverbrauch und ihre Quecksilberfreiheit sind LEDs besonders umwelt-schonend im Vergleich zu herkömmlichen Lichtquellen.

farbgetreu & dimmbar



Color Select

regelbare Lichteigenschaften

von 3.600 – 5.000 K

Je nach OP-Situation kann das OP-Feld in Tageslichtqualität mit standardmäßig 4.500 K oder einer niedrigeren / höheren Farbtemperatur ausgeleuchtet werden. Dadurch kann verschiedenartiges Gewebe klar voneinander abgegrenzt und farbgetreu sichtbar gemacht werden. Regelbare Lichteigenschaften bewirken zudem eine Steigerung der Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit, so dass das Risiko konzentrationsbedingter Fehler signifikant reduziert wird.

EndoLite® & GuideLite™

optimale Orientierung

EndoLite® löst alle Beleuchtungsprobleme bei endoskopischen Eingriffen. Per Knopfdruck kann die Leuchte vom normalen OP-Licht auf eine zweite Lichtquelle umgeschaltet werden, die im Leuchtenkörper integriert ist. Diese erzeugt eine gedämpfte, indirekte Beleuchtung. Während EndoLite® ein nach oben gerichtetes Licht erzielt, stellt GuideLite™ ein nach unten gerichtetes Orientierungslicht mit regulierbarer Lichtintensität von etwa 5-10 % dar. Ideal zur Beleuchtung des OP-Feldes und Platzierung von endoskopischen Instrumenten.

ergonomisch



Intuitives Konzept

einfache Bedienbarkeit

Über das Bedienfeld am Leuchtenkörper und/oder der Wandbedienung können alle Funktionen schnell und intuitiv gesteuert werden:

- Ein- / Ausschalten
- Lichtintensität
- EndoLite®
- GuideLite™
- Lichtfeldverstellung
- Color Select

Bei Einsatz mehrerer Leuchtenkörper können folgende Funktionen synchron gesteuert werden:

- Ein- / Ausschalten,
- Color Select
- GuideLite™

Der sterilisierbare Handgriff sowie die umlaufende Relling ermöglichen eine mühelose Positionierung des Leuchtenkörpers. Ein im Handgriff integriertes Sensorsystem erlaubt eine Leuchtenkörper-Positionierung ganz ohne unbeabsichtigte Verstellung der Lichtfeldgröße. Dank der leichtgängigen Federarme mit 360° Rotation um drei Achsen lässt sich die Leuchte zudem spielend leicht bewegen und sicher positionieren.

Kompaktes Design

gute Klimadeckenverträglichkeit

Die flache und kompakte Bauform mit glatter, geschlossener Oberfläche sorgt für eine einfache hygienische Reinigung und reduziert Strömungsturbulenzen. Uneingeschränkte Mobilität in OP-Sälen mit Klimadecken bietet zudem unser speziell entwickeltes Aufhängungssystem mit innenliegender Kabelführung und leicht zugänglichem Aufrollmechanismus.

verlässlich & langlebig



Hohe Zuverlässigkeit

reduzierter Kostenaufwand

Langlebige Lichtquellen mit durchschnittlich 25.000 h Lebensdauer sind besonders wartungsarm. Mechanische Störungen im Leuchtenkörper sind ausgeschlossen, da die Verstellung des Lichtfeldes rein elektronisch erfolgt. Hochwertige LED-Optiken und -Materialien in Verbindung mit dem bewährten BERCHTOLD Qualitätsstandard machen die CHROMOPHARE® LED zu einer extrem zuverlässigen OP-Leuchte.

Die Technik

	CHROMOPHARE® E 778	CHROMOPHARE® E 668	CHROMOPHARE® E 558
Durchmesser Leuchtenkörper	78 cm	64 cm	58 cm
Lichtintensität	80.000 - 160.000 Lux	80.000 - 160.000 Lux	60.000 - 120.000 Lux
Durchmesser Lichtfeld	15 - 29 cm	15 - 29 cm	15 - 29 cm
Lichtfeldtiefe (L1+L2)	75 cm	80 cm	85 cm
Farbwiedergabeindex (Ra)	95	95	95
Farbtemperatur (Standard)	4.500 K	4.500 K	4.500 K
Color Select (optional)	3.600 - 5.000 K	3.600 - 5.000 K	3.600 - 5.000 K
Leuchtmittel	168 LEDs, weiß warm/kalt	96 LEDs, weiß warm/kalt	72 LEDs, weiß warm/kalt
Ø Leuchtmittel-Lebensdauer	25.000 h	25.000 h	25.000 h
Leistungsaufnahme Leuchtenkörper	300 VA bei 120/230 V AC 200 VA bei 24-28 V DC	250 VA bei 120/230 V AC 160 VA bei 24-28 V DC	220 VA bei 120/230 V AC 140 VA bei 24-28 V DC
Strahlungsenergie	3,7 mW/m²lx	3,7 mW/m²lx	3,7 mW/m²lx
Elektrik	100/120/127 V(AC), 220/230/240 V(AC)	100/120/127 V(AC), 220/230/240 V(AC)	100/120/127 V(AC), 220/230/240 V(AC)
Temperaturerhöhung im Kopfbereich	ca. 1° C	ca. 1° C	ca. 1° C
Rotation	360°	360°	360°
Umlaufende Reling	Standard	Standard	Standard
Sterilisierbarer Handgriff	Standard	Standard	Standard
EndoLite®*	nicht verfügbar	optional	optional
GuideLite™	Standard	Standard	Standard
Montageoptionen	Decke, Deckenstativ	Decke, Deckenstativ	Decke, Wand, Deckenstativ, Mobil
UL-Zulassung, CE	ja	ja	ja
ChromoVision®	optional	optional	optional

Messungen gemäß EN 60 601 -2-41.

Alle lichttechnischen Daten max.+/- 10% Toleranz.

* Nicht in Kombination mit ChromoVision® ECO erhältlich.

ChromoView™ Monitortragarme



rechts: Monitorarm

unten: externes
Kameramodul



Mit den ChromoView™ Monitortragarmen lassen sich medizinische Bildschirme flexibel positionieren.

- Kompatibel mit allen Monitorgrößen bis zu 42" Bildschirmdiagonale
- Monitortragarme für größere Bildschirmdiagonalen auf Anfrage
- Federleichte Positionierung durch im Schwerpunkt liegender Drehpunkt
- Hoher Kabeldurchlass für mehrere Video-Signalleitungen
- Montage von einem oder zwei Flachbildschirmen mit großen Schwenk- und Kippbereichen
- Doppelmonitortragarm wahlweise mit frei beweglicher oder starrer Monitorposition erhältlich
- Gewichtsbereichsspanne von standardmäßig 10 kg bis hin zu 26 kg
- Tragarme zur Montage von externen Kameras erhältlich

Monitore, auch echte Full HD-Lösungen, aller namhaften Hersteller können direkt über uns bezogen werden. Sprechen Sie uns an! Wir beraten Sie gerne.

Für jeden Bedarf das passende System

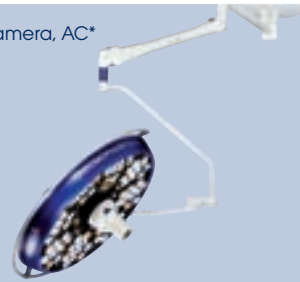
CHROMOPHARE® OP-Leuchten sind in bis zu 4-fach Aufhängungen beliebig miteinander kombinierbar.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug aus der großen Variantenvielfalt.

Wandleuchte E 558, NC*



E 778 mit Kamera, AC*



E 558 mit Kamera, AC*



E 668 mit Kamera / E 558, AC*



E 558 / E 778, NC*



Einzelmonitor / E 558 / E 668 mit Kamera, AC*



Mobilleuchten E 558 für unabhängige Einsatzmöglichkeiten in jedem Raum, wahlweise mit Trafo oder Batterie



Doppelmonitor / E 558 / E 778 mit Kamera, AC*



*AC = doppelter Bügel,

*NC = einfacher Bügel für mehr Bewegungsfreiheit bei niedrigen Raumhöhen

Kommunikation und ...



mobiles Steuergerät zur Bedienung der Kamerafunktionen



Die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien verbessert die Verfügbarkeit von medizinischem Wissen und macht eine interaktive Zusammenarbeit zwischen OP-Saal und anderen Einrichtungen für Schulungszwecke oder Expertenaustausch möglich. Mit der Kommunikationslösung ORICS® wird das integrierte Kamerasystem ChromoVision® zu einem Videokommunikationssystem mit vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten.

ChromoVision® Kamerasysteme

ChromoVision® ECO - Kamerasystem mit manuellem Zoom. Das 1 Chip CCD Kamerasystem ist höchst wirtschaftlich und für den universellen Einsatz konzipiert.

ChromoVision® 1 C - Kamerasystem mit vielfältigen Steuerungsoptionen. Entwickelt für den professionellen Einsatz zeichnet sich das 1 Chip CCD Kamerasystem durch hervorragende Bildqualität aus.

ChromoVision® HD - Das Kamerasystem mit vielfältigen Steuerungsoptionen erfüllt höchste Ansprüche an Bildqualität und ist für den professionellen Einsatz bestens geeignet. Das verwendete HD Kameramodul erfasst Bilder mit mehr als 2 Mio. Pixel; dies entspricht einer 5-fach höheren Auflösung gegenüber herkömmlichen Systemen. Zudem können Bilder auf HD-Monitoren wirkungsvoll im 16:9 Format betrachtet werden.

Die Highlights im Überblick:

- Bildaufnahme von höchster Qualität
- Auto / manueller Fokus, Weißabgleich und Blendeneinstellung
- Manuelle Lichtfeldverstellung
- Optischer Zoom
- Mobiles Steuergerät zur Bedienung der Kamerafunktionen
- Serielle Schnittstelle
- Sterile Handhabung

... Visualisierung



ORICS® Kommunikationssysteme

Live-Übertragungen in Fernsehqualität

- Standort unabhängiger Informationsaustausch live und in Echtzeit
- Einfache Einbindung in bestehendes Netzwerk
- Effizienzsteigerung bei Arbeitsabläufen
- Qualitätssicherung durch Dokumentation aller relevanter Daten
- Bessere Entscheidungsfindung durch fundierte Informationen

Hinweis: ORICS® ist in selektiven Märkten verfügbar

Die Technik

	ChromoVision® ECO	ChromoVision® 1 C	ChromoVision® HD SD
Bildsensor	1/4 Typ super HAD CCD	1/4 Typ super HAD CCD	1/3 Typ HD CMOS
Video-Standard	PAL oder NTSC	PAL oder NTSC	PAL oder NTSC SD-SDI-Standard SMPTE 259M ⁵
Pixel	ca. 440.000 Pixel	ca. 440.000 Pixel	ca. 2.000.000
Auflösung	460 Zeilen (PAL), 470 (NTSC)	460 Zeilen (PAL), 470 (NTSC)	460 Zeilen (PAL), 470 (NTSC) 576i (PAL), 480i (NTSC) ⁵
Minimaler Arbeitsabstand (Weitwinkel - Tele)	10 - 800 mm	10 - 800 mm	10 - 800 mm
Bildformat	4:3	4:3	4:3 16:9 ⁵
Optischer Zoom	18 x Zoom	18 x Zoom	10x Zoom*
Digitaler Zoom	4x (72x mit optischem Zoom)	4x (72x mit optischem Zoom)	12x (120x mit optischem Zoom)
Brennweite (mm)	f = 4,1 - 73,8 mm	f = 4,1 - 73,8 mm	f = 5,1 - 51,0 mm
Elektronische Blende	1/50 - 1/10.000 s	1/50 - 1/10.000 s	1/2 - 1/10.000 s
Signal / Rauschverhältnis (S/N) ¹	> 50 dB	> 67 dB	> 50 dB
Weißabgleich	automatisch	automatisch / manuell	automatisch / manuell
Fokussierung	automatisch	automatisch / manuell	automatisch / manuell
Blendenöffnung / -einstellung	automatisch	automatisch / manuell	automatisch / manuell
Vollständige Bildaufrichtung ²	nein	ja	ja
Signalausgang	Y/C, 1,0 Vpp (Sync negativ)	Y/C, 1,0 Vpp (Sync negativ)	2x Y/C (Y = 1 Vpp, C = 0,258 Vpp); 2x Composite 1,0 Vpp 2x SD-SDI nach SMPTE 259M ⁵
Serielle Schnittstelle RS 232	nein	ja	ja
Versionen	Inleuchten- / externe ³ Kamera	Inleuchten- / externe ³ Kamera	Inleuchten- / externe ³ Kamera
Kamerabedienung	an OP-Leuchte	mobile Steuerungseinheit	mobile Steuerungseinheit
Stromversorgung der Kamerasteuerung	über OP-Leuchte	über OP-Leuchte	über OP-Leuchte
Verfügbar mit ORICS ⁴	ja	ja	ja nein ⁵

Messungen gemäß EN 60 601-2-41.

Alle lichttechnischen Daten max.+/- 10% Toleranz.

¹Gemessen an der Bedienungseinheit

²Nur für Inleuchten-Kameras

³Auf Anfrage

⁴In selektiven Märkten verfügbar

⁵Für HD SD-SDI Versionen

*HD-Kamera mit 40x aktiviertem Zoom auf Anfrage

China

BERCHTOLD China
 Tel.: +86 21 2898 6190
 Fax: +86 21 2898 6192
 China@BERCHTOLD.biz

Großbritannien

BERCHTOLD UK Ltd.
 Tel.: +44 1635 521541
 Fax: +44 1635 44002
 UK@BERCHTOLD.biz

Japan

BERCHTOLD Japan K.K.
 Tel.: +81 3 3544 6521
 Fax: +81 3 3544 6522
 Japan@BERCHTOLD.biz

USA

BERCHTOLD Corporation
 Tel.: +1 843 569 6100
 Fax: +1 843 569 6133
 USA@BERCHTOLD.biz

Deutschland

BERCHTOLD GmbH & Co. KG
 Tel.: +49 7461 181 0
 Fax: +49 7461 181 200
 Info@BERCHTOLD.biz

Indien

BERCHTOLD India
 Tel.: +91 11 2224 8082
 Fax: +91 11 2223 7841
 India@BERCHTOLD.biz

Malaysia

BERCHTOLD Asia Sdn. Bhd.
 Tel.: +60 122 183 271
 Fax: +60 361 570 178
 Asia@BERCHTOLD.biz

Frankreich

BERCHTOLD France
 Tel.: +33 1 491 921 33
 Fax: +33 1 491 921 00
 France@BERCHTOLD.biz

Italien

BERCHTOLD Italia S.R.L.
 Tel.: +39 345 580 0380
 Fax: +39 035 412 9749
 Italy@BERCHTOLD.biz

Spanien

BERCHTOLD España, S.L.
 Tel.: +34 91 804 9309
 Fax: +34 91 803 5500
 Spain@BERCHTOLD.biz

Seit über 85 Jahren ist BERCHTOLD Spezialist für die Ausstattung von OPs. Wir bieten Best-in-Class Produkte, weltweite Erfahrung in Planung und Projektmanagement und individuellen Service. Unsere Produkte und Dienstleistungen im Überblick:

- CHROMOPHARE® Operations- und Untersuchungsleuchten
- ChromoVision® Video- und Kamerasysteme
- ChromoView™ Monitorarme
- OPERON® OP-Tische und Zubehör
- ORICS® Telemedizin
- SUPERSUITE® maßgeschneiderte Komplettlösungen für den OP
- TELETOM® Deckenversorgungseinheiten
- 3D-OR™ Design-Software
- Entwicklung, Beratung, Projektmanagement
- Service und Installation durch bestens geschulte Spezialisten

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage und begleiten Sie gerne bei der Planung und Ausführung Ihrer nächsten OP-Ausstattung.



BERCHTOLD GmbH & Co. KG
 Ludwigstaler Straße 25 · 78532 Tuttlingen/Deutschland
 Tel. +49 (0) 7461/181-0 · Fax +49 (0) 7461/181-200
 Info@BERCHTOLD.biz · www.BERCHTOLD.biz