



ZUMTOBEL

CLEAN II supreme

Reines Licht, auf das Sie sich verlassen können

Entwickelt für Reinraumumgebungen

In Krankenhäusern, Laboren oder Reinraum-Produktionsbereichen ist die Zumtobel CLEAN II supreme-Familie die richtige Lösung für diese speziellen Aufgaben. Entwickelt für sterile Umgebungen, bietet diese Produktreihe verschiedene Montageoptionen, platzsparende Varianten, eine schnelle und einfache Montage sowie mühelose Wartung. In Kombination mit hoher Effizienz, optimaler Beleuchtung und unterschiedlichen Lichtfarboptionen ergibt sich eine effektive Beleuchtung für alle visuellen Aufgaben: reines Licht für Reinraumumgebungen.



Reinraumzertifiziert

Der CLEAN II supreme ist vom Fraunhofer-Institut für die Eignung zur Verwendung in Reinnräumen gemäß DIN EN ISO 14644-1 zertifiziert. Entspricht den GMP-Vorschriften (Good Manufacturing Practice).

Hygienisches und funktionales Design

Die Leuchte wurde nach strengen hygienischen Designprinzipien entwickelt und verfügt über eine rahmenlose Sicherheitsglasabdeckung mit glatten, fugenlosen Oberflächen, um Verunreinigungen zu verhindern und eine mühelose Reinigung in Reinraumumgebungen zu ermöglichen. Durch die nahtlose Integration und werkzeuglose Handhabung ist sie praktisch und einfach zu warten.



ANWENDUNGEN

LABORE



KRANKENHÄUSER





Konzipiert für Wartung, Upgrade und Reparatur



Chemische Beständigkeit

Die antistatische Beschichtung CLEAN II supreme wurde gemäß ISO 4628-1 und VDI 2083 Blatt 17 klassifiziert und erhielt das Gesamtergebnis „ausgezeichnet“ für die chemische Beständigkeit (weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Zertifikat).

Die CLEAN II supreme-Familie bietet Ihnen die richtige Lösung für jede Reinraumumgebung. Mit der mehrschichtigen Mikropyramidenoptik MPO+ bietet sie das richtige Licht für Labore, Operationssäle und umliegende Bereiche und sorgt für präzises Licht aus jedem Winkel. Die Variante mit reduzierter Leuchtenhöhe ist die Antwort auf strukturelle Anforderungen bei begrenztem Platzangebot in der Decke und bietet Planungsfreiheit für Lichtlösungen. Mit der Essential sind die Beleuchtungsanforderungen des Reinraums erfüllt.



Schnelle und einfache Montage

Die Leuchte kann schnell und einfach in nur wenigen Minuten installiert und gewartet werden. Die Sicherheitsglasabdeckung kann mit einem Saugnapf entfernt werden, sodass der Zugang zu den Light Engines leicht möglich ist. Techniker gewinnen wertvolle Zeit, während eine intelligente und einfache Montage Geld spart.

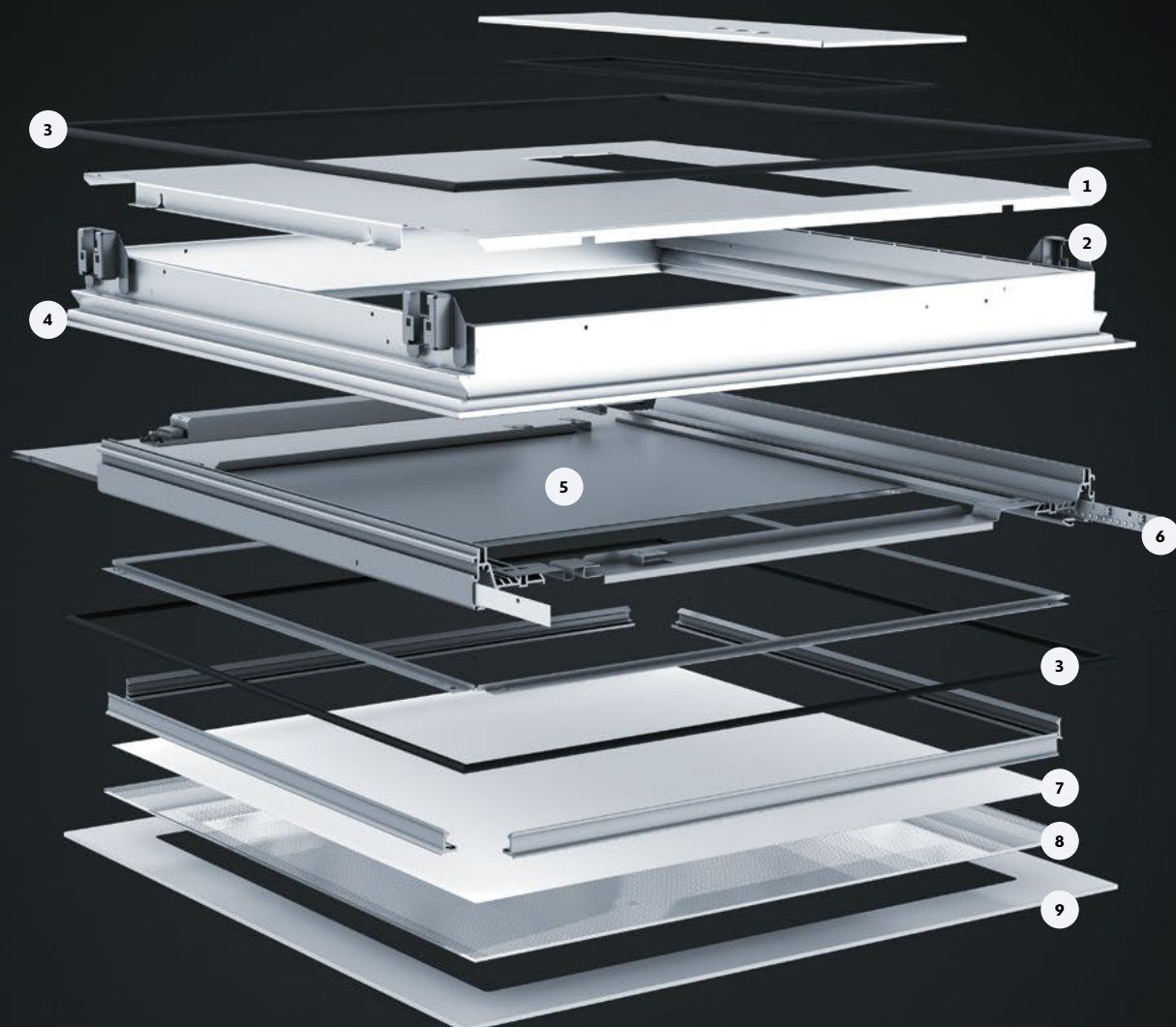


Werkzeugfreie und mühelose Wartung

CLEAN II supreme verfügt über eine vollständig herausnehmbare Light Engine mit Seitenbeleuchtungstechnologie, die dank ihres Federclipsystems kein Werkzeug erfordert. Die Variante essential (Bild) mit Hintergrundbeleuchtungstechnologie ermöglicht die Wartung und Montage, ohne dass die Light Engine entfernt werden muss, und bietet direkten Zugang zu allen Bauteilen, sobald die Abdeckung entfernt wird. Die CLEAN II supreme Varianten sind als zukunftssichere Leuchten konzipiert.

Wartung außerhalb des Reinraums

Der Zugang über die Rückseite der Leuchte (nur gültig für die CLEAN II supreme Aufsatzversion) ist besonders nützlich, wenn es um die Wartung in Reinräumen geht. Auch als Einbauleuchte – mit Deckenmontage – ist eine sterile Wartung gewährleistet. Die rahmenlose Leuchte ist leicht zu reinigen, und der Raum muss nach der ersten Montage nicht erneut betreten werden. Die Light Engine kann daher außerhalb des Reinraums ausgetauscht werden.



1

Abnehmbare Rückwand für schnelle Montage und Wartung, ohne den Raum betreten zu müssen (nur in der CLEAN II supreme ST Variante)

2

Halterungen für NIV-Set

3

Schaumdichtung zum Schutz der Leuchte vor dem Eindringen von Wasser, Dampf und Reinigungsmitteln

4

Pulverbeschichtetes Stahlgehäuse, resistent gegen aggressive Reinigungsmittel

5

Herausnehmbare Light Engine, ausgestattet mit Seitenbeleuchtungstechnologie, die das Licht über eine lasergesteuerte Platte leitet, um eine homogene Lichtverteilung zu gewährleisten

6

Hochwertige LEDs auf Basis eines Keramikchips für exzellentes Wärmemanagement

7

Optische Folie sorgt für ein homogenes Erscheinungsbild

8

MP0+ leitet das Licht präzise und gleichmäßig, reduziert Blendung und sorgt für eine hohe Lichtausbeute

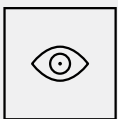
9

Gehärtetes Sicherheitsglas, speziell vorgespannt für 3-fache Bruchfestigkeit, schafft eine hygienische, leicht zu reinigende und chemisch beständige Abdeckung

Das Bild zeigt
CLEAN II supreme Einbaumontage von oben

Genaue Lichtführung und optimale Beleuchtung

Eine Besonderheit des CLEAN II supreme ist die mehrschichtige Mikropyramidenoptik MPO+. Das Licht wird kontrolliert gebrochen und geführt, sodass auch bei steilen Abstrahlungswinkeln eine angenehme Lichtverteilung entsteht. Dies ermöglicht eine flexible Positionierung der Leuchte und bietet genaues Licht aus jedem Winkel.



MPO+ Technologie – kurz gesagt

Die Mikropyramidenoptik bricht das Licht auf eine sehr klar definierte und spezifische Weise. Das Licht wird gelenkt und erzeugt Kontraste ohne Multischatten. So entsteht eine präzise Beleuchtung, die sich besonders gut für Operationsäle und Labore eignet. Bei ähnlichen Optiken fällt auf, dass das Licht durch die rauen Oberflächen der Pyramiden in verschiedene Richtungen gebrochen wird und der Abstand zwischen den einzelnen Licht-

strahlen variiert. Das Ergebnis: diffuses, ungenaues Licht im Raum. Bei Zumtobel MPO+ hingegen verlaufen die gebrochenen Lichtstrahlen immer parallel. Die optimal gesteuerte Lichtbrechung erzeugt ein angenehmes Licht mit einer perfekten Balance zwischen diffusen und gerichtetem Licht. Hohe Lumenpakete sorgen für lichtdurchflutete Räume und optimale Entblendung.

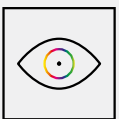


Sicher und sauber

Die porenfreie, antistatische Glasabdeckung der CLEAN II supreme verhindert die Bildung von Keimen und Bakterien – perfekte Eigenschaften für eine hochwertige Reinraumleuchte. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Sicherheitsglasabdeckung spontan bricht, ist um 98 % geringer, als bei herkömmlich gehärtetem Sicherheitsglas. Die Verwendung von extraweißem Glas vermeidet den Grünstich herkömmlicher Glasabdeckungen und gewährleistet die hohe Lichtqualität, die für präzise und komplexe Aufgaben erforderlich ist.

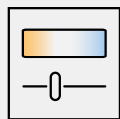
Menschengerechte Lösungen für Reinraumumgebungen

CLEAN II supreme bietet die Möglichkeit, zwischen rotem, grünem, blauem und weißem Licht zu wechseln. Zusammen mit seiner doppelt-asymmetrischen Lichtverteilung gewährleistet dies eine genaue Anpassung an die anspruchsvollen Anforderungen von Krankenhäusern und Reinräumen. Auch tunableWhite-Varianten sind erhältlich, die den menschlichen Biorhythmus aktiv unterstützen, um Komfort und Wohlbefinden zu fördern.



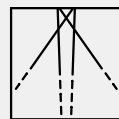
Z-SPECTRUM

Die Ergänzung von Lösungen wie der Z-Spectrum-Technologie sorgt für eine exakte Farbwiedergabe und überragende visuelle Klarheit – ideal geeignet für kritische Aufgaben. Mehr als nur eine Leuchte, ist sie eine zukunftsfähige, menschenzentrierte Lösung, abgestimmt auf Menschen, Prozesse und Präzision.



Menschengerechte Beleuchtung

Die CLEAN II supreme Leuchten wurden entwickelt, um Gesundheit und Wohlbefinden zu fördern, indem sie die tunableWhite-Technologie integrieren, um den natürlichen Rhythmus des Tageslichts zu simulieren. Mit einem Farbtemperaturbereich von 2700 K bis 6500 K gewährleistet das System eine hohe Farbkonsistenz und einen stabilen Lichtstrom in allen Einstellungen. Dies ermöglicht dynamische Beleuchtungsszenarien, die Konzentration, Komfort und Erholung fördern – ideal für Patienten, medizinisches Personal und Untersuchungsräume.



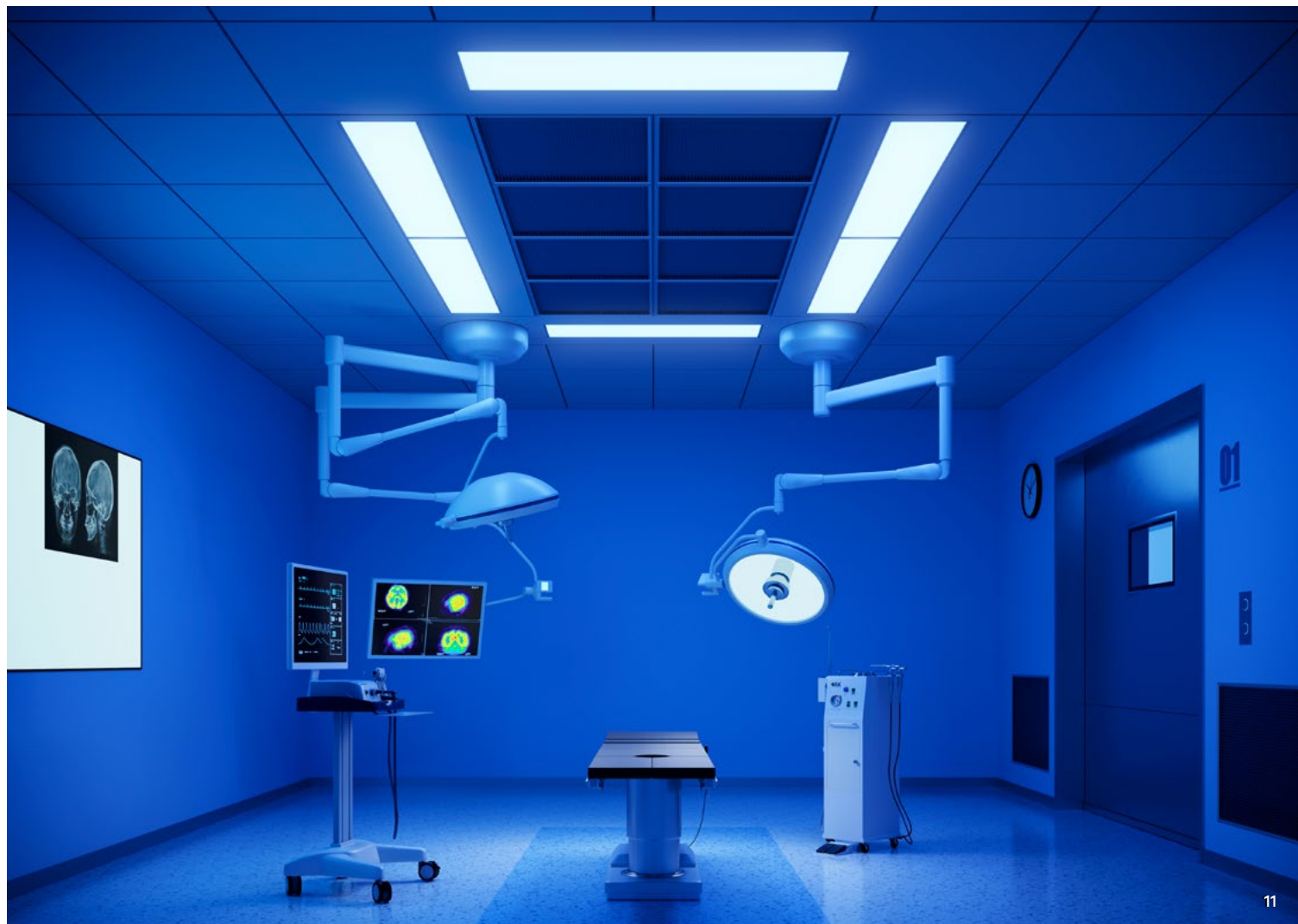
Asymmetrischer Farbwechsel

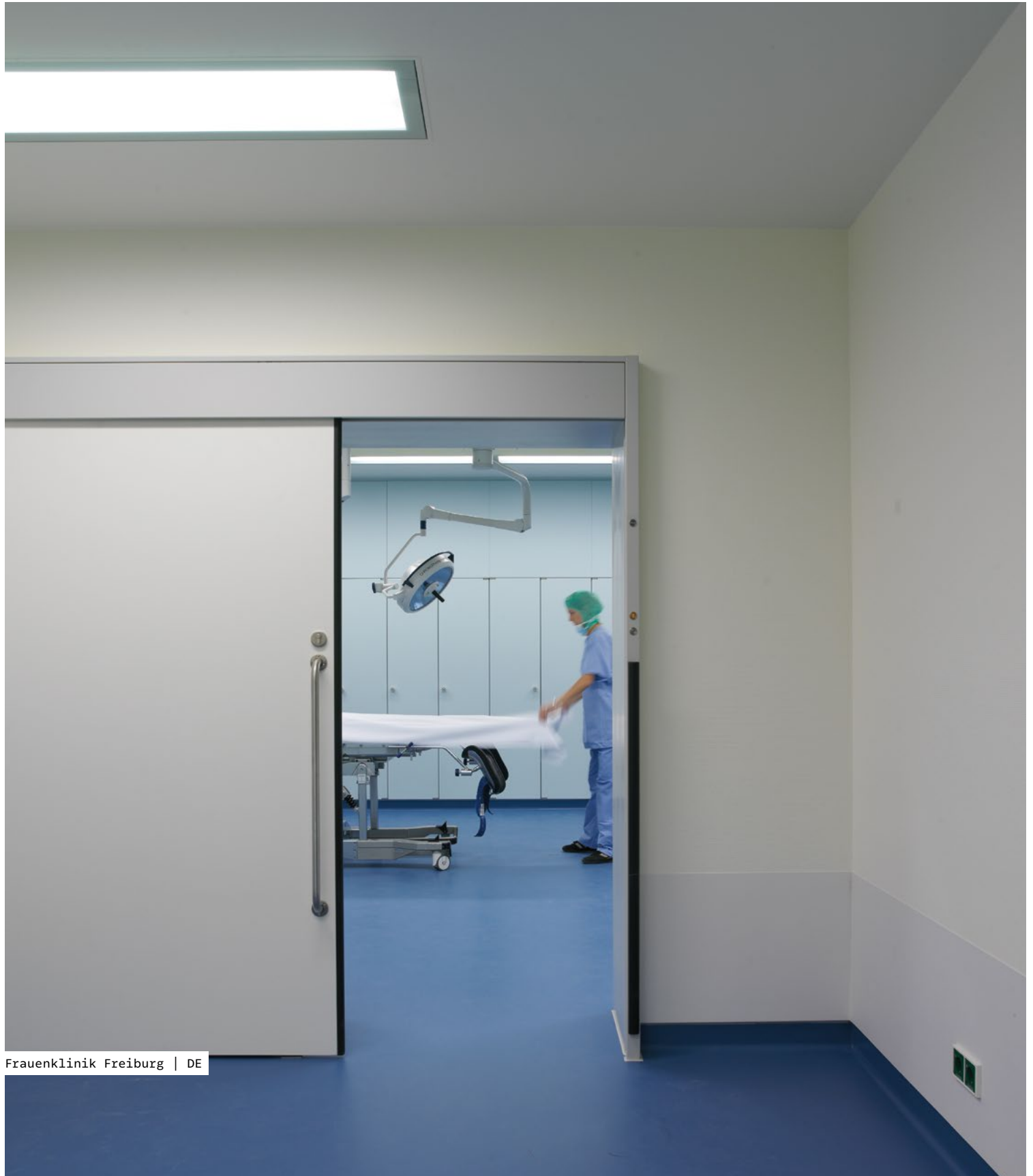
Die Fähigkeit der Leuchte, zwischen rotem, grünem, blauem und weißem Licht zu wechseln, kombiniert mit einer doppelt asymmetrischen Lichtverteilung, gewährleistet optimale Lichtverhältnisse in medizinischen Umgebungen. Bei chirurgischen Eingriffen beleuchtet weißes Licht (< 2000 Lux) das Operationsfeld, während sekundäre Lichtstrahlen in Blau oder Grün freigeschaltet werden können, um die Sicht des Personals zu verbessern, ohne den Patienten zu stören.



Störungsfreies Licht

Räume in Krankenhäusern oder Laboren benötigen leistungsstarke, aber störungsfreie Lichtquellen. Breitstrahlendes, asymmetrisches und blendfreies Licht erfüllt wichtige Anforderungen für die Durchführung anspruchsvoller Aufgaben in Reinräumen.







Frauenklinik Freiburg | DE



Ospedale-Di-Mendrisio | CH



Clinica Merli, Rimini | IT

Erdacht für zirkuläre Produktkreisläufe. Und nachhaltiges Wachstum.

CLEAN II supreme wurde für anspruchsvolle Umgebungen entwickelt und erfüllt die höchsten Standards in den wichtigsten Bereichen der Kreislaufwirtschaft. Das modulare Design ermöglicht den Austausch einzelner Bauteile anstatt der gesamten Leuchte und unterstützt so die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft. Die werkzeuglose Handhabung erleichtert die Wartung und reduziert Ausfallzeiten und Wartungskosten. Hergestellt aus langlebigen, wiederverwendbaren Materialien, kann sie am Ende ihrer Lebensdauer einfach zerlegt und recycelt werden.

Zumtobel Circular Design Rules (CDR)

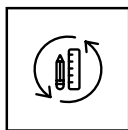
Initiiert in Zusammenarbeit mit dem Beratungsinstitut EPEA Schweiz und dem Designstudio EOOS. Unternehmensintern deutlich weiterentwickelt und in den Produktentwicklungsprozess integriert, setzen die Circular Design Rules (CDR) der Zumtobel Group neue Standards für zirkuläre Wirtschaften: Von nachhaltigen Beschaffungsprozessen über innovatives Produktdesign bis hin zu smarten Systemen für Wartung, Remanufacturing und Recycling – ein durchdachtes Konzept für eine Zukunft im Kreislauf.



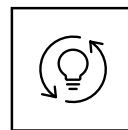
CLEAN II supreme essential bietet einfache Wartung und Montage, ohne dass die Light Engine entfernt werden muss, und ist zukunftssicher konzipiert.



CIRCULAR SOURCING**



CIRCULAR DESIGN



CIRCULAR SYSTEMS

CLEAN II supreme essential *

Recycled Material

% an recyceltem Material



28 %

Das Produkt besteht zu 28 % aus recycelten Materialien und unterstützt damit einen zirkulären Ansatz.

Design for Disassembly

% der demontierbaren Teile



97 %

Bauteile können zerstörungsfrei demontiert werden – eine Voraussetzung für zirkuläre Systeme.

Maintenance, Repair, Upgrade

Verfügbarkeit der Lösung



100 %

CLEAN II supreme essential kann vom Kunden gewartet, verändert oder erweitert werden.

HIGH LIGHT

Recyclability

% der recycelbaren Materialien



68 %

Am Ende der Produktlebensdauer sind 68 % der Materialien recycelbar.

Design for Durability

% der wiederverwendbaren Mat.



95 %

Fast alle Bauteile sind für eine Wiederaufarbeitung geeignet und unterstützen damit eine zirkuläre Systemlösung.

Reuse, Remanufacturing

Verfügbarkeit der Lösung



N.A.

Die Option der Wiederaufarbeitung ist für Reinraumleuchten aufgrund von Zertifizierungsanforderungen nicht vorgesehen.

CLEAN II supreme recessed (42186892)*

Recycled Material

% an recyceltem Material



36 %

Das Produkt besteht zu 36 % aus recycelten Materialien und unterstützt damit einen zirkulären Ansatz.

Design for Disassembly

% der demontierbaren Teile



96 %

Bauteile können zerstörungsfrei demontiert werden.

Maintenance, Repair, Upgrade

Verfügbarkeit der Lösung



100 %

CLEAN II supreme kann vom Kunden gewartet, verändert oder erweitert werden.

HIGH LIGHT

Recyclability

% der recycelbaren Materialien



63 %

Am Ende der Produktlebensdauer sind 63 % der Materialien recycelbar.

Design for Durability

% der wiederverwendbaren Mat.



98 %

Die meisten Bauteile sind für eine Wiederaufarbeitung geeignet und unterstützen damit eine zirkuläre Systemlösung.

Reuse, Remanufacturing

Verfügbarkeit der Lösung



N.A.

Die Option der Wiederaufarbeitung ist für Reinraumleuchten aufgrund von Zertifizierungsanforderungen nicht vorgesehen.

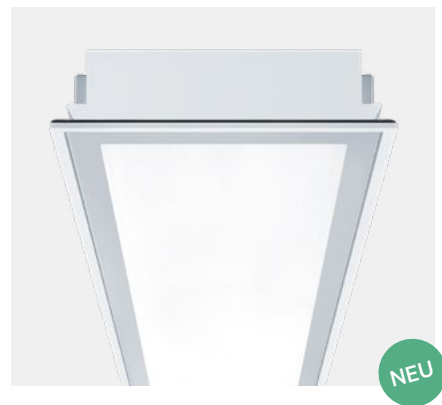
* Produktinformationen basieren auf der CDR-Berechnung des referenzierten Produkts

** Hinweis: Die Berechnung der zirkulären Herkunft basiert auf dem Produktgewicht. Materialdaten basieren auf den verfügbaren Lieferanteninformationen (Stand: 02/2025).



CLEAN II Industrie*

EINBAULEUCHTE



CLEAN II supreme essential

EINBAULEUCHTE

Quadratisch:



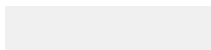
Lumenpaket:

Abmessungen:

4600 lm, 5600 lm, 6200 lm
M600Q 598 x 598 x 80 mm
M625Q 623 x 623 x 80 mm

4600 lm, 6600 lm, 7800 lm
M600Q 598 x 598 x 80 mm
M625Q 623 x 623 x 80 mm

Linear:



Lumenpakete:

Abmessungen:

4600 lm, 5400 lm, 6000 lm
M600L 1198 x 298 x 80 mm
M625L 1248 x 311 x 80 mm

6600 lm, 7800 lm

M600L 1198 x 298 x 80 mm
M625L 1248 x 311 x 80 mm

Stoßfestigkeit:

IK03

IK07

Schutzgrad:

IP65 (IP50 von oben)

IP65 (IP50 oder IP54 von hinten)

Gehäusematerial:

pulverbeschichtetes Stahlblech

pulverbeschichtetes Stahlblech

Abdeckmaterial:

PMMA (Polymethylmethacrylat)

Gehärtetes Sicherheitsglas

Farbwiedergabe CRI:

Ra 80, Ra 90

Ra 80, Ra 90

Lichtverteilung:

symmetrisch (Opal-Optik)

symmetrisch

Farbtemperatur:

3000 K, 4000 K, 6500 K

3000 K, 4000 K

Entblendung:

UGR < 22

UGR < 19

Steuerung/Lichtmanagement:

DALI dimmbar (LDO), MWCF, Bluetooth® Control (BC)

DALI dimmbar (LDO)

Notbeleuchtung:

E3D, Zentralbatterieversorgung

E3D, Zentralbatterieversorgung

Zusätzliche Zertifizierungen:

HACCP, ISO, GMP

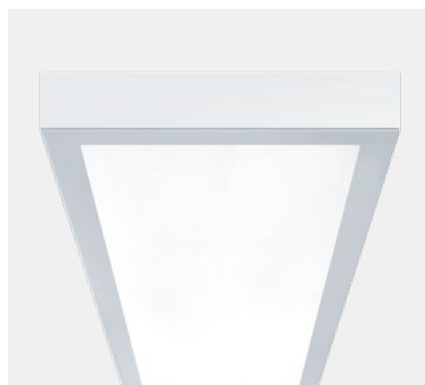
ISO, GMP

** CLEAN II industry bietet das richtige Licht für anspruchsvolle visuelle Aufgaben in industriellen Reinräumen. Die hitze- und chemikalienbeständige Abdeckung vereint Hygiene mit brillanter Beleuchtung für die Lebensmittelindustrie, Labore und Großküchen.*

zumtobel.com/clean



Video: CLEAN II supreme essential
Montageeigenschaften



CLEAN II supreme	CLEAN II supreme	CLEAN II supreme
EINBAULEUCHTE	EINBAULEUCHTE ZUR DECKENMONTAGE	ANBAULEUCHTE
4600 lm, 6200 lm, 6400 lm, 6600 lm M600Q 598 x 598 x 75 mm M625Q 623 x 623 x 75 mm	4600 lm, 6400 lm, 6600 lm M600Q 598 x 598 x 75 mm M625Q 623 x 623 x 75 mm	4600 lm, 6200 lm, 6400 lm, 6600 lm Q610 609 x 609 x 57 mm
6200 lm, 6600 lm M600L 1198 x 298 x 75 mm M625L 1248 x 311 x 75 mm	6200 lm, 6600 lm M600L 1198 x 298 x 75 mm M625L 1248 x 311 x 75 mm	6200 lm, 6600 lm, 8000 lm, 10000 lm L1250: 1249 x 349 x 57 mm L1550: 1549 x 349 x 57 mm
IK07		
IP65 (IP50 oder IP54 von hinten bei Einbauleuchten)		
pulverbeschichtetes Stahlblech		
Gehärtetes Sicherheitsglas		
Ra 80, Ra 90		
Symmetrisch, asymmetrisch (rot, grün, blau, weiß)		
3000 K, 4000 K tunableWhite (2700 K bis 6500 K), Spektrum, GBW, RGBW		
UGR < 19		
DALI dimmbar (LDO), MWCF, Bluetooth® Control (BC)		
E3D, Zentralbatterieversorgung		
ISO, GMP		

D A S L I C H T



#75YEARSZUMTOBEL

zumtobel.com/contact