



# Progetto Illuminazione

ILLUMINAZIONE AMBIENTALE  
PER RIUNTO E CHIRURGICA

# ILLUMINAZIONE

UN PROGETTO COSTRUITO ATTORNO A VOI



## > Tutelate gli organi più importanti per il vostro lavoro

**Il chirurgo deve ottimizzare la propria operatività professionale**, pianificando organizzazione e infrastrutture, che oltre a garantire efficienza e facilità di lavoro, gli permettano di tutelare la propria integrità fisica. Gli organi più esposti che devono essere messi sotto controllo sono principalmente gli occhi e le mani.

**La tutela degli occhi** parte principalmente dalla corretta illuminazione del campo operatorio. L'illuminazione deve garantire la fedeltà delle informazioni visive trasmesse dalla zona di lavoro al chirurgo durante l'intervento, ma assicura anche una tutela dell'organo visivo. Le caratteristiche cui deve soddisfare questo tipo di illuminazione sono legate alle specialità chirurgiche praticate ed alle differenti metodiche di lavoro svolte dagli operatori sanitari. Tuttavia la valutazione di qualità per un sistema illuminotecnico può essere in buona parte ricondotta ad una serie di fattori oggettivi che fanno riferimento alla fisiologia della visione.



Tecno-Gaz è in grado di proporvi una **gamma completa di ausili illuminanti per tutte le necessità operative:**

- poltrona chirurgica
- sala operatoria
- ambiente

AMBIENTALE

pag. 14 >

RIUNITO



LOLÈ<sup>3</sup>

Lampade per trattamento odontoiatrico su riunito



pag. 8 >

ALBEDO - iSEE<sup>3</sup>

Lampade per le sale di trattamento odontoiatrico



CHIRURGICA



pag. 22 >

LINEA ORION

Lampade a LED per chirurgia





# LA LUCE GIUSTA

## PER I VOSTRI OCCHI

COME RIDURRE L'AFFATICAMENTO  
DEGLI OCCHI E OTTENERE LA MIGLIORE  
VISIONE DEL CAMPO DI LAVORO

### BIORITMI UMANI

### LA VISIONE IN CAMPO ODONTOIATRICO

**2:00**

Sonno profondo

**4:30**

temperatura più bassa del corpo

**7:30**

Arresto della produzione di melatonina

**8:30**

Movimento intestinale

**10:00**

Migliore prontezza

**12:00**

Mezzogiorno

**15:00**

Vigilanza inferiore

**17:00**

Massima forza muscolare

**18:30**

Massima pressione sanguigna

**19:00**

Massima temperatura corporea

**21:00**

Inizio produzione di melatonina

**22:30**

Arresto della  
peristalsi intestinale

**00:00**

Mezzanotte

➤ Elevata intensità  
di illuminazione

➤ Illuminazione di  
superfici bianche

➤ Osservazione  
a soli 20 cm

In queste condizioni  
l'affaticamento visivo è  
al massimo



Investite sul vostro principale strumento diagnostico: i vostri occhi.



Siccome la luce è il supporto della vista, è necessario occuparsene dall'inizio della carriera, e non quando appariranno i problemi.



La temperatura colore influisce sulla corretta valutazione dei tessuti



A 20 ANNI	1.500 lux	12.000 lux	120.000 lux
A 60 ANNI	4.500 lux	36.000 lux	360.000 lux

L'acutezza visiva umana (capacità dell'occhio di separare i dettagli) espressa in % è una funzione crescente della luce asintotica: l'acutezza cresce sempre meno in proporzione all'aumento dell'illuminazione (Lux). Un occhio di 20 anni ha bisogno di 3 volte in meno di luce rispetto a un occhio di 60 anni per una percentuale di acutezza.

## ► Quadro normativo nel campo dell'illuminazione

### EN 12464-1

illuminazione dei luoghi di lavoro

### EN ISO 9680

illuminazione operatoria dentale

### EN 62471

sicurezza foto biologica

### UNI 10380

Garantire un'adeguata illuminazione dei locali adeguata alle mansioni che vi vengono svolte assicurando i seguenti valori minimi secondo quanto indicato dalle norme di buona tecnica e dalle norme UNI 10380



# LA GAMMA

PER OGNI ESIGENZA



## Aree di impiego

**Albédo UNA**  
Art. PL005DEG

**Albédo N8R**  
Art. PL004DEG

**Albédo N8O**  
Art. PL001DEG

**iSee³**  
\* disponibile per altezza  
soffitto 240 cm a 350 cm

**Lolè³**  
Art. LC001LOL (riunito)  
Art. LC002LOL (soffitto)

Sala odontoiatria generale



sostitutiva  
illuminazione riunito

Sala chirurgica

consigliata



consigliata



Zona rilevazione colore

consigliata



consigliata

Sale post-operatorie (relax)

consigliata



Sale sterilizzazione



Luminoterapia



IL PROGRAMMA

# TECNO-GAZ



Orion 40

Orion 60

Orion 80

Odontoiatria generale	✓		
Chirurgia odontoiatrica di primo livello	✓		✓
Chirurgia odontoiatrica avanzata	✓	✓	
Chirurgia odontoiatrica in sale chirurgiche odontoiatriche	✓	✓	✓
Chirurgia maxillo facciale		✓	✓
Chirurgia in endoscopia		✓	✓
Chirurgia ambulatoriale	✓	✓	✓
Chirurgia ospedaliera			✓

> Descrizione delle aree operative **cliniche ed extracliniche**



**Sale trattamento**  
Area operativa clinica



**Sale sterilizzazione**  
Area operativa extra-clinica



**Sale degenza relax**  
Area operativa extra-clinica



**Reception**  
Area operativa extra-clinica  
Possibilità di soluzione personalizzabile.



**Attesa**  
Area operativa extra-clinica

# Albedo

LUCE DEL NORD PER L'ILLUMINAZIONE GENERALE ODONTOIATRICA CON PROTEZIONE IP50. DISINFETTABILI IN SUPERFICIE.

Temperatura colore

**6500 K**

Protezione

**IP50**

Flusso luminoso (lumen)

**13.800/20.700**



LE PLAFONIERE « ALBÉDO » SONO CONCEPITE SPECIFICAMENTE PER LE SALE DI CURA E DI CHIRURGIA ODONTOIATRICA E SONO CERTIFICATE CE MEDICALI (MDD93/42).

## > La qualità dell'illuminazione

Albedo assicura una potenza di illuminamento sufficiente per garantire un'illuminazione conforme alla norma EN 12 464-1 nelle 3 zone della sala di cura:

- 1.500 lux sul viso del paziente,
- 1.000 lux nella zona di lavoro,
- 500 lux nella zona di passaggio.

Il lavoro dell'odontoiatra risulta facilitato, la vista (da intendersi sia come visione che acutezza visiva) e la salute del professionista sono salvaguardati, stress e fatica diminuiscono. Luce del Nord: illuminazione principale di tipo indiretto per una corretta ripartizione delle luminanze, un abbagliamento minimo e la

diminuzione delle ombre portate, in particolare a 4 mani.

L'impegno dedicato alla concezione e alla ripartizione delle luminanze della gamma Albedo assicura a questi sistemi di illuminazione un UGR senza confronti (misura dell'abbagliamento globale dell'operatore) conforme agli standard più esigenti per i lavori più delicati:

- UGR medio eccezionale = 13 (ben al di sotto del limite superiore di 16 imposto dalle norme)
- luminanza massima = 6 000 cd/m<sup>2</sup> (ben al di sotto del limite superiore di 10 000 cd/m<sup>2</sup> imposto dalle norme).

Questo abbagliamento notevolmente debole procura una luce molto più confortevole che

contribuisce a rassicurare e rilassare paziente mentre questi viene curato e permette al dentista di scegliere le tinte in condizioni incomparabili. Albedo è dotata di sorgenti luminose di ultima generazione: tubi 6500 K a indice di resa dei colori > 98. Il rispetto della temperatura e l'indice di resa dei colori assicurano un'ottima scelta delle tinte e un'eccellente visione dei colori in bocca. Questi tubi sono controllati da ballast elettronici: accensione istantanea, soppressione dei fenomeni di sfarfallamento e di effetto stroboscopico, prolungamento della durata di vita dei tubi, ottimizzazione del consumo di energia e assenza di incremento parassita della temperatura ambiente.

H: 660 cm (mod. UNA)

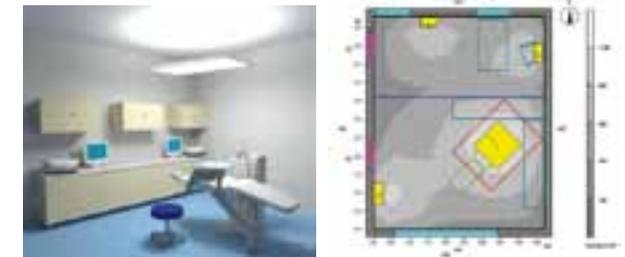
H: 400 cm (mod. N8R e N8O)



## > Dati tecnici

	<b>Albédo UNA</b>	<b>Albédo N8R</b>	<b>Albédo N8O</b>
Altezza del soffitto	2,4 a 3m	2,4 a 3m	2,4 a 3m
Superficie della sala di cura	9 a 18 m <sup>2</sup>	9 a 15 m <sup>2</sup>	12 a 15 m <sup>2</sup>
Funzione LUX+/sensor	si / si	no / si	no / no
Indice di protezione	50	50	50
Consumo	354 W	236 W	236 W
Reattore elettronico	3	2	2
Tubi T5 54 W, tinta 965	6	4	4
Luminanza max.	2.900 / 4.800	6.000	6.000
Flusso luminoso (lumen)	20700	13.800	13.800
UGR medio	13	13	13
Temperatura di colore	6.500 K	6.500 K	6.500 K
Resa di colore	> 90	> 90	> 90
Dimensioni (mm)	1285 x 660 x 75	1285 x 400 x 75	1260 x 400 x 75
Peso	11,95	8,45	8,40

Ripartizione delle luminanze  
Simulazione tramite CAD





L:1260 cm (mod. N8O)  
L:1285 cm (mod. UNA e N8R)

P: 75 cm

LE PLAFONIERE « ALBÉDO » SONO CONCEPITE SPECIFICAMENTE PER LE SALE DI CURA E DI CHIRURGIA ODONTOIATRICA E SONO CERTIFICATE CE MEDICALI (MDD93/42).

## ➤ Concepita specificamente per l'arte odontoiatrica (cure e chirurgia)



### Asepsi

**Albédo è a tenuta IP50:** a prova di polvere e di insetti e protetta dalle vaporizzazioni degli spray... Albédo è completamente sigillata sia nella parte superiore che inferiore impedendo così la penetrazione di detriti al suo interno come invece avviene con i modelli a griglie, con le aerazioni o ventilazioni. Disinfettabile in superficie come tutte le apparecchiature della sala operatoria, con il semplice passaggio di un panno umido o la vaporizzazione di un prodotto di disinfezione di superficie (Dürr FD 333). La rapidità e la semplicità di manutenzione e di disinfezione

garantiscono un'igiene perfetta e facile da mantenere. Il vostro paziente, che ha la lampada nel proprio campo visivo per tutta la durata dell'intervento, ha motivo di confidare nel vostro rispetto dell'igiene. Il tempo da dedicare alla pulizia della plafoniera è notevolmente ridotto.

### Con marchio CE MEDICALE

**Certificazione di conformità alla normativa europea sui dispositivi medicali (MDD 93/42):** Albédo è certificata per un'utilizzazione specifica in ambiente medico-odontoiatrico: questa certificazione salvaguarda la salute del medico e garantisce la sicurezza delle cure.

## > Il comfort nel quotidiano



### Sistema Sensor

Assicura una regolazione automatica dell'intensità luminosa in funzione delle variazioni della luce naturale durante le cure. L'intensità luminosa del locale rimane stabile per tutto l'arco della giornata. Questo automatismo consente il riposo della vista ed apporta un grande comfort supplementare.

Contribuisce al rilassamento dei pazienti. Il flusso luminoso si adatta automaticamente alle dimensioni del locale: si può così installare un'Albédo UNA in un locale di 9 m<sup>2</sup> (sistema disponibile su versioni N8R e UNA).



### Funzione « LUX+ »

La funzione LUX+ permette di rinforzare significativamente l'illuminazione (disponibile su Albédo UNA).

### Applicazione Luminoterapia

L'esposizione a una luce diurna intensa fa diminuire la secrezione di melatonina, ormone del « sonno », prodotto dalla epifisi.

La luminoterapia partecipa anche alla regolazione dell'orologio interno dell'organismo. I ritmi biologici sono così ristabiliti ai loro livelli migliori. Ciò si traduce in un senso di benessere, in un aumento del livello di attività fisica e in una migliore tonicità.

### Applicazione chirurgia/implantologia/endo

Zona di lavoro a 2.300 lux (anziché 1500), con un doppio vantaggio : il rinforzo di 800 lux su tutto il campo operatorio senza sottoporre gli occhi del paziente all'aggressione di un illuminamento da lampada scialitica chirurgica (40 000 lux); inoltre la luminanza rimane molto debole, con un UGR mantenuto a 6 000 cd/m<sup>2</sup>. Zona circostante a 1.000 lux (anziché 500) come viene raccomandato dalla norma EN 12 464-1 per le sale operatorie chirurgiche.

### Comando « No Touch »

Regolabile secondo l'altezza dell'utilizzatore e l'altezza della sospensione : senza contatto della mano, la zona di rilevazione si situa sotto la cellula di rilevazione ed è quindi accessibile a tutti con un semplice movimento della mano.



## > Design essenziale e moderno

Compatto e leggero, contribuisce all'estetica del vostro studio e si adatta a tutte le sale di cura, profilassi, ortodonzia e chirurgia.

## iSee<sup>3</sup>

I SEE<sup>3</sup> È L'INTEGRAZIONE IN UN SOLO APPARECCHIO A TENUTA STAGNA IP50 E DISINFETTABILE:

- DELLA LAMPADA OPERATORIA LOLÉ<sup>3</sup> A LED BIANCO NEUTRO 4300K,
- DELL'ILLUMINAZIONE GENERALE ALBÉDO CON LA LUCE DEL NORD
- DELLA FUNZIONE TRAVELLING

Temperatura colore

**6500K /4300 K**

Protezione

**IP50**

Flusso luminoso (lumen)

**360**

## > La qualità dell'illuminazione

### Colore differenziato della luce

**Per la fase «diagnostica e cura»: la lampada operatoria LOLÉ<sup>3</sup> emette una luce bianca neutra 4300K.** L'aspetto della luce è pertanto identico a quello delle lampade operatorie alogene che a questo riguardo sono del tutto soddisfacenti da 30 anni. Contrariamente al bianco freddo (blu) degli altri LED, che conferisce alla gengiva un aspetto cianotico, il bianco neutro permette un'eccellente identificazione delle sfumature del rosso (ulcerazioni dei tessuti molli) e del giallo (dentina cariata, incrinature dello smalto e tartaro). In questo modo la diagnosi è più certa e le cure ne risultano facilitate. **Per la fase «ricostruzione/estetica»: la plafoniera Albédo emette una luce nordica con tubi 6500K di IRC>98.**



### Potenza di illuminazione per garantire un'illuminazione conforme alle norme

#### **Nelle 3 zone della sala per trattamenti (norma EN 12464-1):**

1.500 lux sul viso del paziente, 1.000 lux nella zona di lavoro, 500 lux nell'area di passaggio.

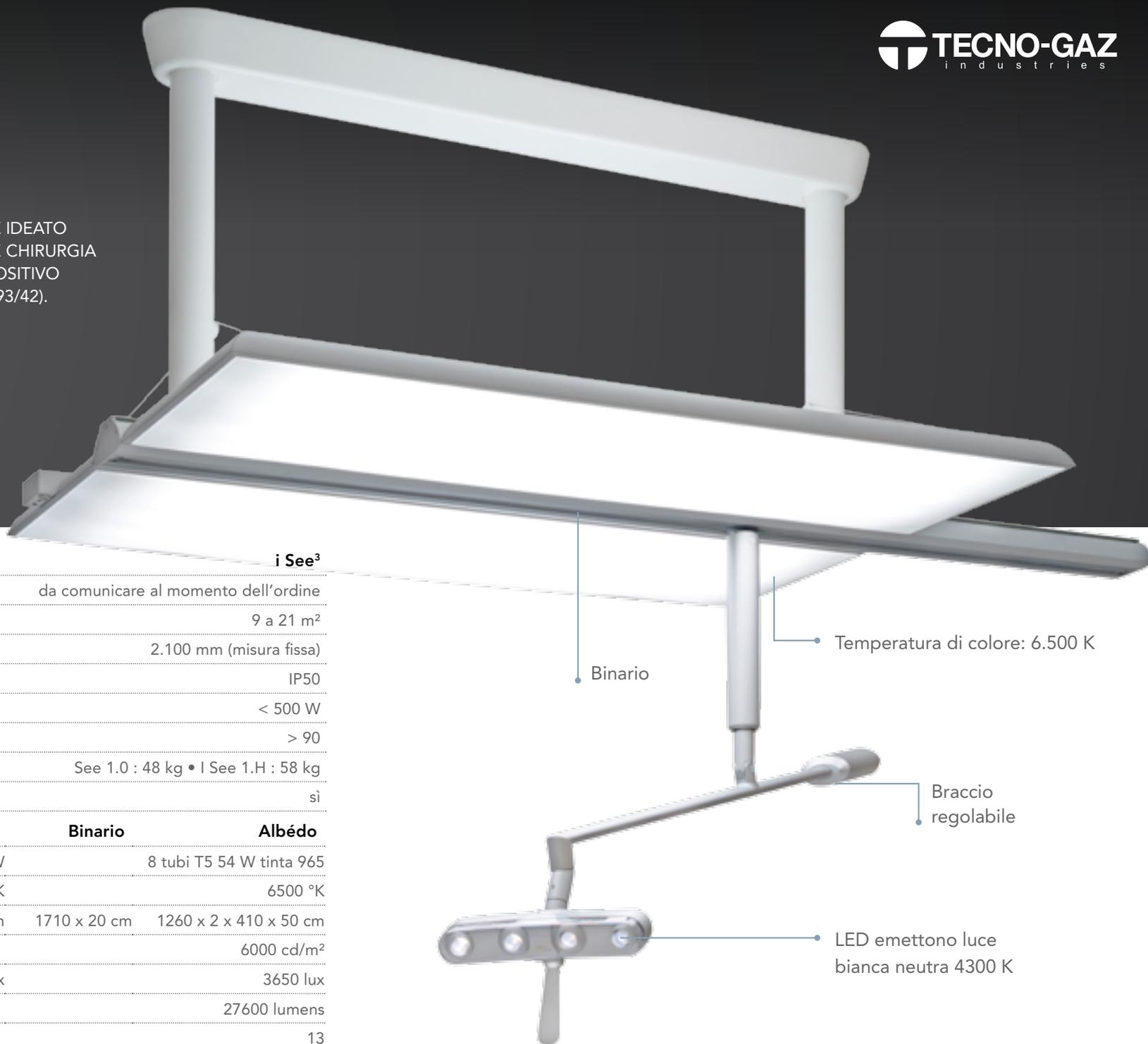
#### **Della zona operatoria (norma ISO 9680):**

lo spot operativo di LOLÉ<sup>3</sup> copre tutta la bocca, anche se di dimensioni molto grandi - con una luce molto potente. La visione del campo operatorio è quindi nettamente migliore, e durante gli atti operatori non vi è necessità di regolare la lampada. La grande profondità di campo permette di illuminare potentemente la bocca in tutta la sua profondità. La zona centrale dello spot (52 mm di altezza per 55 mm di larghezza) culmina a più di 35000 lux ed è illuminata molto uniformemente.

**Le ombre portate risultano divise per 5** rispetto al massimo autorizzato dalla norma (in modo da corrispondere agli standard chirurgici).

**L'incrocio dei 4 fasci assicura una profondità di campo eccezionale di 75mm.** Ciò garantisce un massimo di illuminazione in fondo alla bocca e facilita l'utilizzazione di strumenti senza luce come il bisturi o il sindesmotomo.

I SEE<sup>3</sup> È STATO SPECIFICAMENTE IDEATO PER LE SALE DI TRATTAMENTO E CHIRURGIA ODONTOIATRICA ED È UN DISPOSITIVO MEDICO CERTIFICATO CE (MDD93/42).



**i See<sup>3</sup>**

Altezza del soffitto	da comunicare al momento dell'ordine
Superficie della sala di cura	9 a 21 m <sup>2</sup>
Distanza plafoniere - pavimento	2.100 mm (misura fissa)
Indice di protezione (IP)	IP50
Consumo max.	< 500 W
Resa di colore	> 90
Peso	See 1.0 : 48 kg • I See 1.H : 58 kg
Funzione LUX+/sensor	sì

	<b>LOLé<sup>3</sup></b>	<b>Binario</b>	<b>Albédo</b>
Sorgente	4 leds 3 W	8 tubi T5 54 W tinta 965	
Temperatura di colore	4300 °K		6500 °K
Dimensioni (mm)	220 x 79 x 66 cm	1710 x 20 cm	1260 x 2 x 410 x 50 cm
Luminanza max.			6000 cd/m <sup>2</sup>
Illuminazione max	max 50000 lux		3650 lux
Flusso luminoso (lumen)			27600 lumens
UGR medio			13

## > Luce del Nord: illuminazione per lo più indiretta

Per una giusta ripartizione delle luminanze, un abbagliamento minimo e la diminuzione delle ombre portate, in particolare a 4 mani. La cura dedicata alla progettazione e alla distribuzione delle luminanze garantisce un UGR senza pari (misura dell'abbagliamento globale dell'operatore) conforme agli standard più esigenti per gli interventi più delicati. Questo abbagliamento notevolmente ridotto crea una luce molto più confortevole, che contribuisce a rilassare e rendere collaborativo il paziente nel corso dell'intervento e consente al dentista di effettuare la propria scelta delle tinte in condizioni senza confronto.



### Sorgenti di ultima generazione

I tubi sono controllati da ballast elettronici: illuminazione istantanea, eliminazione dei fenomeni di scintillio e dell'effetto stroboscopico, allungamento della durata di vita dei tubi, ottimizzazione del consumo di energia ed eliminazione dell'aumento parassita della temperatura ambiente. I LED sono in bianco neutro 4300K: condizioni ottimali per la rilevazione delle sfumature di rosso e di giallo sui tessuti. **La loro durata di vita evita sostituzioni di lampade per tutta la durata di vita dell'apparecchio.**



### L'assenza di una lunghezza d'onda da 470 nm nei Led di LOLé<sup>3</sup>

...elimina la quasi totalità degli effetti di prepolimerizzazione dei compositi. **Il medico non deve spostare o spegnere la lampada scialitica durante le polimerizzazioni.**

## > I See<sup>3</sup>, integralmente concepito per applicazioni in campo odontoiatrico (trattamenti e interventi chirurgici)



Dotato di impermeabilità IP50



Dotato di superficie disinfettabile.



Manici smontabili e sterilizzabili.



### Asepsie

I See<sup>3</sup> è:

- **dotato di impermeabilità IP50:** impermeabile alla polvere e a tenuta stagna contro le penetrazioni di insetti, dotato di protezione contro gli spruzzi degli spray... I See<sup>3</sup> è completamente chiuso, sia nella parte inferiore che superiore, e non consente quindi alla sporcizia di introdursi al suo interno;
- **dotato di superficie disinfettabile, come nel caso di tutti gli apparecchi per sala operatoria,** mediante semplice pulizia ed asciugatura con un panno umido o vaporizzazione di un prodotto per la disinfezione delle superfici (Dürr FD 333).



### Manici smontabili e sterilizzabili

**Facilmente amovibili a ogni cambio di paziente.** Due coppie vengono consegnate all'origine, e due set di due coppie sono disponibili come pezzi scolti a prezzo ragionevole.



### Comandi dell'illuminazione «No Touch»

**Accensione e regolazione di intensità della scialitica e della funzione LUX + (chirurgia, luminoterapia) della plafoniera** mediante semplice movimento della mano. **Per quanto riguarda la lampada operatoria: il comando è sotto la testa di illuminazione,** al riparo dal campo dei movimenti della testa degli operatori. Per quanto riguarda la plafoniera, il comando è regolabile a seconda della taglia dell'utilizzatore e dell'altezza della sospensione, senza contatto della mano.



### Dispositivo medico a marchio CE

**Certificazione di conformità alla regolamentazione europea sui dispositivi medici (MDD 93/42).** I See<sup>3</sup> è **certificato per un utilizzo specifico in ambito medico-dentistico:** questa certificazione garantisce la protezione della salute del medico e la sicurezza dei trattamenti.



## ► La comodità ogni giorno



### Funzione «travelling» per il massimo dell'ergonomia

Il posizionamento dell'illuminazione per sala operatoria è ottimizzato: è questo elemento a conformarsi alla vostra posizione di lavoro e non il contrario. La testa di illuminazione è orientabile su 3 assi. La funzione «travelling» riduce di oltre il 50% lo sforzo da compiere per effettuare il moto traslatorio della lampada operatoria: i suoi spostamenti, soprattutto nel momento in cui il paziente si accomoda e quando può alzarsi, sono fluidi e confortevoli. I dolori o le tensioni alle spalle scompaiono.



### Lampada scialitica a Led

Assenza di rumori parassiti e di rilascio di calore: il consumo molto ridotto dei Led (<5W a +35 000 lux) garantisce la significativa limitazione dell'aumento della temperatura percepibile dell'apparecchio. Non c'è più bisogno di un ventilatore come nel caso delle lampade alogene. I movimenti di aria calda sono eliminati; nell'apparecchio non ci sono più polvere, né rumori parassiti, né calore fastidioso. Il comfort e la salute dei medici sono tutelati, lo stress e l'affaticamento diminuiscono.



### Sistema Sensor

Regolazione automatica dell'intensità luminosa in funzione delle variazioni della luce naturale nel corso dei trattamenti. L'intensità luminosa del locale rimane stabile per tutto il corso della giornata. Questo automatismo riposa la vista e apporta un profondo benessere supplementare. Contribuisce peraltro al rilassamento dei pazienti. Il flusso luminoso si conforma automaticamente alla dimensione del locale: sicché è possibile installare un I See<sup>3</sup> tanto in un locale di 9m<sup>2</sup> quanto in uno di 21m<sup>2</sup>.

## ► Funzione «LUX+»

La funzione LUX+ permette di aumentare significativamente l'illuminazione.



Comando degli apparecchi «No Touch»

### Applicazione luminoterapia

L'esposizione a un'intensa luce diurna fa diminuire la secrezione di melatonina, l'ormone del «sonno», prodotto dall'epifisi. La luminoterapia partecipa così alla regolazione dell'orologio interno dell'organismo. I ritmi biologici sono ristabiliti ai loro livelli migliori. Ciò si traduce in un sensazione di benessere, un accrescimento del livello di attività fisica e una migliore tonicità.



Luminoterapia e chirurgia con la funzione LUX+.

### Applicazione chirurgia/impianto/endo

Zona di lavoro a 2.300 lux (invece di 1.500), con il doppio vantaggio di un potenziamento di 800 lux su tutto il campo operatorio senza sottoporre il paziente all'aggressione di un'illuminazione apportata da una lampada scialitica per chirurgia di più di 50.000 lux rivolti nei suoi occhi. La luminanza rimane molto debole, con un UGR mantenuto a 6000 cd/m<sup>2</sup>. Zona circostante a 1.000 lux come raccomandato dalla norma EN 12464-1 per le sale operatorie.

iSee<sup>3</sup>: zona operativa



## ➤ Linee semplificate e moderne

Compatto e leggero, l'apparecchio migliora l'estetica dello studio e si adatta a tutti i luoghi di cura, di profilassi, agli studi ortodontici e alle sale chirurgiche.



## LAMPADE PER TRATTAMENTO ODONTOIATRICO SU RIUNITO

# LOLé<sup>3</sup>

LOLÉ<sup>3</sup> È LA SOLA LAMPADA OPERATORIA A LED CHE EMETTE UNA LUCE BIANCA NEUTRA A 4300K.

Temperatura colore

**4300 K**

Protezione

**IP50**

Flusso luminoso (lumen)

**360**

### ➤ La qualità dell'illuminazione. Spot protetto: colore della luce a 4300 K

L'unica lampada scialitica concepita conformemente alle raccomandazioni dell'ANSES, per la totale sicurezza di utilizzo. Protegge i vostri occhi dalla tossicità della luce blu: i Led emettono una luce bianco-neutra 4300K, esente dal picco di blu tossico. Il componente LED sviluppato è in modo innato a 4300K ed emette una luce di grande qualità anche durante le fasi di polimerizzazione. Filtri o aggiunte di LED giallo sono quindi inutili.

L'aspetto della luce è pertanto identico a quello delle lampade operatorie alogene che a questo riguardo sono del tutto soddisfacenti da 30 anni. Contrariamente al bianco freddo (blu) degli altri LED, che conferisce alla gengiva un aspetto cianotico, il bianco neutro permette un'eccellente identificazione delle sfumature del rosso (ulcerazioni dei tessuti molli) e del giallo (dentina cariata, incrinature dello smalto e tartaro). In questo modo la diagnosi è più certa e le cure ne risultano facilitate.

Il suo potente spot chirurgico illumina la totalità della bocca in tutte le sue dimensioni. Lo spot operativo di LOLé<sup>3</sup> copre tutta la bocca - anche se di dimensioni molto grandi - con una luce molto potente. La visione del campo operatorio è quindi nettamente migliore, e durante gli atti operatori non vi è necessità di regolare la lampada. La grande profondità di campo permette di illuminare potentemente la bocca in tutta la sua profondità. La zona centrale dello spot (52 mm di altezza per 55 mm di larghezza) culmina a più di 35 000 lux ed è illuminata molto uniformemente.

La durata di vita dei LED evita sostituzioni di lampade per tutta la durata di vita dell'apparecchio.

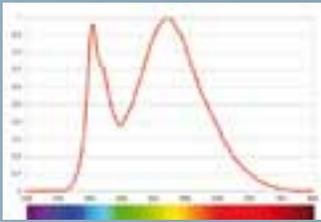
L'assenza della lunghezza d'onda a 470 nm dei LED di LOLé<sup>3</sup> evita la quasi totalità degli effetti di pre-polimerizzazione dei compositi. In questo modo non è più necessario scostare o spegnere la scialitica durante le polimerizzazioni.



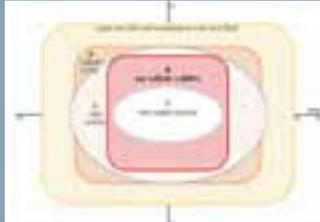
L'OPERATORE PUÒ VARIARE GLI ANGOLI DI ILLUMINAZIONE A SECONDA DELLE PROPRIE NECESSITÀ.



L'ASPETTO DELLA LUCE È PERTANTO IDENTICO A QUELLO DELLE LAMPADE OPERATORIE ALOGENE.



SPETTRO COLORIMETRICO DEL LED: ASSENZA DI PREPOLIMERIZZAZIONE



ILLUMINAZIONE E DISTRIBUZIONE DELLA LUCE DEL FARO

Braccio con snodo regolabile



LED emettono luce bianca neutra 4300 K

**LOLé<sup>3</sup> assicura un'illuminazione potente della zona operatoria conformemente alla norma ISO 9680, senza ombra portata.**

**Lo spot** viene ripartito, come indicato dalla norma, in 3 zone. Lo spot ha una delimitazione netta. Il paziente non ne viene abbagliato e quindi si può rilassare mentre viene sottoposto alle cure.

**Le ombre portate risultano divise per 5** rispetto al massimo autorizzato dalla norma (in modo da corrispondere agli standard chirurgici).

**L'incrocio dei 4 fasci assicura una profondità di campo eccezionale di 75mm.** Ciò garantisce un massimo di illuminazione in fondo alla bocca e facilita l'utilizzazione di strumenti senza luce come il bisturi o il sindesmotomo.

L'OPERATORE PUÒ VARIARE GLI ANGOLI DI ILLUMINAZIONE A SECONDA DELLE PROPRIE NECESSITÀ.



## ➤ Specificamente concepita per assicurare l'asepsi necessaria per le cure e la chirurgia



**A tenuta e disinfettabile** in superficie. derrière.



**Comando** degli apparecchi «No Touch».



**Manici smontabili e sterilizzabili.**

### **A tenuta stagna IP50**

A tenuta di polvere, di getti spray e di vaporizzazioni ambientali: LOLé<sup>3</sup> è completamente chiusa e **non si lascia quindi insudiciare da sporcizia o schizzi, come accade invece con i modelli a riflettori aperti.**

**Disinfettabile in superficie** come tutti gli apparecchi di sala operatoria, mediante semplice asciugatura umida o vaporizzazione di un prodotto per la disinfezione di superficie (Dürr FD 333). La **rapidità e la semplicità di manutenzione e di disinfezione garantiscono un'igiene perfetta e facile da mantenere. Il paziente che ha la scialitica nel proprio campo visivo per tutta la durata dell'intervento viene rassicurato dal fatto di constatare che le regole di igiene sono rispettate.** Il tempo da dedicare alla sua pulitura è notevolmente ridotto.

### **Comando degli apparecchi «No Touch» al riparo dal campo di movimenti della testa degli operatori.**

L'accensione, lo spegnimento e la regolazione si hanno presentando la mano sotto la testa di illuminazione, senza toccarla (con un evidente vantaggio per l'igiene). **Una serie di 5 LED verdi sulla faccia anteriore permette all'operatore di controllare a quale potenza di illuminazione stia lavorando** (da 8000 a 40000 lux).

**Manici smontabili e sterilizzabili, facilmente amovibili a ogni cambio di paziente.** Due coppie vengono consegnate all'origine, e due set di due coppie sono disponibili come pezzi sciolti a prezzo ragionevole.

## > Design moderno e dalle linee pure

Design decisamente seducente. La testa d'illuminazione e il braccio sono equilibrati da un contrappeso. Interamente in alluminio, unisce nobiltà e qualità di tatto. La sua leggerezza consente **maggiore maneggevolezza rispetto alle lampade operatorie tradizionali**. Lolè, compatta e leggera contribuisce all'estetica dello studio e **si adatta a tutte le sale di cura, di profilassi e di ortodonzia, e anche alle sale chirurgiche.**



L'ASPETTO DELLA LUCE È PERTANTO IDENTICO A QUELLO DELLE LAMPADE OPERATORIE ALOGENE.

## > Il comfort nel quotidiano



### Nessun rumore parassita e nessuna emissione di calore

Il consumo estremamente ridotto dei LED (solo 1 watt ciascuno) assicura la limitazione significativa dell'aumento della temperatura percettibile dell'apparecchio. Non vi è più bisogno di ventilatore come per le alogene. I movimenti di aria calda sono eliminati; non vi è più polvere nell'apparecchio, né rumore parassita, né calore fastidioso. **Il comfort e la salute degli operatori sono salvaguardati; lo stress e la fatica diminuiscono.**



### Braccio a contrappeso e testa d'illuminazione orientabile secondo 3 assi

L'operatore può variare gli angoli di illuminazione a seconda delle proprie necessità, **mantenendo l'asse orizzontale dello spot parallelo alla linea delle labbra**. La grande oscillazione del braccio permette l'illuminazione «Reverse» della faccia linguale degli incisivi mandibolari. **Grazie all'installazione a soffitto, lo spazio di lavoro e di circolazione è sgombro.**



Braccio con snodo regolabile

LED emettono luce bianca neutra 4300 K

# Linea Orion 40·60·80



UN IMPORTANTE ALLEATO PER IL VOSTRO LAVORO

## ➤ Professionalità e qualità



### Luce fredda

L'incremento dell'irraggiamento termico sul campo operatorio è **proporzionale alla quantità ed alla potenza dei Leds impiegati**. Tecno-Gaz, grazie al **concetto di luce indiretta** utilizza un **ridotto numero di Leds**.



### EndoLed

È possibile attivare la **funzione EndoLed** per avere una luce ambientale durante la chirurgia endoscopica. Questa funzione permette di **accendere un solo modulo e di regolarne l'intensità luminosa e la temperatura di colore**.



### Flusso laminare

La forma arrotondata ma soprattutto il bassissimo calore superficiale della cupola in alluminio, **consentono l'agevole passaggio dell'aria senza creare ostacoli e interferenze al flusso laminare**. Superfici molto calde sono in grado di trasformare per convezione i flussi d'aria laminari in flussi turbolenti con trascinamento di vortici.



### Collaudo meccanico e sicurezza d'uso

**Struttura in alluminio, design esclusivo**. Il braccio verticale di sbandamento è stato sottoposto a collaudo meccanico di **40.000 movimenti continui** per assicurare all'utilizzatore la più completa sicurezza durante l'uso.

L'assenza di fori e aperture conferisce al prodotto **sicurezza, igiene e facilità di pulizia**.

## > L'innovazione della luce

### White Light

La natura ha ispirato ogni scoperta dell'uomo! Il sole è la sorgente luminosa per eccellenza e i suoi raggi hanno un'emissione luminosa monocromatica, cioè con colorazione omogenea. Partendo da questa considerazione, **Tecno-Gaz ha progettato lampade che utilizzano solo Leds a luce bianca, per evitare alterazioni della temperatura di colore sul campo operatorio ed effetti indesiderati di ombre colorate.**

### E-View

Per particolari tipologie di chirurgia quali:

- **chirurgia toracica**
- **chirurgia addominale**
- **parto cesareo**

È indispensabile avere un campo luminoso allargato ad alta intensità luminosa. **Un'ottica supplementare denominata E-View (Extended-View) permette di ingrandire il campo illuminato fino a 32 cm con un'intensità luminosa al bordo esterno di 6000 lux mantenendo immutata l'intensità luminosa al centro.**

### O-Comfort

**La luce indiretta, caratteristica insostituibile delle lampade a Led, garantisce al chirurgo una luce fredda, di profondità e confortevole.** Ciò avviene grazie all'utilizzo di una parabola appositamente calcolata per riflettere in modo puntiforme sul campo operatorio la totalità dei raggi luminosi emessi dal Led senza alcuna dispersione.

**Il risultato così ottenuto permette di:**

- ridurre il numero di Led utilizzati,
- diminuire la temperatura irradiata sul campo operatorio.

Grazie al principio di luce indiretta il chirurgo e gli assistenti non sono mai infastiditi dalla luce emessa e possono operare senza affaticamento visivo e soprattutto senza fenomeni di abbagliamento.

## > Accessori



Telecamera



Telecomando



Pannello di controllo a parete



Braccio porta monitor



## > Caratteristiche tecniche



ORION 40

ORION 60

ORION 80

	ORION 40	ORION 60	ORION 80
<b>Profondità campo (e-deep)</b>		<b>Modulo di profondità centrale</b> (garantisce un'illuminazione tridimensionale quando si deve <b>lavorare in cavità profonde o su strutture anatomiche complesse</b> )	<b>Modulo di profondità centrale</b> (garantisce un'illuminazione tridimensionale quando si deve <b>lavorare in cavità profonde o su strutture anatomiche complesse</b> )
<b>Tridimensionalità e profondità</b>			<b>Petali periferici</b> (aumento dell'effetto scialitico, aumento della <b>profondità di campo e visualizzazione tridimensionale</b> )
<b>Destinazione d'uso</b>	<b>Chirurgia odontoiatrica di primo livello</b> , chirurgia odontoiatrica avanzata, chirurgia parodontale, odontoiatria generale ( <b>possibilità di assolvere anche alla funzione di lampada da riunito</b> )	<b>Chirurgia odontoiatrica avanzata</b> , chirurgia odontoiatrica in sale chirurgiche odontoiatriche, chirurgia maxillo, chirurgia in endoscopia, chirurgia ambulatoriale	<b>Chirurgia odontoiatrica avanzata</b> , chirurgia odontoiatrica in sale chirurgiche odontoiatriche, chirurgia maxillo, chirurgia in endoscopia, chirurgia ambulatoriale, chirurgia ospedaliera

> Info prodotto

	Determinata da	Beneficio
Luce bianca (e-white)	Led	No ombre colorate
Luce indiretta (e-comfort)	Micro e macro parabole	Tridimensionalità, No ombre, No abbagliamento, Riduzione calore
Regolazione campo luminoso (e-view)	Regolazione elettronica del campo	Permette di <b>ingrandire il campo illuminato senza variare l'intensità luminosa al centro</b>
Scelta della temperatura del colore	Selezione tipologia led	<b>Rilevazione accurata strutture anatomiche, diagnosi accurata</b> (tessuti molli/tessuti duri), operatività ideale (implantologia e chirurgia)
Luce ambientale (endo-led)	Attivazione di un solo modulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permette di <b>illuminare il campo</b> quando non è necessaria una intensità luminosa elevata.</li> <li>• Svolge la <b>funzione della lampada da riunito</b> (permette per chi allestisce sale ibride di non montare la lampada riunito).</li> <li>• Ideale per passare da funzione diagnostica a funzione operativa ad esempio in <b>conservativa ricostruttiva</b> (compositi).</li> <li>• Mantiene la <b>funzione di regolazione della temperatura del colore</b></li> </ul>

# LAMPADE MEDICALI - TECNOLOGIA A LED

CHIRURGIA MINORE E SALA OPERATORIA

## Orion 40

Intensità luminosa

**130.000 Lux**

Temperatura colore

**4.500/5.000 K**

Diametro esterno riflettore

**Ø 400 mm**



### > Grandi prestazioni in dimensioni ridotte

È particolarmente indicata per sale operatorie dove la lampada deve avere dimensioni ridotte per non interferire con le altre attrezzature sospese a soffitto. Ottima per chirurgia maxillo facciale e chirurgia estetica.

È composta da 30 riflettori ellittici suddivisi in 6 moduli da 5 led ciascuno per una intensità luminosa di 130.000 Lux.

Un anello in alluminio avvolge la cupola per facilitare le operazioni di movimentazione. La dimensione del campo illuminato si regola elettronicamente con sistema O-View in relazione alla tipologia di luce che la specialità chirurgica richiede.

Tiges per fissaggio a soffitto, realizzata secondo altezza soffitto

Manopola autoclavabile, per regolazione spot di illuminazione

Schermo protettivo



## > Tecnologia O-Glass

La sorgente luminosa è protetta da O-Glass, schermo diffusore in vetro trasparente temperato e rivestito da una pellicola resistente che protegge il vetro in caso di rottura evitando la possibile caduta dei frammenti sul campo operatorio. Il vetro non è soggetto a cariche elettrostatiche, non si graffia e non ingiallisce nel tempo come invece succede ai tradizionali schermi in policarbonato.

30 RIFLETTORI ELLITTICI SUDDIVISI IN 6 MODULI DA 5 LED CIASCUNO PER UNA INTENSITÀ LUMINOSA DI 130.000 LUX.

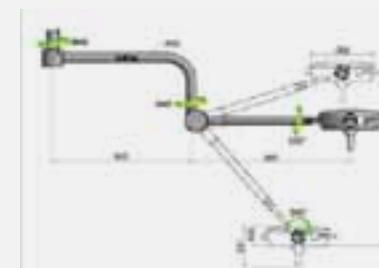
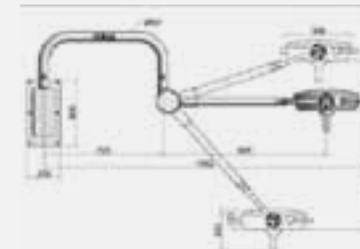


## > Dati tecnici

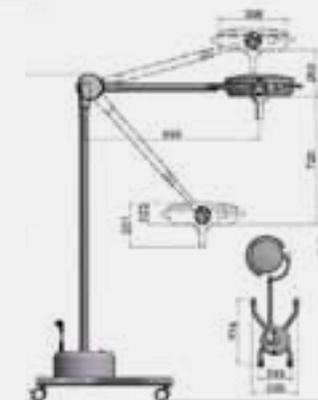
Intensità luminosa a 1m di distanza (Ec)	130 Klx	Rapporto fra l'energia irradiata Ee e l'illuminazione Ec	2,99 mW/m <sup>2</sup> .lx
Temperatura di colore dell'energia irradiata	4.500/5.000 °K	Energia UV irradiata per una lunghezza d'onda minore di 400 nm	0,002 W/m <sup>2</sup>
Indice di resa cromatica (IRC)	96 Ra	Durata Led	> 50.000 ore
R9	≥ 90	Tensione alternata primaria (V a.c.)	100 ÷ 240
No. di Leds	30	Tensione continua secondaria (V d.c.)	24
Fuoco	fisso	Frequenza	50/60 Hz
Diametro del campo luminoso variabile da - a	16 - 28 cm	Potenza assorbita	50 VA
Regolazione del diametro del campo luminoso	Elettronico	Controllo intensità luminosa	25% - 100% in 10 intervalli
Diametro del campo luminoso al 10% dell'intensità luminosa (d10)	160 mm	Colore	RAL 9003
Diametro del campo luminoso al 50% dell'intensità luminosa	80 mm	Direttiva	2007/47/EC
Profondità d'illuminamento IEC 60601-2-41 (L1+L2) al 20%	95 mm	Norme	IEC 60601-2-41
Energia totale irradiata Ee quando l'illuminazione raggiunge livello max	299 W/m <sup>2</sup>	Classificazione prodotto	Disp. Med. Classe 1
		Diametro esterno del riflettore	40 cm
		Superficie di emissione della luce	712 cm <sup>2</sup>
		Peso	35 kg

## Versioni

**Parete** Orion 40  
Art. LC002LRA



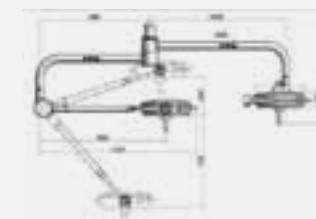
**Soffitto** Orion 40  
Art. LC003LRA



**Piantana** Orion 40  
Art. LC001LRA

## Combinazioni

**Soffitto** Orion 40+40  
Art. LC004LRA



# Orion 60

Intensità luminosa

**160.000 Lux**

Temperatura colore

**4.500/5.000 K**

Diametro esterno riflettore

**Ø 630 mm**

## ➤ Altissima tecnologia per prestazioni eccellenti

È composta da **81 riflettori ellittici suddivisi in 9 moduli da 9 Led ciascuno**. L'ottica della lampada è stata progettata per garantire un'illuminazione sempre a fuoco cioè senza necessità di focalizzare ogni volta che la cupola viene spostata. La luce è focalizzata per lavorare a differenti distanze comprese da 80 cm a 200 cm. La dimensione del campo illuminato si regola elettronicamente con **sistema O-View in relazione alla tipologia di luce che la specialità chirurgica richiede**. La leggerezza della struttura conferisce maneggevolezza e stabilità al prodotto. **I comandi posti sulla tastiera a membrana attivano le funzioni di:**

- selezione della temperatura di colore 5000°K e 4500°K
- regolazione dell'intensità luminosa fino a 160 Klx
- regolazione campo illuminato
- acceso/spento
- EndoLed, luce di supporto per operazioni in endoscopia con selezione intensità luminosa e temperatura di colore.





La **progettazione modulare** della scheda elettronica di alimentazione dei Led garantisce continuità di luce anche nel remoto caso di guasto ad un Led o ad un componente della scheda. La **rotazione è a 360° senza fermi con piste a contatti striscianti per la trasmissione della corrente.**



## Profondità di campo E-Deep

Modulo di profondità centrale (garantisce un'illuminazione tridimensionale quando si deve lavorare in cavità profonde o su strutture anatomiche complesse)

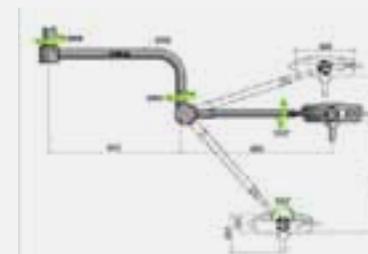


## ► Dati tecnici

Intensità luminosa a 1m di distanza (Ec)	160 Klx
Temperatura di colore dell'energia irradiata	4.500/5.000 °K
Indice di resa cromatica (IRC)	96 Ra
R9	≥ 90
No. di Leds	30
Fuoco	fisso
Diametro del campo luminoso variabile da - a	19 - 32 cm
Regolazione del diametro del campo luminoso	Elettronico
Diametro del campo luminoso al 10% dell'intensità luminosa (d10)	160 mm
Diametro del campo luminoso al 50% dell'intensità luminosa	90 mm
Profondità d'illuminamento IEC 60601-2-41 (L1+L2) al 20%	103 mm
Energia totale irradiata Ee quando l'illuminazione raggiunge livello max	392 W/m <sup>2</sup>

Rapporto fra l'energia irradiata Ee e l'illuminazione Ec	2,45 mW/m <sup>2</sup> .lx
Energia UV irradiata per una lunghezza d'onda minore di 400 nm	0,002 W/m <sup>2</sup>
Durata Led	> 50.000 ore
Tensione alternata primaria (V a.c.)	100 ÷ 240
Tensione continua secondaria (V d.c.)	24
Frequenza	50/60 Hz
Potenza assorbita	120 VA
Controllo intensità luminosa	25% - 100% in 10 intervalli
Colore	RAL 9003
Direttiva	2007/47/EC
Norme	IEC 60601-2-41
Classificazione prodotto	Disp. Med. Classe 1
Diametro esterno del riflettore	63 cm
Superficie di emissione della luce	1.782 cm <sup>2</sup>
Peso	44 kg

## Versioni

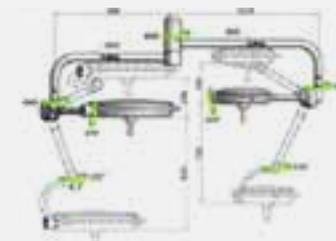


**Soffitto Orion 60**  
Art. LC002LRB

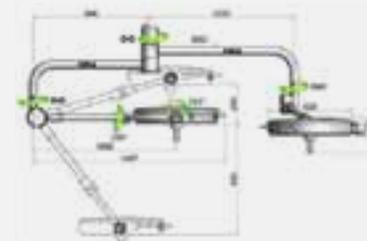


**Piantana Orion 60**  
Art. LC001LRB

## Combinazioni



**Soffitto Orion 60+40**  
Art. LC003LRB



**Soffitto Orion 60+60**  
Art. LC004LRB

# Orion 80

Intensità luminosa

**160.000 Lux**

Temperatura colore

**4.500/5.000 K**

Diametro esterno riflettore

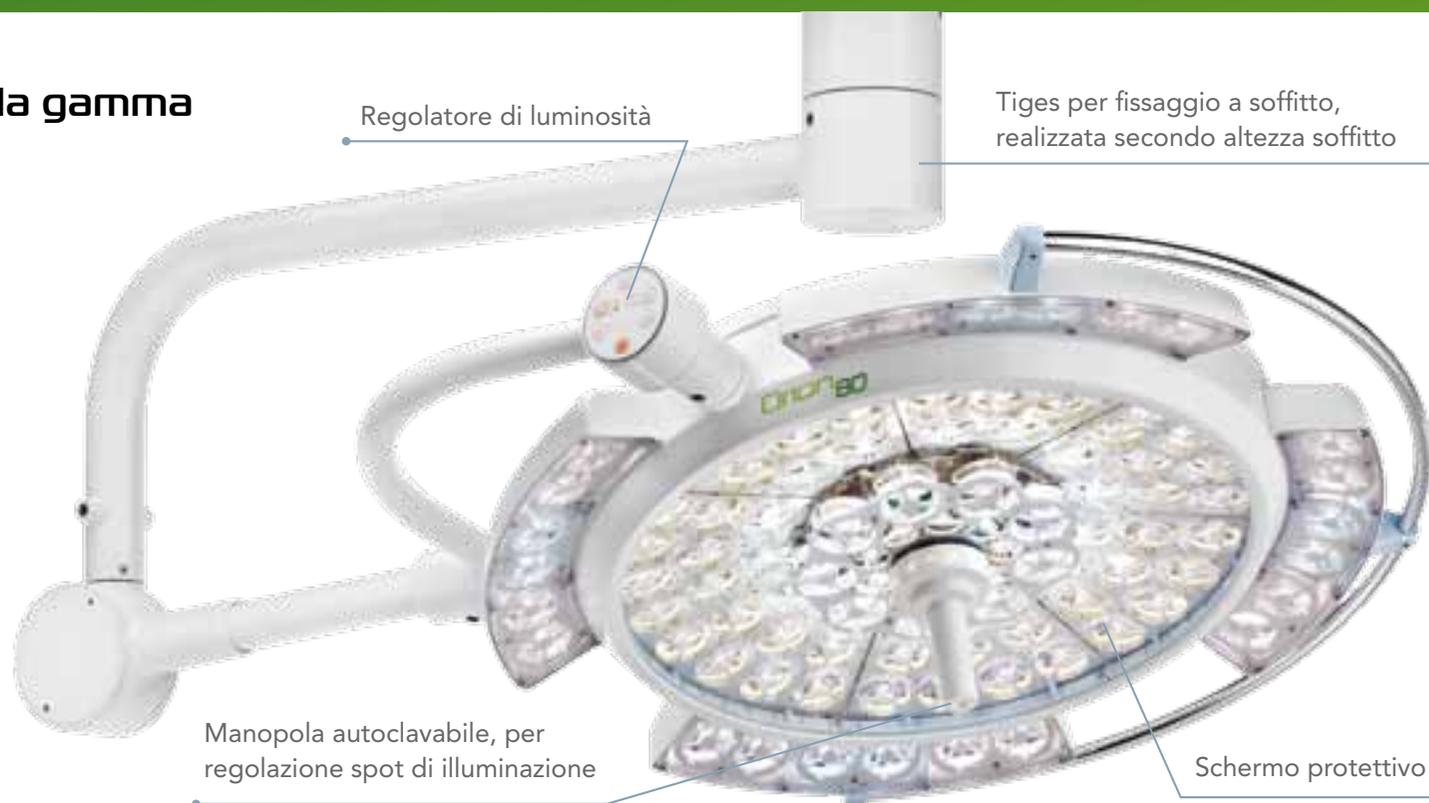
**Ø 790 mm**

## > La punta di diamante della gamma

È composta dal modulo centrale della Orion 60 e da 4 petali laterali da 6 Leds ciascuno disposti a raggiera. Questa configurazione ha la caratteristica di conferire due grandi vantaggi:

- aumentare l'effetto scialitico
- incrementare la profondità di campo grazie alla doppia focalizzazione O-Focus.

I moduli, centrale e laterali, sono progettati per illuminare a due differenti distanze focali e garantire così una maggiore profondità di luce e un'intensità luminosa costante mantenendo un'illuminazione sempre a fuoco.





## Profondità di campo E-Deep

Modulo di profondità centrale (garantisce un'illuminazione tridimensionale quando si deve lavorare in cavità profonde o su strutture anatomiche complesse).

### TRIDIMENSIONALITÀ E PROFONDITÀ

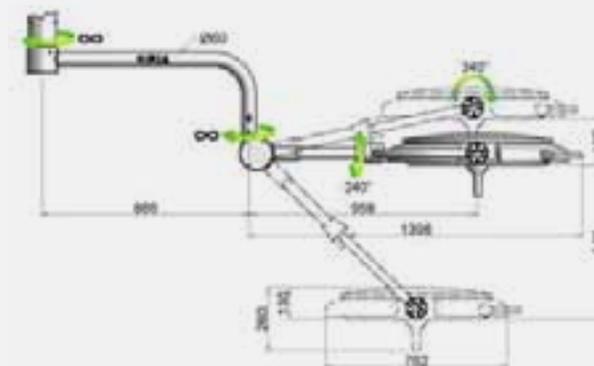
PETALI PERIFERICI (AUMENTO DELL'EFFETTO SCIALITICO, AUMENTO DELLA PROFONDITÀ DI CAMPO E VISULIZZAZIONE TRIDIMENSIONALE)

## > Dati tecnici

Intensità luminosa a 1m di distanza (Ec)	160 Klx	Rapporto fra l'energia irradiata Ee e l'illuminazione Ec	2,56 mW/m <sup>2</sup> .lx
Temperatura di colore dell'energia irradiata	4.500/5.000 °K	Energia UV irradiata per una lunghezza d'onda minore di 400 nm	0,002 W/m <sup>2</sup>
Indice di resa cromatica (IRC)	96 Ra	Durata Led	> 50.000 ore
R9	≥ 90	Tensione alternata primaria (V a.c.)	100 ÷ 240
No. di Leds	105	Tensione continua secondaria (V d.c.)	24
Fuoco	fisso	Frequenza	50/60 Hz
Diametro del campo luminoso variabile da - a	20 - 32 cm	Potenza assorbita	160 VA
Regolazione del diametro del campo luminoso	Elettronico	Controllo intensità luminosa	25% - 100% in 10 intervalli
Diametro del campo luminoso al 10% dell'intensità luminosa (d10)	200 mm	Colore	RAL 9003
Diametro del campo luminoso al 50% dell'intensità luminosa	100 mm	Direttiva	2007/47/EC
Profondità d'illuminamento IEC 60601-2-41 (L1+L2) al 20%	100 mm	Norme	IEC 60601-2-41
Energia totale irradiata Ee quando l'illuminazione raggiunge livello max	410 W/m <sup>2</sup>	Classificazione prodotto	Disp. Med. Classe 1
		Diametro esterno del riflettore	79 cm
		Superficie di emissione della luce	2.352 cm <sup>2</sup>
		Peso	48 kg

## Versioni

**Soffitto Orion 80**  
Art. LC001LRC

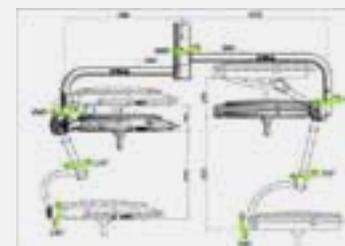


## Combinazioni

**Soffitto Orion 80+40**  
Art. LC002LRC



**Soffitto Orion 80+60**  
Art. LC003LRC





Strada Cavalli, 4 • 43038 Sala Baganza (PR) Italy  
Tel./Ph +39 0521 8380 • Fax +39 0521 833391  
info@tecnogaz.com

Tutti i diritti sono riservati. Variazioni possono essere apportate senza obbligo di preavviso. Tecno-Gaz S.p.A. a socio unico non è da considerarsi responsabile per danni derivanti dalla mancanza o dall'inesattezza delle informazioni riportate in questa sede.

