



Luce D40 • Luce D60 • Luce D90 • LED Vision



Lampade scialitiche | Surgical lamps  
Lampade chirurgiche a LED | Surgical LED lights

# L'importanza dell'illuminazione in campo ambulatoriale

L'illuminazione del campo operatorio nella chirurgia ambulatoriale è un aspetto prioritario. Molti professionisti come odontoiatri, dermatologi, ginecologi attuano attività di diagnosi, ispezione e chirurgia. Una buona ed adeguata illuminazione permette una migliore operatività e una tutela visiva.

Nel caso dell'odontoiatra l'esigenza è ancora più marcata in quanto opera in cavità buie e non lineari.

## L'illuminazione chirurgica

Le tecniche chirurgiche ambulatoriali sono divenute più raffinate ed impegnative, pertanto l'azione degli operatori non deve essere subordinata a nessun fattore. Il lavoro a più mani e l'impostazione corporea spesso creano problemi di ombre che condizionano l'operatività.

Le nuove lampade chirurgiche monofaro Tecno-Gaz eliminano tutti questi problemi garantendo una perfetta illuminazione anche in caso di operatività parallela.

## Quali benefici possono dare le lampade chirurgiche Tecno-Gaz:

### PERFETTA E AMPIA ILLUMINAZIONE DEL CAMPO OPERATORIO

- Beneficio per la vista dell'odontoiatra, il quale oltretutto ha una "resa visiva" molto superiore rispetto agli attuali metodi di illuminazione
- Maggiore capacità nel visionare particolari
- Possibilità di riconoscere il sangue venoso da quello arterioso
- Miglior definizione durante la presa colore

### RIDUZIONE DELL'EMISSIONE DI CALORE

### FOCALE SEMPRE PERFETTA

- Ciò evita il continuo adeguamento della distanza fra lampada e paziente

# The importance of lighting for the dentist

The lighting system of the operating field in the surgery is a priority aspect. Many professionals like dentists, dermatologists, gynecologists put into effect activity of diagnosis, inspection and surgery. A good and adapted lighting system allow one better operativity and one visual protection.

In case of the dentist requirement it is still marked because he works in a dark and not linear cavity.

## The lighting surgery

Surgical techniques of dentists have become more sophisticated and demanding, hence dentists work must not be affected by any element. The intervention by more than one person and the position of the dentist's body creates shadows affecting the dentists work. The new single lamp surgery lights by Tecno-Gaz eliminate these problems and ensure a perfect lighting also in case of parallel work.

## Advantage of the surgery lamps by Tecno-Gaz:

### PERFECT AND WIDE LIGHTING OF THE OPERATIVE AREA

- Advantages for the dentists sight and improved visibility with regard to current lighting methods
- Greater ability in focusing details
- Distinction between venous and arterial blood
- Easier identification of colours

### HEAT COOLING

### FOCAL ALWAYS PERFECT

- Thus avoiding the continuous adjustment of the light-patient distance



Art.340-SR-2 D40 stativo  
Art.350-SR-2 D40 parete  
Art.330-SR-2 D40 soffitto



Art.310-SR-2 D60 soffitto  
Art.320-SR-2 D60 pavimento



Art.370-SR-2  
D90 soffitto



## Product info

	D40	D60	D90		D40	D60	D90
Intensità luminosa ad 1 mt. di distanza ad una temperatura di 4.200K ± 5% - voltage 22,8V Light intensity at 1 mt. distance with colour temperature of 4.200K ± 5% - at voltage 22,8V	100.000 Lux	130.000 Lux	160.000 Lux	Assorbimento raggi infrarossi Absorption infra-red rays	98 %	98 %	98 %
Lampadina principale   Main bulb	100 W	150 W	250 W	Filtri infrarosso   infra-red filter	RMS97	RMS97	RMS97
Lampadina di riserva   Reverse bulb	(100) <sup>1</sup> w	150 w	250 w	Aumento della temperatura sulla testa dell'operatore Temperature increase at head height	2 °C	2 °C	2 °C
Dispositivo di commutazione automatica lampadina d'emergenza con indicatore luminoso intermittente Automatic switch to reverse bulb when main bulb fails with LCD display device	(100) <sup>1</sup> w Optional (Elettronico DLE Device) <sup>2</sup>	2MCC card	2MCC servomotor	Diametro del riflettore ellittico Elliptic reflector diameter	340 mm	600 mm	820 mm
Durata media approssimativa della lampadina a 22,8V. <sup>1</sup> Average lamp life of halogen bulb approximately at 22,8V. <sup>1</sup>	2.000 h. ± 10%	1.000 h. ± 10%	1.000 h. ± 10%	Diametro del riflettore   Light body diameter	400 mm	650 mm	940 mm
CRI (Indice di resa cromatica) CRI (Colour rendering Index)	92 > 94 Ra	92 > 94 Ra	92 > 94 Ra	Superficie illuminante della cupola Useful lighting surface of the cupola	740 cm <sup>2</sup>	2.310 cm <sup>2</sup>	5.471 cm <sup>2</sup>
Diametro del campo luminoso regolabile da - a tramite l'impugnatura sterilizzabile Light field size adjustable by handle	94 - 180 Ø mm	112 - 221 Ø mm	153 - 292 Ø mm	Impugnatura sterilizzabile   Sterilizable handle	1	1	1
Profondità di campo senza necessità di focalizzazione iec 60601-2-41 Dept of working light without focus IEC 60601-2-41	1.145 mm	1.278 mm	1.470 mm	Colore   Colour	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Focalizzabile da - a Focusable at a distance from - to	60 - 200 cm	60 - 200 cm	60 - 200 cm	Peso senza il tubo di ancoraggio Weight without anchoring tube	20 - 30 - 26 Kg	35 Kg	70 Kg
				Corrente richiesta   Power requirements	230/110 V	230/110 V	230/110 V

## Norme | Standards

	D40	D60	D90
IEC 60601-1, IEC 60601-2-41, MDD 93/42 CEE, dispositivi medici di classe I Medical device of Class I	Si	Si	Si
EMC 601-1-2	Si	Si	Si
Gruppo batterie con caricatore automatico autonomia 1 o 3 ore, senza manutenzione Battery group with automatic changer autonomy 1 or 3 hours, free maintenance battery	Optional	Optional	Optional

<sup>1</sup> I dati potrebbero cambiare in base a differenti voltaggi, picchi di tensione o frequenza di utilizzazione  
It could change in consideration of different suggested voltage, peak of tension and frequency of utilization

<sup>2</sup> Opzionale | Optional

<sup>3</sup> Con sistema DLE (lampadina di riserva) l'intensità luminosa si riduce del 10%  
With DLE device (reserve bulb), light intensity reduce of 10%

## Particolarità lampade chirurgiche

### Fedele riproduzione dei colori

I corpi riflettenti delle nostre lampade vengono trattati con speciali riporti multistrato "SUN LIGHT", che permettono massima riflessione e assicurano un indice di resa cromatica (IRC) pari a 94 Ra. Un grande risultato tecnico che assicura agli operatori una resa cromatica simile a quella della luce naturale, anche nelle condizioni più estreme.

### Profondità di luce

Per dare massima profondità le lampade Tecno-Gaz, sono state studiate con corpi riflettenti con geometria composta da decine di ellissoidi raccordati, i quali indirizzano i raggi luminosi in un cono di luce illuminando in profondità.

### Eliminazione delle ombre

Le strutture della parabola ellittica, sono progettate appositamente per riflettere indirettamente sul campo operatorio migliaia di raggi luminosi puntiformi e consentire la soppressione di ogni forma d'ombra.

### Luce fredda

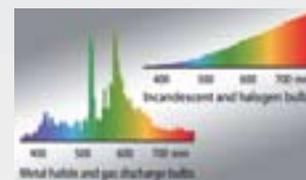
Tecno-Gaz ha dato molta attenzione a questo aspetto, adottando speciali "filtri RMS97" i quali assorbono ed eliminano i raggi infrarossi generati dalla lampadina alogena, garantendo luce fredda.

### Temperatura di colore

I trattamenti "sun-light", applicati all'ellisse e "dicroico" alla parabola, elevano a 4.200 °K la temperatura di colore garantendo una luce bianca simile a quella solare, assicurando così benessere al chirurgo e assoluta precisione visiva.

### Lunghezza d'onda visibile

Le lampade Tecno-Gaz adottano lampade alogene perché lo spettro di emissione del visibile è il più simile a quello della luce solare, questo assicura coerenza visiva.



## Special features of surgical lamps

### Faithful colour reproduction

The reflectors of our lamps are treated with a special multilayer "SUN LIGHT" coating which enhances the reflection and ensures a colour rendering index equivalent to 94ra. A fantastic technical achievement which guarantees operators a colour rendering equivalent to that of natural daylight, even in the most extreme conditions.

### Depth of light

To provide maximum depth, Tecno-Gaz lamps have been especially designed to use reflectors with geometry composed of dozens of interconnected ellipsoids which direct the rays to form a cone of light with the power to penetrate to a considerable depth.

### No shadows

The structures of the elliptical parabola are especially designed to reflect thousands of pinpoint rays of light indirectly on the surgical site, thereby eliminating all areas of shadow.

### Cold light

Tecno-Gaz has dedicated particular attention to this aspect, adopting special "RMS97 filters" which absorb and eliminate the infrared rays generated by the halogen bulb, guaranteeing a cold light.

### Colour temperature

The "sun light" coating applied to the ellipse and the "dichroic" coating applied to the parabola raise the colour temperature to 4,200°K, generating a white light similar to that of the sun, thereby protecting the dental surgeon's sight and guaranteeing absolute precision of vision.

### Visible wavelength

Tecno-Gaz lamps use halogen bulbs, because the visible spectrum emission is most similar to that of sun light and this guarantees visual consistency.

## Un sistema innovativo "CONCETTO ELLITTICO"

"Il concetto ellittico" è un sistema brevettato che segnerà lo sviluppo futuro delle lampade di nuove generazione.

**Questo concetto, frutto di studi fisici abbinati a calcoli matematici, è di esclusiva pertinenza delle lampade chirurgiche "linea luce".**

La parabola è costruita con una particolare forma e successivamente sottoposta ad uno speciale trattamento di cromatura stratificata. Ciò garantisce un forte aumento dell'intensità luminosa, e l'utilizzo di una lampada alogena di bassa potenza. Tale soluzione permette di avere una perfetta illuminazione e una forte riduzione del calore.

- Riduzione dell'emissione di calore grazie a speciali filtri che eliminano il 98% dei raggi infrarossi.
- Speciale vetro antiriflesso che garantisce luce indiretta
- Focale con ampio spettro di regolazione
- Sistema elettronico a 2 bulbi con scambio automatico
- Segnalatore intermittente indicante sostituzione lampada non funzionante
- Campo di luce regolabile



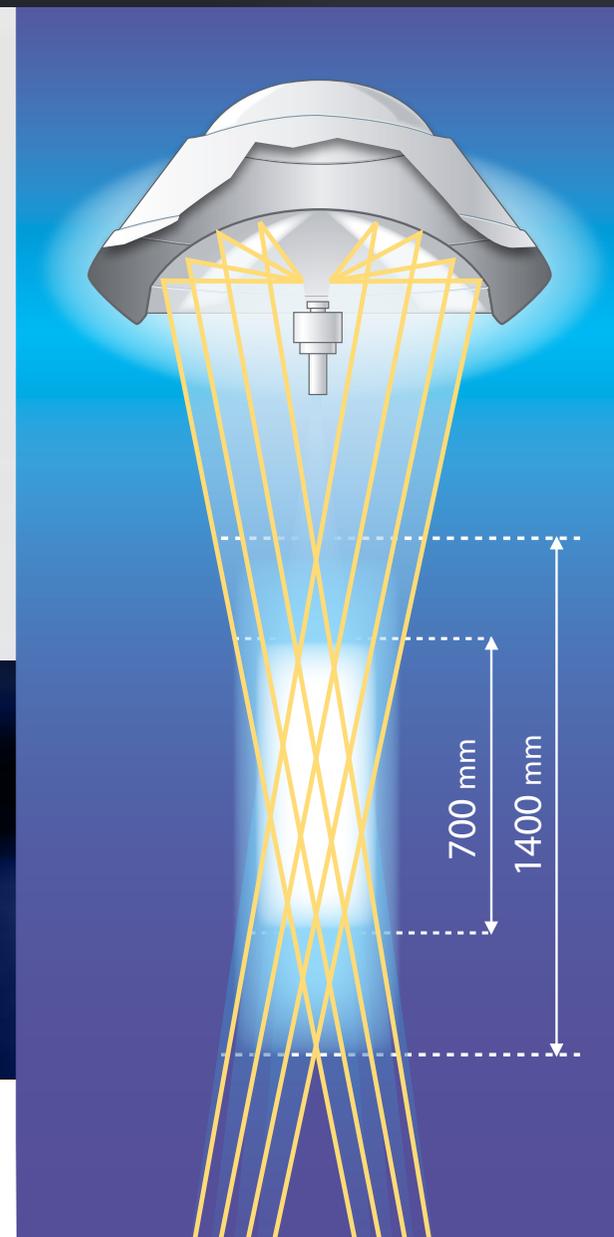
## An innovative system "ELLIPTIC CONCEPT"

"The elliptic concept" is a patented system that will characterize the future of new generation surgery lamps.

**This concept derives from the combination of physical studies and mathematic calculations and belongs exclusively to the surgery lamps of luce.**

The parabola is built with a special shape and then submitted to stratified chromium plating treatment. This allows a strong increase of illumination and the use of a low voltage halogen lamp. Such solution offers a perfect lighting and a strong heat reduction.

- Heat reduction thanks to the presence of special filters eliminating 98% of IR rays
- Anti-reflection glass that grants indirect light
- Focal with a wide adjusting spectrum
- Two-lamp electronic system with automatic switch
- Flashing indicator warning of the non functioning lamp
- Light beam adjustable through autoclavable support



## Peculiarità lampade linea LUCE

- Le lampade Tecno-Gaz sono sempre a fuoco a una distanza minima di 60 cm.
- Il diametro del campo illuminato si regola manualmente ruotando l'impugnatura posta al centro del riflettore. Questa impugnatura è facilmente removibile dagli operatori e può essere sottoposta a sterilizzazione.
- Tutti i modelli Tecno-Gaz contemplano il regolatore di luce di serie, che permette una regolazione elettronica con potenziometro da 20.000 Klux sino alla massima intensità. Un'opzione assolutamente indispensabile per avere una lampada poliedrica e utilizzabile per tutte le attività operative.
- Tecno-Gaz ha dato particolare attenzione all'aspetto della manovrabilità e dell'ergonomia operativa. La chirurgia ambulatoriale in particolare quella odontoiatrica, impone molte regolazioni del braccio e per assicurare semplicità operativa, massima manovrabilità è stato realizzata una struttura completamente in alluminio, che garantisce leggerezza.
- I bracci dispongono di snodi con bronzine che assicurano sempre posizionamenti adeguati e assoluta stabilità.
- La leggerezza dell'intero dispositivo assicura un montaggio semplice e adeguato a ogni tipo di soffitto.

## Special features of the LUCE line lamps

- Tecno-Gaz lamps are always focused at a minimum distance of 60 cm.
- The diameter of the illuminated field may be adjusted manually by turning the knob located at the centre of the reflector. This knob may be easily removed by the operators for sterilization purposes.
- All Tecno-Gaz models are equipped with the lighting intensity control as standard, enabling electronic adjustment via potentiometer from 20.000 Klux up to maximum intensity. An absolutely indispensable option providing the dentist with a multi-purpose lamp suitable for all types of operating activities.
- Tecno-Gaz has dedicated particular attention to the aspects of manoeuvrability and ergonomics during operation. Surgery in an outpatients' context, especially dental surgery, requires a great many adjustments of the arm and, in order to guarantee ease of use, maximum manoeuvrability has been achieved in a structure made entirely of aluminium, which also has the advantage of being extremely light.
- The joints of the articulated arms have bushings to facilitate positioning and guarantee absolute stability.
- Thanks to its lightness, the device is extremely easy to mount on any type of ceiling.

### Extra info

#### Sistema automatico cambio lampada \*

Le lampade sono munite di un blocco composto da 2 bulbi alogeni, controllato elettronicamente, nel caso il bulbo principale non funzioni, il secondo bulbo automaticamente sostituirà quello difettoso. Contemporaneamente un LED posto sulla calotta della lampada lampeggerà indicando che il bulbo principale deve essere sostituito.

#### Indicazione sostituzione lampada\*

Sulla calotta è posto un segnalatore LED che lampeggiando richiama l'attenzione dell'operatore affinché si provveda alla sostituzione del bulbo non efficiente.

\* di serie sui modelli D60 e D90, a richiesta sui modelli D40.

#### Automatic bulb changeover system \*

The lamps are equipped with a block composed of 2 halogen bulbs which are electronically controlled in the event of a failure in the main bulb. The second bulb automatically comes into operation in place of the faulty one. Simultaneously, a LED located on the cover of the lamp starts flashing indicating that the main bulb requires replacing.

#### Lamp replacement signal\*

There is a LED indicator on the cover of the lamp that starts flashing to attract the operator's attention so that he/she proceeds to replace the faulty bulb.

\* standard supply on models D60 and D90, on request on models D40.



## Profondità

I raggi luminosi generati dalla lampadina sono riflessi dal riflettore “ellittico” sul campo operatorio in modo puntiforme per garantire una costante messa a fuoco e una tridimensionalità della luce. Grazie a questo principio la luce è sempre a fuoco a partire da 60 cm di distanza dal riflettore.

## Regolazione spot di illuminazione

Lo spot di illuminazione è regolabile manualmente tramite l'apposita impugnatura posta al centro del riflettore. Questa impugnatura è facilmente removibile e può essere sottoposta a sterilizzazione.

## Luce fredda

Speciali filtri “RMS97” eliminano i raggi infrarossi generati dalla lampadina alogena, per evitare la deidratazione dei tessuti durante l'intervento e per rendere confortevole il lavoro del chirurgo.

## Riflettore ellittico

In alluminio, composto da decine di ellissoidi raccordate l'un l'altra. La forma “ellittica” permette di ottenere un'ottima intensità luminosa con una lampadina alogena di bassa potenza e la luce riflessa è sempre messa a fuoco. Il riflettore ellittico ha il trattamento “mirror” per aumentare la riflessione e il trattamento “sun-light” per elevare la temperatura di colore a 4.200 Klux con indice di resa cromatica pari a 94.

## Struttura in alluminio

La struttura portante “lightstruc” della lampada è in tubo d'alluminio del diametro di 45 mm. Questo particolare facilita l'installazione senza l'ausilio di sollevatori meccanici, rende il prodotto idoneo ad ogni tipo di soffitto e leggero da manovrare, facilita la dissipazione del calore.

## Depth

The rays generated by the lamp are reflected by the elliptical reflector onto the surgical site in pinpoints to ensure that the light is constantly focused and three-dimensional. Thanks to this principle, the light is always focused at a minimum distance of 60 cm from the reflector.

## Spotlight control

The spotlight can be adjusted manually by turning the knob located at the centre of the reflector. This knob may be easily removed by the operators for sterilization purposes.

## Cold light

Special “RMS97 filters” eliminate the infrared rays generated by the halogen bulb, in order to safeguard against dehydration of tissue during surgery and facilitate the dental surgeon's work.

## Elliptical reflector

This is made of aluminium and is composed of dozens of interconnected ellipsoids. The elliptical shape guarantees excellent lighting intensity with a low voltage halogen bulb and the reflected light is always strongly focused. The elliptical reflector has a “mirror” coating to increase the reflection and a “sun light” coating to raise the colour temperature to 4.200 Klux with colour rendering index of 94.

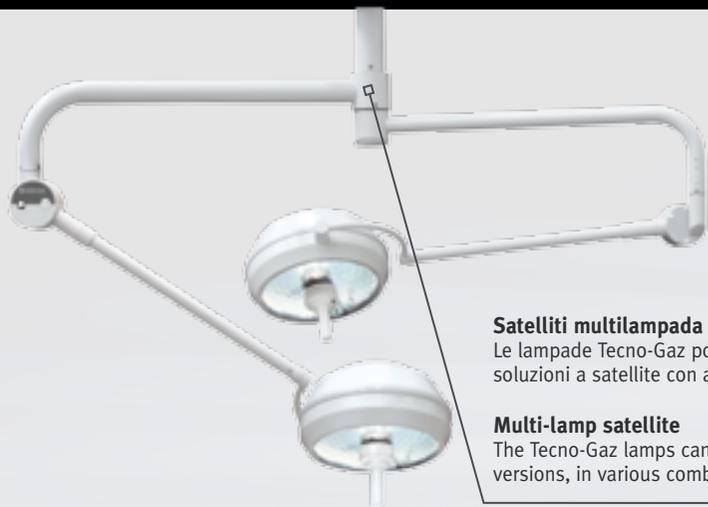
## Aluminium structure

The “lightstruc” load-bearing structure of the lamp is made of tubular aluminium with a diameter of 45 mm. This feature facilitates mounting, which can be carried out without the use of mechanical lifting equipment, and makes the product suitable for all types of ceilings as well as being extremely easy to manoeuvre. It also has excellent heat dissipation properties.



# Lampade scialitiche LUCE D 40

# LUCE D40 Surgical lamps



### Satelliti multilampada

Le lampade Tecno-Gaz possono essere fornite con soluzioni a satellite con abbinamenti a richiesta.

### Multi-lamp satellite

The Tecno-Gaz lamps can be supplied in satellite versions, in various combinations on request.

### Regolazione operativa

Il braccio verticale ha uno sbandamento di 97° con una escursione di 1455 mm. Il bilanciamento avviene a mezzo di una molla a compressione e può essere regolato se nel tempo ci fosse necessità. È leggero e speciali bronzine lo rendono stabile in ogni posizione.

### Operating adjustments

The vertical arm has a yaw of 97° and a stroke of 1455 mm. It is balanced by a compression spring and can be regulated should this be required over time. It is light and its special bushings guarantee stability in all positions.

### Regolatore di luminosità

L'intensità luminosa è regolabile elettronicamente con potenziometro da 20.000 Klux alla massima intensità. Il chirurgo può impostare l'intensità luminosa desiderata in relazione alla tipologia di intervento.

### Lighting intensity control

Lighting intensity can be electronically regulated thanks to a potentiometer from 20.000 Klux to maximum intensity. The surgeon can set the lighting intensity required for the type of activity to be carried out.



### Rotazione a 10°

La versione a piantana è stata progettata per essere ruotata sullo stelo verticale di 10° senza necessità di ruotare la base. Questa soluzione tecnica la rende particolarmente indicata dove per questioni logistiche è difficoltoso muovere la base con le ruote.

### 10° Rotation

The standing version has been especially designed to be rotated by 10° on a vertical pole, without rotating the base. This technical solution makes it particularly suitable in surgeries where, for logistical reasons, it is difficult to move the base on wheels.

### Ruote anti-statiche con freno

La versione mobile a piantana viene equipaggiata di serie con quattro ruote anti-statiche di cui due con freno.

### Anti-static wheels with brake

The mobile standing version is equipped with four anti-static wheels, two of which with brakes, as standard.



**Regolatore di luminosità**

L'intensità luminosa è regolabile elettronicamente con potenziometro da 20.000 Klux alla massima intensità.  
DI SERIE

**Lighting intensity control**

Lighting intensity can be electronically regulated thanks to a potentiometer from 20.000 Klux to maximum intensity.  
STANDARD SUPPLY.



**Lampada di riserva**

La lampada può essere corredata di lampada di riserva. In caso di guasto alla lampadina principale il dispositivo commuta istantaneamente l'accensione della lampada di riserva.  
A RICHIESTA

**Reserve bulb**

The lamp can be equipped with a reserve bulb. In the event of a failure in the main bulb, the device instantly switches on the reserve bulb.  
ON REQUEST.

**Batteria di emergenza**

Ogni lampada Tecno-Gaz può essere equipaggiata con batteria di emergenza, carica batterie e circuito elettrico.  
A RICHIESTA

**Emergency battery**

Each Tecno-Gaz lamp can be equipped with an emergency battery, battery charger and electrical circuit.  
ON REQUEST.

Versioni disponibili | Available versions

- Stativo | On trolley
- Parete | Wall mounted
- A soffitto | Ceiling

Extra info

**100.000 Lux**



Art. 350-SR-2  
Parete ▶  
Wall mounted



Art. 330-SR-2  
A soffitto ▶  
Ceiling

Art. 340-SR-2  
Stativo ▶  
On trolley

## Lampade scialitiche LUCE D60

## LUCE D60 Surgical lamps

## Accessori Accessories

Versioni disponibili | Available versions

• A soffitto | Ceiling

Extra info

**130.000 Lux**



### Regolatore di luminosità

L'intensità luminosa è regolabile elettronicamente con potenziometro da 20.000 Klux alla massima intensità. Il chirurgo può impostare l'intensità luminosa desiderata in relazione alla tipologia di intervento

### Regolazione operativa

Il braccio verticale ha uno sbandamento di 97° con una escursione di 1455 mm. Il bilanciamento avviene a mezzo di una molla a compressione e può essere regolato se nel tempo ci fosse necessità. È leggero e speciali bronzine lo rendono stabile in ogni posizione.



### Lighting intensity control

Lighting intensity can be electronically regulated thanks to a potentiometer from 20.000 Klux to maximum intensity. The surgeon can set the lighting intensity required for the type of activity to be carried out.

### Operating adjustments

The vertical arm has a yaw of 97° and a stroke of 1455 mm. It is balanced by a compression spring and can be regulated, should this be required over time. It is light and its special bushings guarantee stability in all positions.



### Regolatore di luminosità

L'intensità luminosa è regolabile elettronicamente con potenziometro da 20.000 Klux alla massima intensità. DI SERIE

### Lighting intensity control

Lighting intensity can be electronically regulated thanks to a potentiometer from 20.000 Klux to maximum intensity. STANDARD SUPPLY.



### Lampada di riserva

La lampada può essere corredata di lampada di riserva. In caso di guasto alla lampadina principale il dispositivo commuta istantaneamente l'accensione della lampada di riserva. DI SERIE



### Reserve bulb

The lamp can be equipped with a reserve bulb. In the event of a failure in the main bulb, the device instantly switches on the reserve bulb. STANDARD SUPPLY.

### Batteria di emergenza

Ogni lampada Tecno-Gaz può essere equipaggiata con batteria di emergenza, carica batterie e circuito elettrico. A RICHIESTA

### Emergency battery

Each Tecno-Gaz lamp can be equipped with an emergency battery, battery charger and electrical circuit. ON REQUEST.

## Accessori Accessories



### Regolatore di luminosità

L'intensità luminosa è regolabile elettronicamente con potenziometro da 20.000 Klux alla massima intensità. DI SERIE

### Lighting intensity control

Lighting intensity can be electronically regulated thanks to a potentiometer from 20.000 Klux to maximum intensity. STANDARD SUPPLY.



### Lampada di riserva

La lampada può essere corredata di lampada di riserva. In caso di guasto alla lampadina principale il dispositivo commuta istantaneamente l'accensione della lampada di riserva. DI SERIE



### Reserve bulb

The lamp can be equipped with a reserve bulb. In the event of a failure in the main bulb, the device instantly switches on the reserve bulb. STANDARD SUPPLY.

### Batteria di emergenza

Ogni lampada Tecno-Gaz può essere equipaggiata con batteria di emergenza, carica batterie e circuito elettrico. A RICHIESTA

### Emergency battery

Each Tecno-Gaz lamp can be equipped with an emergency battery, battery charger and electrical circuit. ON REQUEST.

## Lampade scialitiche LUCE D90

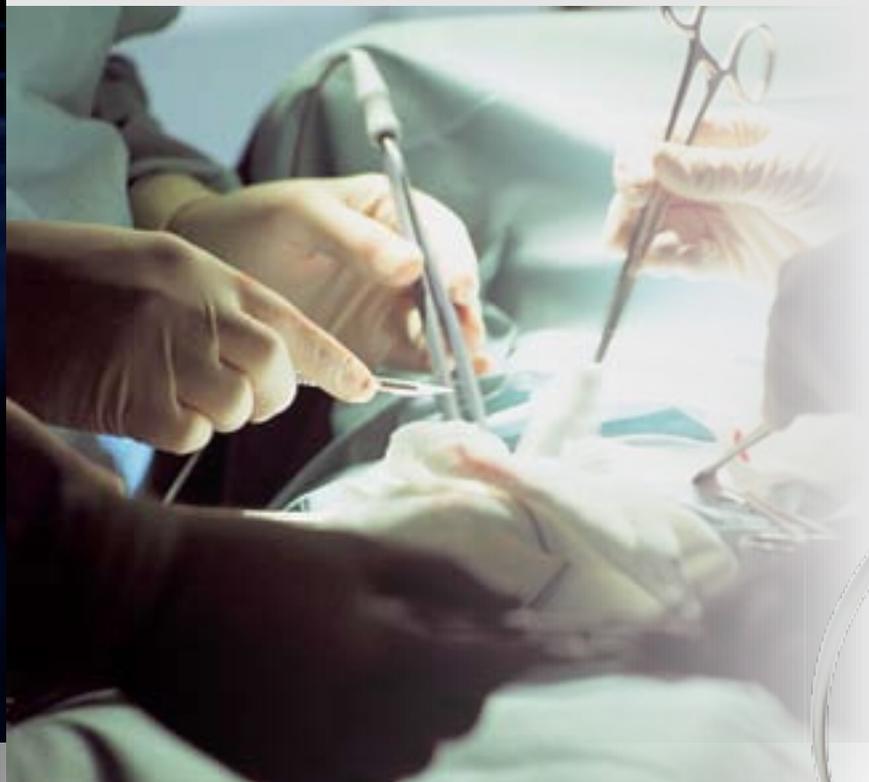
## LUCE D90 Surgical lamps

### Lampada chirurgica monofaro disponibile con soluzione a soffitto.

Completa di sistema automatico a doppio bulbo con scambio automatico in caso di lampada bruciata e segnalatore LED intermittente posto sulla calotta. Di serie regolazione spot e sistema di regolazione di intensità luminosa.

### Surgical mono-bulb lamp available in ceiling version

Equipped with automatic dual-bulb system with automatic changeover in the event of a failure in the main bulb and intermittent LED indicator on the cover. Spot regulation and lighting intensity control supplied as standard.



### Versioni disponibili | Available versions

- A soffitto | Ceiling

### Extra info

**160.000 Lux**



Art. 370-SR-2 ▶

# Lampade scialitiche a LED

## L'importanza della luce

# Surgical LED lights

## The importance of light

### In campo medico

La luce svolge un ruolo chiave in chirurgia, poiché deve garantire la fedeltà di ciò che il chirurgo vede durante l'intervento. I recenti studi di illuminotecnica dimostrano che i colori "caldi", quelli con maggior lunghezza d'onda, sono più eccitanti di quelli "freddi", che hanno minor lunghezza d'onda. La normativa internazionale IEC 60601-2-41 per le lampade da chirurgia prevede che la temperatura di colore sia compresa fra 3.000 e 6.700° Kelvin. Qui di seguito riportiamo una breve tabella sugli effetti fisiologici e psicologici dell'esposizione a luce fredda o calda. È evidente che la scelta di Tecno-Gaz viene convalidata da questi studi.

#### Effetti fisiologici e psicologici del colore sull'uomo

Effetti	Luce	
	Calda	Fredda
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pressione sanguigna</li> <li>• La respirazione</li> <li>• Il battito cardiaco vengono</li> </ul>	Stimolati	Calmati
Il battito delle palpebre è	Più frequente	Meno frequente
Il sistema nervoso	Si eccita	Si rilassa
La sensibilità acustica è	Minore	Maggiore
I volumi appaiono	Ridotti	Ingranditi

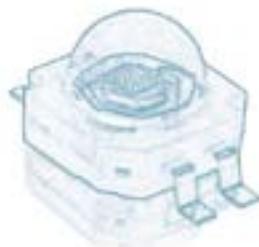
### In clinic, medicine and surgeon field

The importance of light during surgeries is related to the need to guarantee the reliability of the visual information perceived by the surgeon during the operation. What emerges clearly from luminous-technical studies is that "hot" lights (with longer wave lengths) excite more than "cold" ones (with shorter wave lengths). The IEC 60601-2-41 international regulation for surgery lamps envisages that the colour temperature should be between 3,000°K and 6,700° Kelvin. Studies on the physiological and psychological effects of the colour of light confirm the validity of the choice, as shown in the table.

#### Physiological and psychological effects on man

Effets	Light	
	Hot	Cold
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blood pressure</li> <li>• Breathing</li> <li>• Heart beat are</li> </ul>	Stimulated	Calmed
Eyelid movement	More frequent	Less frequent
The nervous system is	Stimulated	Relaxed
Acoustic sensitivity is	Minor	Major
Volumes appear	Reduced	

# LED: diodi ad emissione luminosa



# LED: light emitting diodes



## Una tecnologia innovativa

Il fenomeno dell'elettroluminescenza, alla base del funzionamento dei dispositivi LED, è dovuto alla generazione di una radiazione per effetto del passaggio di corrente elettrica attraverso un corpo sottoposto all'effetto di un campo elettrico. La distribuzione spettrale della radiazione emessa contiene una banda di lunghezze d'onda limitata. Grazie al trattamento IRC, è stato possibile integrare questa banda ottimizzando la pluralità dei colori nello spettro visivo.

## An innovative technology

The phenomenon of electro-luminescence, which is at the base of the functioning of LED devices, is caused by the generation of a radiation as a result of electricity passing through a body subjected to the effect of an electrical field. The spectral distribution of the radiation emitted, contains only a limited band of waves length. Thanks to IRC treatment, Tecno-Gaz is able to optimise the plurality of the colours of the visible spectrum.

### LED: un mondo di vantaggi

- 1 **Non ha emissioni di raggi infrarossi:** significa una luce completamente fredda. Questa è la prerogativa fondamentale di un'ottima lampada scialitica, poiché evita la deidratazione dei tessuti durante l'intervento e rende più facile e confortevole il lavoro del chirurgo.
- 2 **Non ha emissioni ultraviolette.** Quindi non danneggia i tessuti e non è pericoloso.
- 3 **Dura oltre 50.000 ore: venticinque volte la durata di una lampadina alogena.** Non si fulmina e quindi non si corre il rischio di restare al buio.
- 4 **È un prodotto sicuro nel tempo, grazie ai severi test termici e elettrici.** Ogni piccolo particolare viene studiato, progettato e collaudato dal nostro Centro Ricerche.
- 5 **Ha una temperatura di colore costante.** Al variare dell'intensità luminosa la temperatura di colore rimane sempre costante.
- 6 **È progettato per ottenere una luce tridimensionale.** La geometria ellittica della parabola, infatti, dirige i raggi luminosi in un cono, creando una luce di profondità. Così è possibile illuminare l'interno del corpo umano in modo tridimensionale, per evidenziare tutti i minimi dettagli, facilitando il lavoro del chirurgo.
- 7 **Trattamento IRC.** Ogni parabola riflette luce bianca omogenea, senza evidenziare contorni di colori sulla parte illuminata. Un sofisticato trattamento permette di ottenere la fedele riproduzione dei colori senza modifiche cromatiche.
- 8 **Ha un basso consumo energetico, quindi un'illuminazione più economica.** I ridotti consumi del LED permettono un aumento significativo di autonomia dei tradizionali gruppi batteria. In alcuni casi si arriva fino a 8 ore di uso continuato.
- 9 **Ha pochissimi costi di manutenzione.** Infatti la durata media di un LED è di 50.000 ore e, in più, non si fulmina. Quindi niente buie e vita media della lampada 25 volte superiore ad una lampadina tradizionale.
- 10 **È ecologico a 360° ed è semplice da smaltire.** Infatti, diversamente dalle sorgenti di luce tradizionali, il LED non contiene mercurio, gas tossici, filamenti o parti fragili.

### LED: un mondo di vantaggi

- 1 **Leds do not emit infrared rays so that the light generated is completely cold** "Cold" light is the fundamental prerogative of an excellent scialytic lamp, avoiding dehydration of the skin and tissues during the surgery and making the surgeon's work more comfortable.
- 2 **LEDs do not emit ultraviolet rays.** It has no dangerous repercussions for the skin and tissues.
- 3 **The life of LEDs is over 50,000 hours:** over twenty-five times that of the traditional halogen lamp LEDs never burn out so nobody is never left in the dark.
- 4 **It is a reliable and safe product over a life time, thanks to thermal and electrical testing.** Every smallest detail is studied, designed and tested by our Research Centre.
- 5 **The colour temperature always remains constant.** The colour temperature always remains constant regardless of the variation in luminous intensity.
- 6 **The lamp is designed to obtain a three-dimensionally.** Light the elliptical geometry of the parabola projects the luminous rays into a cone, illuminating deeply. Deep light illuminates human cavities three-dimensionally, helping to make even the smallest detail clear and facilitating
- 7 **Every parabola reflects homogeneous white light without showing edges of colour on the illuminated Part** - The sophisticated treatment, allows a faithful reproduction of the object colours without modifying their tints.
- 8 **Low consumption of power for a more economic solution.** Leds' extremely reduced consumption allows increasing the autonomy of the traditional set of batteries, in some cases, up to 8 hours of continuous use.
- 9 **Drastic reduction in maintenance costs.** LEDs last for over 50,000 hours and do not burn out. This means that the average life of a led is 25 times greater than that of an incandescent lamp.
- 10 **Ecological at 360° and simple to dispose off.** Unlike the sources of traditional light, Leds do not contain mercury, toxic gases, filaments or fragile parts.

# Led Vision L40

**LED VISION L40**  
Soffitto / Ceiling  
Art. 364-S

**LED VISION L40**  
Parete / Wall Mounted  
Versione a satellite  
a richiesta

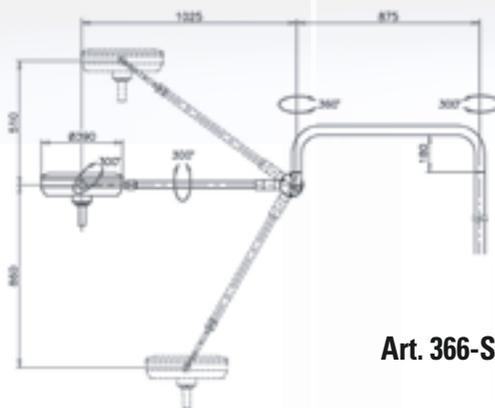
*Upon request we could  
also provide a dupple  
head (satellite version)*

**LED VISION L40**  
Stativo / On Trolley  
Art. 360-S

**LED  
VISION  
L40**

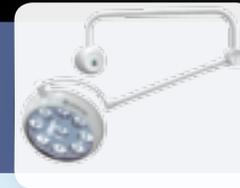
**LED VISION L40**  
Parete / Wall Mounted  
Art. 362-S

**LED VISION L40**  
per riunito / dentist's unit



**Art. 366-S**

**Led Vision L40**  
Perete / Wall Mounted



**Led Vision L40**  
Soffitto / Ceiling



**Led Vision L40**  
Stativo / On Trolley



Product info

<b>PRESTAZIONI / PERFORMANCES</b>				
Intensità luminosa a 0,8 mt.di distanza (Ec)	Lux	100.000	100.000	100.000
<i>Luminous intensity at 0,8 mt of distance ( Ec)</i>				
Temperatura di colore dell'energia irradiata	°K	5.200	5.200	5.200
<i>Temperature of the colour of irradiated light</i>				
Indice di resa cromatica (IRC) / Index of chromatic performance	Ra	90	90	90
Diametro del campo luminoso al 50% dell'intensità luminosa (d50)	mm	93	93	93
<i>Diameter of luminous field at 50% of luminous intensity</i>				
Diametro del campo luminoso al 10% dell'intensità luminosa (d10)	mm	148	148	148
<i>Diameter of luminous field at 10% of luminous intensity</i>				
Profondità d'illuminamento IEC 60601-2-41 (L1+L2) al 20%	mm	750	750	750
<i>Depth of illuminance IEC 60601-2-41 (L1+L2) al 20%</i>				
Energia totale irradiata Ee quando l'illuminazione raggiunge livello max	W/m2	112	112	112
<i>Total energy irradiated at max level of lightening</i>				
Rapporto fra l'energia irradiata Ee e l'illuminazione Ec	mW/m2.lx	1,8	1,8	1,8
<i>Relation between irradiated energy and lightening</i>				
Energia UV irradiata per una lunghezza d'onda minore di 400 nm	W/m2	0,002	0,002	0,002
<i>Uv energy irradiated for a wavelenght minor than 40 nm</i>				
<b>DATI ELETTRICI / ELECTICAL FEATURES</b>				
Trasformatore c.a. 50/60Hz / Transformer c.A. 50/60 Hz	VA	63	63	63
Assorbimento elettrico / Electrical absorption	W	50	50	50
Sorgente Luminosa / Light source	Led	n.9	n.9	n.9
Durata Led / Endurance of led	ore / hours	50.000	50.000	50.000
Controllo dell'intensità luminosa		Elettronico	Elettronico	Elettronico
<i>Control of light intensity</i>		<i>Electronic</i>	<i>Electronic</i>	<i>Electronic</i>

Product info

**Led Vision L40**  
Perete / Wall Mounted



**Led Vision L40**  
Soffitto / Ceiling



**Led Vision L40**  
Stativo / On Trolley



**DATI GENERALI / GENERAL DATA**

Colore / Colour		RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Altezza minima della sala / Min. Height of the room	cm	270	270	-
Direttiva / Directive		93/42/CEE	93/42/CEE	93/42/CEE
Norme / Rules		IEC 60601-2-41	IEC 60601-2-41	IEC 60601-2-41
Classificazione prodotto		Disp.Med.Classe I	Disp.Med.Classe I	Disp.Med.Classe I
Class of product		Medical Device Class I	Medical Device Class I	Medical Device Class I

**DIMENSIONI / DIMENSIONS**

Diametro esterno del riflettore / External diameter of the spot light	cm	40	40	40
Ellisse riflettente diametro / Diameter of reflecting ellipse	cm	9	9	9
Superficie di emissione della luce / Surface of emission of light	cm <sup>2</sup>	572	572	572
Peso / Weight	Kg	33	65	37

**OPTIONAL / OPTIONALS**

Gruppo batteria completo di carica-batteria autonomia fino a 8 ore		a richiesta	a richiesta	a richiesta
Battery pack complete with battery charger endurance up to 8 hours		on demand	on demand	on demand
Trasformatore per tensioni differenti		a richiesta	a richiesta	a richiesta
Transformae for different voltages		on demand	on demand	on demand

## Un binomio inscindibile per un benessere completo

**È dimostrato che la luce condiziona in modo determinante le capacità operative dell'uomo.** Infatti un'illuminazione adatta crea condizioni di comfort, diminuisce il grado di stress, aiuta la produzione di serotonina, l'ormone del buon umore, riduce la sensazione di fatica e aiuta ad aumentare il grado di produttività. L'illuminazione è quindi la gestione delle fonti di luce - naturale o artificiale - per ottenere una buona visione. Ne consegue che l'importanza dell'illuminazione artificiale è direttamente proporzionata alle prestazioni che deve sostenere. L'illuminazione deve, infatti, facilitare l'esecuzione delle attività: un buon livello di illuminazione permette buone performance e diminuisce gli errori, grazie ad un minor affaticamento della vista. **In una illuminazione corretta, la luce non deve abbagliare, deve essere ben ripartita e di qualità.** Questo comporta il controllo della buona qualità delle fonti, l'uniformità della luce e l'equilibrio delle luminanze, per evitare di abbagliare. **Nella luce artificiale assume un ruolo centrale la resa dei colori.** Infatti, molte sorgenti luminose artificiali emettono luci che, all'apparenza, sembrano uguali tra loro, soprattutto se hanno tonalità simili. Tuttavia, nell'illuminare un oggetto di un certo colore, i colori appariranno diversi, secondo il tipo di lampada utilizzato.

Le differenze risaltano non appena si scompone la luce sotto un prisma di cristallo. Infatti, anche se le sorgenti luminose artificiali emettono tutti i colori nello spettro del visibile, li emettono con diversa energia, secondo il tipo di lampada (es. ad incandescenza, fluorescente di varie tonalità, al sodio, al mercurio, ad alogenuri).

## The best relationship for a better wellness

**Light affects the operative cycles of human beings in a fundamental way.** It has, in fact, been demonstrated that proper illumination improves comfort and reduces stress level; it has a positive direct effect on mood because it enhances the production of serotonin, thus reducing body fatigue and increasing human productivity. Illumination is the proper management of natural or artificial light sources aimed at obtaining a good vision. The importance of good artificial illumination is directly proportional to the difficulty of the task requested. Illumination must make carrying out a task easier: a good level of illumination stimulates good productivity and in particular it decreases errors, and it is less tiring for the eyes. **A good light must never glare, it must be well spread out and of overall good quality.** This is why, other than the average level of illumination needed, the presence of good quality light emitted from the sources, the uniformity of lighting and balanced luminescence must be taken into consideration, above all to avoid the phenomenon of glare. The colour yield of the colours of artificial luminous sources is extremely important. **Many artificial luminous sources emit light that is only apparently equal, above all if they have the same shade.** However, when lighting a coloured object, the tone and coloration will appear different, depending on the type of lamp illuminating it. This is due to the different "spectrum" of various lights, even if they are apparently equal. This different spectrum becomes evident when decomposing the light, this can be seen by letting a beam of light pass through a prismatic crystal (an experience well known to pupils at school). Even if the luminous source used in lighting interiors emits practically all the colours of the "rainbow" (the spectrum), different colours with different power are emitted, depending upon the type of lamp (incandescent, fluorescent in various tonalities, sodium, mercury, halogen).









# Lampade scialitiche | Lampade chirurgiche a LED Surgical lamps | Surgical LED lights

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. non è da considerarsi responsabile per danni derivanti dalla mancanza o dall'inesattezza delle informazioni riportate in questa sede.

All rights reserved. Variations can be done without notice. Tecno-Gaz S.p.A. is to be considered not responsible for damages caused by the lack or the wrongness of the information here mentioned.



[www.tecnogaz.com](http://www.tecnogaz.com)

