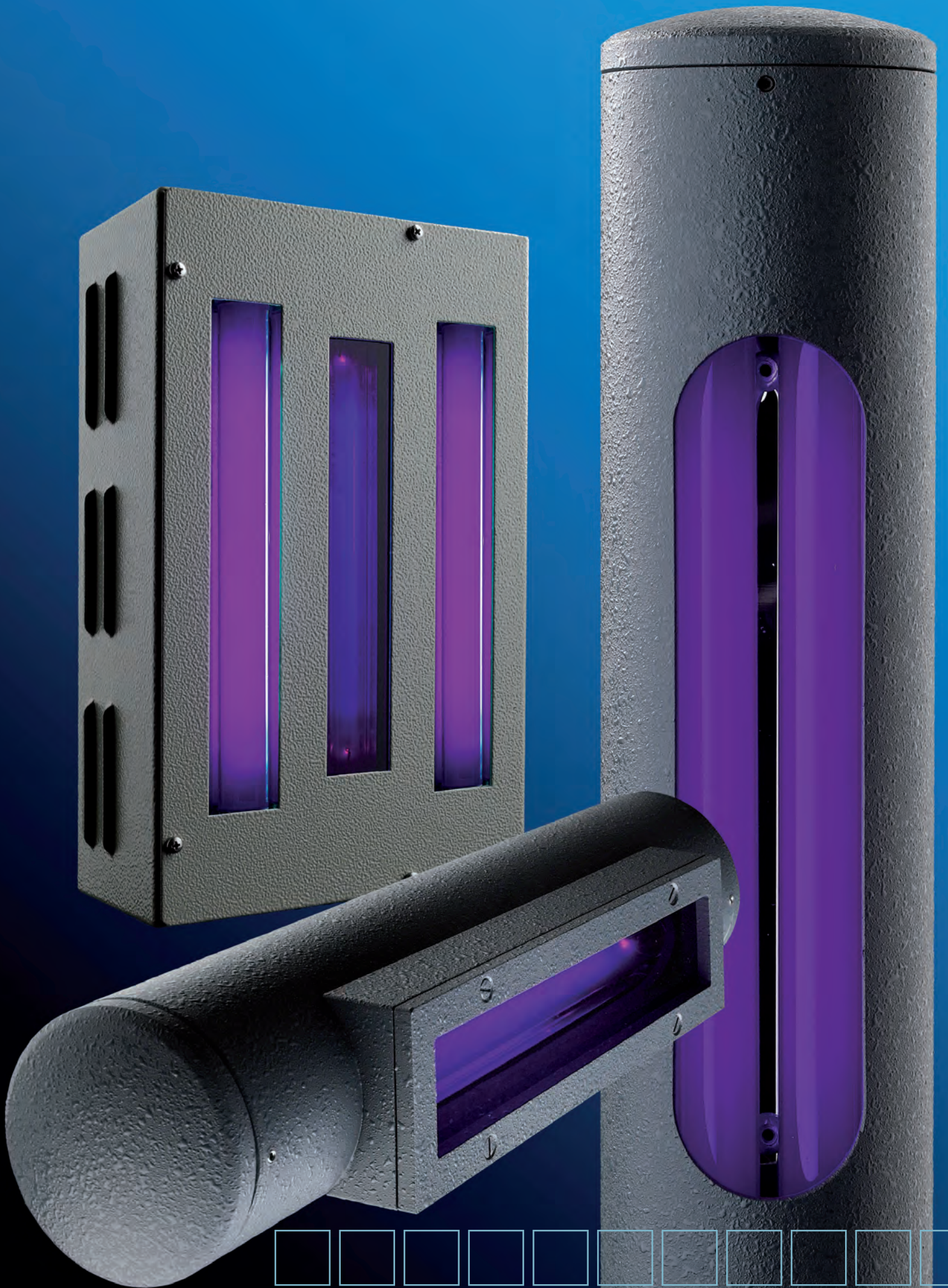


LUCE NERA  
(WOOD)

# EQUIPMENT

**helios quartz**







# LAMPADINE A LUCE NERA (LUCE DI WOOD)

Per Lampada di Wood (dal nome dello scienziato statunitense Robert Williams Wood) o luce nera (Luce di Wood o Black light in Inglese) si intende una sorgente luminosa che emette radiazioni elettromagnetiche prevalentemente nella gamma degli ultravioletti e, in misura trascurabile, nel campo della luce visibile.

Una lampada di Wood produce luce non direttamente visibile dall'occhio umano; tuttavia può essere impiegata per illuminare materiali su cui una radiazione ultravioletta induce effetti di **fluorescenza** e **fosforescenza**. Possibili applicazioni di queste proprietà si hanno nella lotta alla **falsificazione delle banconote**, tramite l'utilizzo di verifica banconote o nella ricerca di fessure in strutture metalliche rivestite di materiale reattivo ai raggi UV.

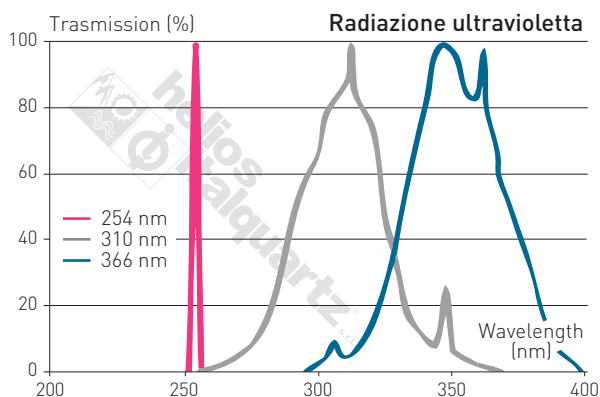
## Altri campi di applicazione:

- Un diverso campo di impiego si ha nella individuazione di macchie da liquidi organici non visibili a occhio nudo.
- In medicina la lampada di Wood può essere impiegata per evidenziare alcune infezioni da funghi, pitiriasi versicolor da *Malassezia furfur*, patologia che evidenzia una fluorescenza gialla, e diverse altre malattie a

carico della pelle, ad esempio la vitiligine, con fluorescenza bianca.

- In microbiologia la lampada di Wood può essere impiegata per la lettura e il conteggio di colonie e pozzetti da terreni di isolamento per i batteri che alla luce UV risultano fluorescenti.
- In paleografia la lampada viene spesso impiegata per identificare simboli o lettere su pergamene o papiri altrimenti illeggibili a occhio nudo.
- In merceologia alimentare la lampada è usata per rilevare la infestazione da funghi di prodotti alimentari.
- In restauro viene utilizzata perché la fluorescenza ultravioletta è immediatamente visibile: le vernici risultano opalescenti, biancastre. Tale lampada individua la presenza di vari colori, tra i quali il verdame che, attraverso la lampada, appare diverso dalle ridipinture, con le quali talvolta può essere scambiato.
- In filatelia viene utilizzata la lampada di Wood per verificare appunto il tipo di carta dei francobolli e distinguere le varie emissioni a seconda della loro fluorescenza. Alcuni pigmenti fluorescenti sono utilizzati, con scopi di sicurezza anticontraffazione, tali pigmenti sono resi fluorescenti dalla lampada.
- In discoteche e luna park, le lampade di Wood sono utilizzate per scopi ludici, creando effetti di fluorescenza su abiti (spesso il candeggio è ottenuto con prodotti fluorescenti), occhi e denti (contenenti fluoro).

Helios Quartz realizza le proprie lampade di Wood con picchi di emissione ultravioletta a 254 nm, 310 nm e 366 nm.



• **UV-C onde corte (180 - 280 nm)** emesse a 254 nm sono adatti per applicazioni chimiche, fotochimiche e cromatografiche, in microbiologia sono utili per l'identificazione di batteri e di funghi, per le analisi di materiali fluorescenti e per le analisi di minerali.

• **UV-B onda media (280 - 320 nm)** emesse a 310 nm sono adatte per analisi cromatografiche e GEL, per i test su strati sottili, per i test di ricerca dell'elettroforesi del DNA/ RNA e per le analisi di minerali.

• **UV-A onda lunga (320 - 380 nm)** emesse a 366 nm sono adatte per molte applicazioni organiche, test di fluorescenze, industria alimentare, controllo di banconote e documenti, restauri artistici, in molti test di microbiologia, in campo dermatologico o per malattie della pelle e per la cura del favismo o ancora per ispezioni geologiche.





# APPARECCHI A LUCE NERA (LUCE DI WOOD)

Dal 1950 Helios Quartz produce gli apparecchi a luce di Wood e transilluminatori fornendo ai propri clienti una soluzione professionale ed affidabile per i Test di Fluorescenza di qualsiasi materiale.

Tutti gli apparecchi a luce nera prodotti da Helios Quartz sono stati sviluppati e continuamente migliorati grazie alla stretta collaborazione tra il reparto Ricerca e Sviluppo di Helios Quartz e Centri di Ricerca, università e laboratori d'importanti aziende private operanti in svariati settori.

I dispositivi a luce nera di Helios Quartz nel corso dei decenni hanno avuto un grande successo grazie alla semplicità di uso, basso prezzo di acquisto, bassi costi di utilizzo e vantano oggi ottime referenze in più di venti paesi in quattro continenti (Europa, Nord e Sud America ed Asia).

Helios Quartz produce apparecchiature a luce di Wood con una lunghezza d'onda UV da 180 nm a 380nm atte a coprire la quasi totalità dei bisogni dei test di fluorescenza materiali, infatti produciamo sia piccoli strumenti per test esterni sia apparecchiature di più grandi dimensioni per test di laboratorio, tutti egualmente pratici, economici e versatili.

mod. **Triwood 25/36**  
mod. **Triwood 6/36**  
mod. **T.S.36**  
mod. **T.S.31**  
mod. **T.S.25**  
mod. **Manwood 25**  
mod. **Manwood 36**

Il loro utilizzo è molto semplice e consentono di osservare le fluorescenze e la sofisticazioni dei materiali senza alcuna alterazione. Tutte queste unità permettono analisi per test di controllo non distruttivi.

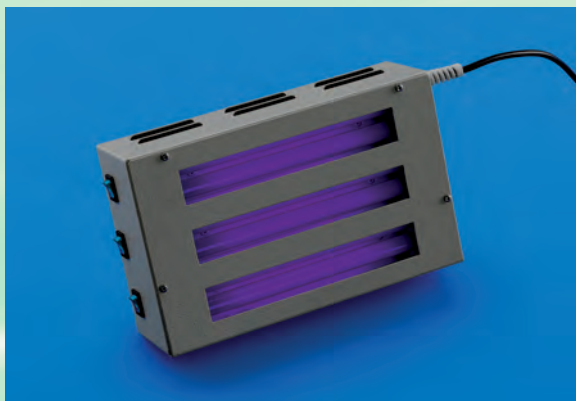




## TRIWOOD mod.25/36, mod.6/36

### mod. Triwood 25/36 (cod. 86L00026)

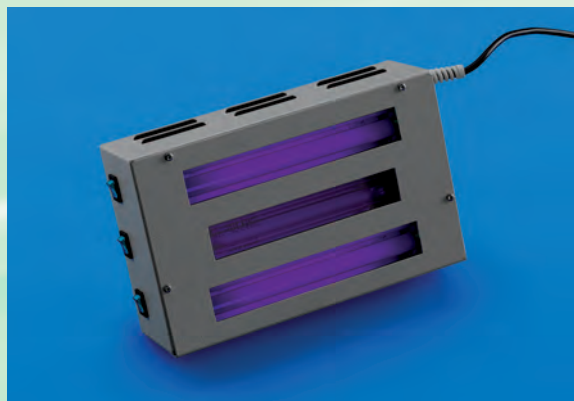
Adatto ai test che necessitano di una forte intensità luminosa che prevedono variazione di lunghezza d'onda. Data la sua maneggevolezza è molto utile nei laboratori.



- Utilizzo manuale
- Onda corta e onda lunga (UV-C/UV-A)
- 4x6W lampade di quarzo FL6BLBT5, emesse a 366 nm disposte in due gruppi laterali con interruttore on/off
- Cavo di 6A con spina - rete di connessione 230V
- Custodia in metallo

### mod. Triwood 6/36 (cod. 86L00021)

Adatto ai test che necessitano di una forte intensità luminosa che prevedono variazione di lunghezza d'onda. Data la sua maneggevolezza è molto utile nei laboratori.



- Utilizzo manuale
- Onda lunga (UV-A)
- 6x6W lampade di quarzo FL6BLBT5, emesse a 366 nm disposte in tre gruppi laterali con interruttore on/off per operazioni singole o combinate
- Cavo di 6A con spina - rete di connessione 230V
- Custodia in metallo

In caso di ripetuti testaggi si consiglia di porre l'apparecchio sopra un supporto fissato a 10 cm dalla superficie dei campioni; dopo 40-50 secondi la lampada raggiungerà il pieno regime così da poter procedere ai test desiderati. Al fine di pervenire al risultato ottimale si consiglia di svolgere i test in un ambiente buio.



## TRIWOOD accessories

### Supporto aperto (cod. 86L00062)



Supporto a tronco di piramide, chiuso su tre lati, con visione oscurata.

Utile per l'inserimento di lastre cromatografiche.

### Supporto chiuso (cod. 86L00061)



Scatola con finestra centrale, a base rettangolare con due chiusure, visione totalmente oscurata.

Utile per l'inserimento di lastre cromatografiche della massima dimensione di 200 x 200.



**helios quartz**

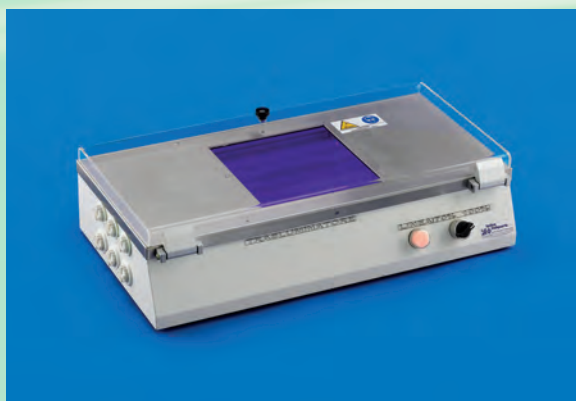




# TRANSLUMINATORS for laboratories

mod. T.S.36, T.S.31, T.S.25

Utile per le analisi cromatografiche di fili sottili.



## mod. T.S. 36 (cod. 86L00041)

- Onda lunga (UV-A)
- 8x6W lampade di quarzo FL6BLBT5, emesse a 366 nm
- 1x filtro in vetro trasparente
- 4x interruttori on/off per ogni gruppo di due lampade per operazioni singole o combinate
- Cavo di 6A con spina - rete di connessione 230V
- Contenitore in metallo

## Mod. T.S. 31 (cod. 86L00043)

- Onda media (UV-B)
- 8x6W lampade di quarzo FL6BLBT5, emesse a 310 nm
- 1x filtro in vetro trasparente
- 4x interruttori on/off per ogni gruppo di due lampade per operazioni singole o combinate
- Cavo di 6A con spina - rete di connessione 230V
- Contenitore in metallo



## Mod. T.S. 25 (cod. 86L00042)

- Onda corta (UV-C)
- 6x6W lampade di quarzo G6T5, emesse a 254 nm
- 1x filtro in quarzo a 254 nm
- 3x interruttori on/off per ogni gruppo di due lampade per operazioni singole o combinate
- Cavo di 6A con spina - rete di connessione 230V
- Contenitore in metallo



# MANWOOD mod.25, mod.36

## mod. Manwood 25 (cod. 86L00007)

Per applicazioni fotochimiche e cromatografiche.



- Estremamente maneggevole
- Onda corta (UV-C)
- 2x6W lampade di quarzo G6T5, emesse a 254 nm
- 1x filtro in vetro di quarzo 170 x 35 mm
- Interruttore on/off
- Cavo di 6A con spina - rete di connessione 230V
- Custodia in PVC

## mod. Manwood 36 (cod. 86L00001)

Per osservare fluorescenze e analisi microbiologiche.



- Estremamente maneggevole
- Onda lunga (UV-A)
- 2x6W lampade di vetro FL6BLBT5, emesse a 366 nm
- Interruttore on/off
- Cavo di 6A con spina - rete di connessione 230V
- Custodia in PVC





# NOTE

## TRIWOOD/TRANSLUMINATOR

I punti di forza di questo apparecchio sono: la semplicità d'uso, l'estrema facilità con cui si possono osservare le fluorescenze senza alterare i prodotti e non ultimo la sua durata.

Inserire la spina nella presa, premere gli interruttori interessati al gruppo che si desidera per l'accensione delle relative lampade.

Per avere un'ottima visibilità della fluorescenza è consigliabile lavorare in penombra o ancora meglio al buio. Finita la prova, spegnere l'apparecchio e riporlo. Si calcola una durata delle lampade G6T5 di circa 4000 ore e della lampada G 6 T5 di circa 2000 ore, tenendo presenti 3-4 accensioni giornaliere.

In caso di prove ravvicinate si consiglia di non spegnere l'apparecchio sia per la durata delle lampade che per una sempre piena efficienza di luce in quanto all'accensione i bulbi UV impiegano circa 40-50 secondi per andare a regime.

## AVVERTENZE:

- Non inserire corpi estranei nelle finestre degli apparecchi
- Non lavarli con acqua o immergerli in soluzioni detergenti
- Per la pulizia di lampade e filtri utilizzare uno straccio asciutto che non lasci depositi
- Non irraggiarsi gli occhi; utilizzare gli appositi occhiali per proteggersi dalle radiazioni UV
- Non esporre appositamente parti del corpo alla luce delle lampade poichè non sono apparecchi abbronzanti UV-A
- Spegnere l'interruttore prima di disinserire la spina
- In caso di guasto consultare personale qualificato
- Non aprire o manomettere l'apparecchio senza nostra autorizzazione
- Togliere sempre tensione prima di intervenire sull'impianto elettrico

## MANWOOD

La lampada di MANWOOD può essere usata manualmente per osservare la fluorescenza di piccole superfici e di particolari invisibili alla luce normale oppure può essere collocata su appositi sostegni a pinza in laboratorio per meglio orientarla sul punto di osservazione.

Il principio di impiego di questi apparecchi si basa sulla possibilità di trasformare una radiazione incidente ultravioletta in una radiazione visibile, tale fenomeno è detto "fluorescenza".

Per avere un'ottima visibilità della fluorescenza è consigliabile lavorare in penombra o ancora meglio al buio. Dopo 3 o 4 minuti di funzionamento la lampada raggiunge la massima efficienza e permette di iniziare l'osservazione.

Questo modello è indicato per applicazioni generali come studi di fluorescenza organica, studi di batteri, per l'analisi di malattie della pelle ed altri usi in campo dermatologico.

Tutti i modelli TRANSLUMINATORS T.S. 36, T.S. 31, T.S. 25, MANWOOD (25-N, 36), TRIWOOD (25/36, 6/36) sono prodotti in Italia secondo gli standard CEI 62/5 e seguono le normative EN-61000-3-2, EN-61000-3-3, EN-55014, EN-50011.

## Devices summary

CODE	MODEL	LAMP TYPE	LAMP POWER	FILTER DIMENSIONS	FILTER □	CASE DIMENSIONS	WEIGHT
86L00001	Manwood 36	2x FL6BLBT5	2x6W	-	366 nm	Ø63 mm, L.280 mm	0,50 Kg
86L00007	Manwood 25	2x G6T5	2x6W	170x35 mm	254 nm	Ø63 mm, L.280 mm	0,70 Kg
86L00021	Triwood 6/36	6x FL6BLBT5	6x6W	-	366 nm	260x160x80 mm	2,15 Kg
86L00026	Triwood 25/36	4x FL6BLBT5	6x6W	-	366 nm	260x160x80 mm	2,15 Kg
		2x G6T5	6x6W	170x35 mm	254 nm	260x160x80 mm	
86L00041	T.S.36	8x FL6BLBT5	48W	180x220 mm	366 nm	610x330x150 mm	12,00 Kg
86L00043	T.S.31	8x FL6T5	48W	180x220 mm	310 nm	610x330x150 mm	12,00 Kg
86L00042	T.S.25	8x G6T5	48W	170x140 mm	254 nm	610x330x150 mm	12,00 Kg
86L00062	Open support	-	-	-	-	495x170x180 mm	1,75 Kg
86L00061	Closed support	-	-	-	-	305x270x150 mm	3,00 Kg



helios quartz



**Helios Quartz Group SA**  
**Production Site / R&D and**  
**Technical Center**

Via Roncaglia 20 6883  
Novazzano - Svizzera  
+41 (0) 919233555/6  
+41 (0) 919233557  
swiss@heliosquartz.com  
www.heliosquartz.com



**Helios Italquartz S.r.l.**  
**Production Site / R&D and**  
**Technical Center**

Via delle Industrie 103/A 20040  
Cambiago - Milano - Italia  
+39 02 95 34 93 18  
+39 02 95 34 50 85  
italy@heliosquartz.com  
www.heliosquartz.com



**Helios Quartz America Inc.**  
**Distributor – Logistic and Technical**  
**center for North America region**

8444 W. Central Ave., # 2 Sylvania,  
OH 43560 USA  
+1 (419) 882-3377  
+1 (419) 787-8307  
america@heliosquartz.com  
www.heliosquartz.com



**Shenyang Helios Tech. Co. Ltd**  
**Distributor and Logistic center**  
**for China Mainland region**

Building A,1506 Midland Tower. No.208  
Changjiang S.St. Huanggu District,  
Shenyang, China  
+86 024-3163319  
china@heliosquartz.com  
www.heliosquartz.com



**Helios Quartz Asia Ltd.**  
**Distributor and Logistic center**  
**for Asia Pacific region**

11 A, Yue on Commercial Building  
335-387 Lockhart Road Wanchai,  
HongKong  
+86 (132) 38830625  
asia@heliosquartz.com  
www.heliosquartz.com



**Helios Quartz Turkey**  
**Commercial branch**  
**for Turkey region**

Mimaroba Mh. Mustafa Kemal Bulvarı.  
Colorist A Blok. Kat 3 D.50  
Mimaroba, Büyükçekmece - Istanbul  
+90 8502281908  
turkey@heliosquartz.com  
www.heliosquartz.com