APPLICATIONS

STAMPA

helios quartz

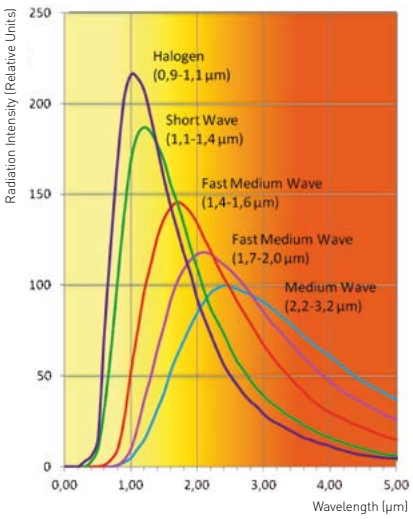
Storica azienda a conduzione familiare nata nel 1940, il Gruppo Helios Quartz, con due siti produttivi in Italia e Svizzera ed uffici in USA, America del Sud e Asia, rappresenta uno dei maggiori protagonisti sulla scena internazionale per la lavorazione del Vetro di Quarzo e per la produzione di Lampade IR, Lampade UV e Apparecchiature per applicazioni industriali, scientifiche e mediche.

Helios Quartz è azienda di riferimento nel settore del printing per la fornitura di lampade Infrarosse in quarzo in onda corta, media e media veloce, di lampade UV e apparecchi per la polimerizzazione (curing) di colle, vernici, inchiostri, smalti e resine che reagiscono alla luce ultravioletta e lastre in quarzo.

LAMPADE INFRAROSSE IN QUARZO

Le lampade infrarosse in quarzo riscaldano tramite radiazione, quindi il riscaldamento avviene in modo diretto e con un elevata efficacia; in funzione del tipo di materiale da riscaldare è possibile utilizzare diverse tipologie di lunghezze d'onda IR per raggiungere la massima propagazione dell'energia e ottenere un processo di riscaldamento in modo più veloce ed efficiente, inoltre grazie al loro basso tempo d'inerzia sia all'accensione che allo spegnimento permettono regolazioni molto precise e adattabili alle varie necessità dei materiali coinvolti nel processo. Nel grafico è rappresentato l'andamento delle curve di intensità di radiazione per le lampade alogene, onda corta, onda media e onda media veloce.

Al fine di convogliare tutta l'energia emessa dalla lampada verso il prodotto, è possibile applicare direttamente sul tubo di quarzo un riflettore; tra le scelte proposte da Helios Quartz si può selezionare il riflettore dorato, il riflettore bianco o quello rubino.



LAMPADA IR IN QUARZO **ALOGENE**

Il picco di intensità di radiazione Alogena si trova tra 0,9 e 1,1 µm. La radiazione alogena presenta un altissimo potere riscaldante ed un velocissimo tempo di accensione.

LAMPADA IR IN QUARZO A **ONDA CORTA**

Il picco di intensità di radiazione IR ad Onda Corta si trova tra 1,1 e 1,4 µm. La radiazione ad onda corta presenta un alto potere riscaldante ed è particolarmente indicata in processi dove è richiesto un tempo veloce di accensione e spegnimento della lampada. Disponibile in tubo bifilare fino a 6,5m.

LAMPADA IR IN QUARZO A **ONDA MEDIA VELOCE**

Il picco di intensità di radiazione IR ad Onda Media Veloce è posizionato tra 1,4 e 1,6 µm. Le lampade a Onda Media Veloce rappresentano il compromesso ottimale quando una specifica applicazione richiede la radiazione IR dell'Onda Media e tempi di reazione nell'accensione/spegnimento simili all'Onda Corta. Disponibile in tubo bifilare fino a 6,5m.

LAMPADE IR IN QUARZO A **ONDA MEDIA**

Il picco di intensità di radiazione IR ad Onda Media è posizionato tra 2,2 e 3,2 µm. Le lampade a Onda Media sono particolarmente indicate per il riscaldamento rapido di parti superficiali e di materiali di piccolo spessore Disponibile in tubo bifilare fino a 6,5m.

LA TECNOLOGIA UV

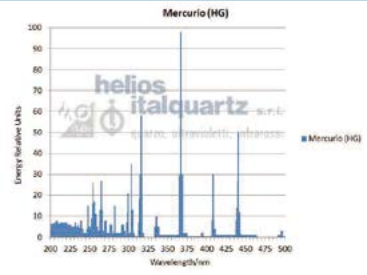
La tecnologia di reticolazione UV rappresenta una delle maggiori innovazioni nello sviluppo dei polimeri, la luce ultravioletta ad alta intensità viene utilizzata per reticolare le resine nella vernice o nell'inchiostro. Nel corso di una reticolazione convenzionale l'aria calda favorisce l'aggregazione dei polimeri dispersi nel solvente, il quale evapora per effetto della temperature. Il processo di reticolazione avviene grazie a un fascio di luce ultravioletta che attiva alcune sostanze (denominate fotoiniziatori) presenti nel preparato; questi, a loro volta, innescano la reazione di polimerizzazione vera e propria che ha luogo in un brevissimo arco di tempo (1-2 secondi).

Helios Quartz produce lampade per polimerizzazione UV fino a 2,5 metri di lunghezza, con range di potenza da 80 Watt/cm fino a 300 Watt/cm.

Per l'industria della stampa Helios Quartz produce:

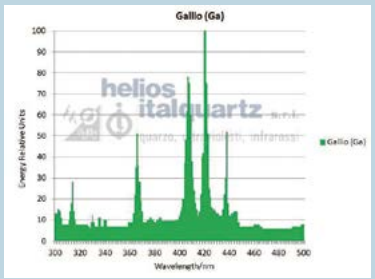
LAMPADE UV AD ALTA PRESSIONE AI VAPORI DI MERCURIO

Queste lampade ad alta pressione di mercurio emettono in tutto lo spettro ultravioletto (UVA, UVB ed UVC) ed il picco massimo di emissione si trova nella gamma UVA a 366 nm.



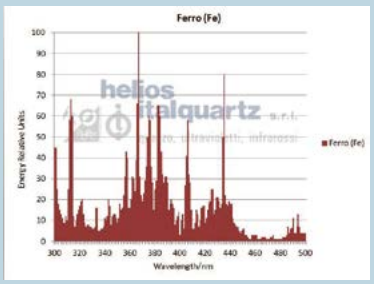
LAMPADE UV AD ALTA PRESSIONE DOPATE AL GALLIO

Le lampade a ioduri metallici ad alta pressione emettono radiazioni UV specifiche per le industrie di stampa. Le lampade sono dopate al Gallio (Ga) il cui picco massimo di emissione si trova nella gamma UVA a 420 nm.



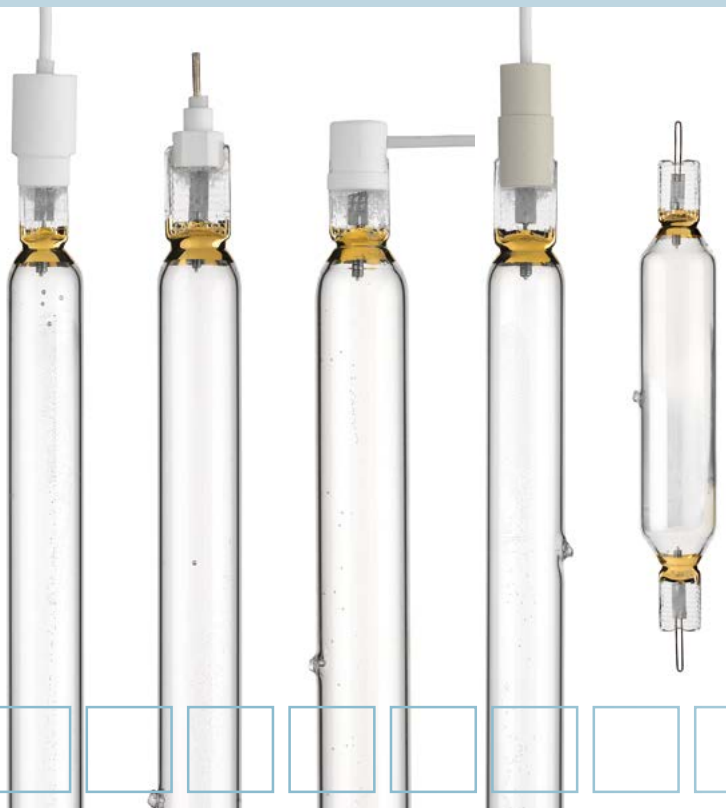
LAMPADE UV AD ALTA PRESSIONE DOPATE AL FERRO

Le lampade a ioduri metallici ad alta pressione emettono radiazioni UV specifiche per le industrie di stampa. Le lampade in questione sono dopate al Ferro (Fe) il cui picco massimo di emissione si trova nella gamma UVA a 366 nm e 440 nm.



Tutte lampade di produzione Helios Quartz sono disponibili in differenti specifiche/configurazioni sia in quarzo normale che in quarzo Ozone-Free. Helios Quartz può produrre Lampade UV ad alta pressione indicate per quasi tutti gli impianti UV; di seguito è riportata una lista delle informazioni necessarie per la ricambistica:

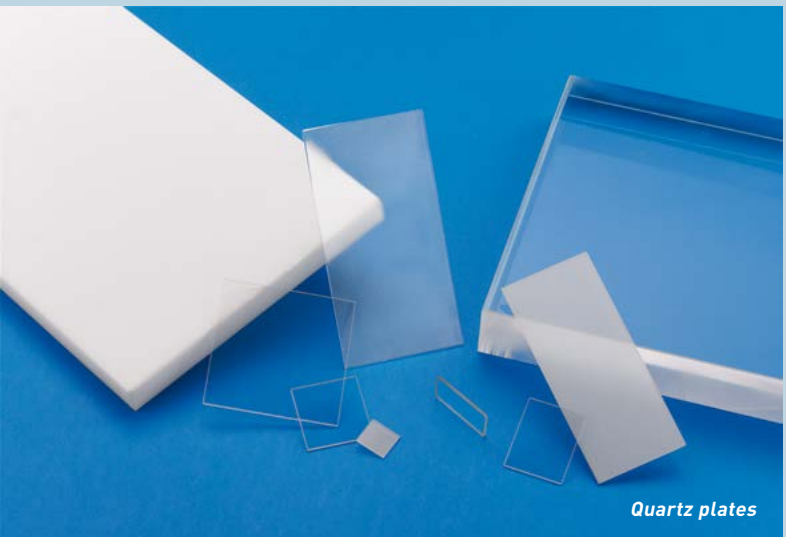
- Dati Elettrici (Potenza [W], tensione [V_0 - V_L] o corrente [A_0 - A_L]
- Lunghezza arco
- Lunghezza totale lampada (completa di terminale ceramico)
- Diametro del tubo di quarzo
- Lunghezza dei cavi e la tipologia della connessione elettrica richiesta
- Lampada a produzione di ozono Si/No
- Tipologia di terminale ceramico
- Codice lampada da sostituire



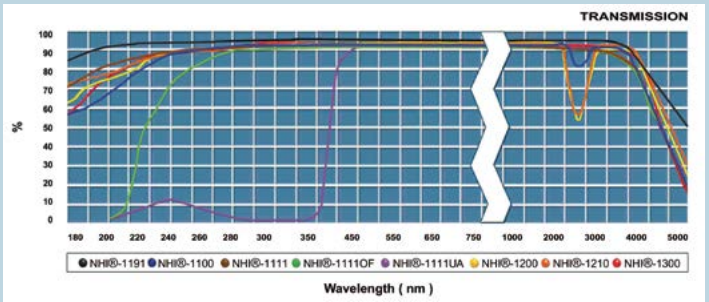
VETRO DI QUARZO

Il quarzo è un materiale unico grazie al suo alto livello di purezza di SiO2 e alle sue straordinarie proprietà meccaniche, elettriche, termiche, chimiche e ottiche. Queste caratteristiche sono apprezzate in numerosi settori come l'industria dei semiconduttori, delle fibre ottiche, della chimica, della metallurgia, dei riscaldatori elettrici, dell'illuminazione e nei laboratori di ricerca. La scelta del vetro di quarzo non è casuale, infatti questo straordinario materiale è quasi completamente trasparente alla radiazione infrarossa ed ultravioletta, può resistere a temperature ben superiori ai 1000°C, è resistente a quasi tutti gli agenti chimici e non è soggetto al fenomeno dello shock termico.

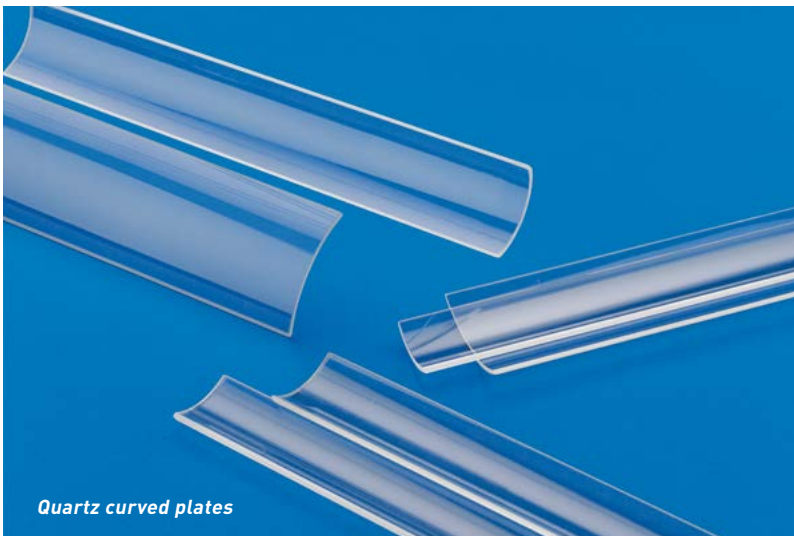
Per il settore della stampa Helios Quartz produce lastre in quarzo di protezione fino a 2500 mm di lunghezza e ogni tipologia di tubi in quarzo di raffreddamento su specifica e disegno del cliente. Nella produzione di quarzo, Helios Quartz seleziona e utilizza la corretta tipologia di materie prime e l'appropriato metodo di produzione, atti a garantire la migliore qualità di quarzo per ogni applicazione ottimizzando la trasparenza alla trasmissione IR o UV. Per speciali applicazioni siamo in grado di fornire anche quarzo sintetico.
Helios Quartz è in grado di produrre ogni tipologia di lastra in quarzo con ogni possibile finitura superficiale come lucidatura ottica, lucidatura meccanica, lucidatura alla fiamma o smerigliatura. Nel grafico seguente riportiamo la curva di trasmissione delle diverse qualità di quarzo che forniamo nel settore della stampa.



Quartz plates



Clear quartz tubes



Quartz curved plates

helios quartz

MODULI E SISTEMI

Helios Quartz in base a specifiche richieste della clientela fornisce anche moduli e sistemi Infrarossi e Kit Ultravioletti.

MODULI IR

Sono pannelli in acciaio inox completamente cablati, già equipaggiati con sensore termico di alta temperatura e pronti ad alloggiare le lampade infrarosse di produzione Helios Quartz.

Caratteristiche:
- Predisposti di attacchi per la ventilazione
- Predisposto di agganci meccanici per messa in opera
- Predisposti per alloggiamento sensori di temperature (a richiesta)
- Equipaggiati di regolatore di potenza (opzionale)

KIT UV

Caratteristiche:
- Riflettore con o senza otturatore
- Trasformatore
- Induttanza
- Accenditore
- Condensatore
- Trasformatori a corrente costante
- Cavi per alta temperatura
- Regolatore elettronico di potenza delle lampade

L'Ufficio Tecnico di Helios Quartz, su specifiche richieste della clientela, è in grado di realizzare sistemi a raggi ultravioletti completi per il curing fino a 2,5 metri di lunghezza.

APPLICAZIONI

Il portafoglio prodotti di Helios Quartz copre la quasi totalità delle necessità dell'industria della stampa riguardo ai sistemi di fissaggio, qui di seguito riportiamo alcune applicazioni tipiche.

INDUSTRIA DELLA CARTA

Nella produzione della carta un composto di acqua e fibre viene spruzzato uniformemente su un nastro trasportatore a rete. L'uso di sistemi e lampade IR combinato con i tradizionali rulli scaldati a vapore viene suggerito per ottimizzare il processo facilitando la uniformità del livello di umidità ricercato evitando così grandi variazioni nell'umidità del prodotto.

I sistemi dotati con lampade IR richiedono le necessarie precauzioni di sicurezza quali lastre di quarzo di protezione e controlli che tengano in debita considerazione la temperatura di combustione della carta.

Le lampade IR trovano ampio utilizzo anche in quasi tutte le successive fasi di lavorazione delle varie tipologie di carta.

INDUSTRIA DELLA STAMPA

Il riscaldamento mediante le lampade a raggi infrarossi in quarzo permette all'inchiostro di penetrare nella carta più velocemente; l'ottimizzazione del livello di assorbimento dipende dalla tipologia di carta utilizzata.

L'utilizzo delle lampade IR ad onda media si basa sul principio di corrispondenza tra la lunghezza d'onda emessa dall'emettitore IR con le proprietà di assorbimento infrarosso degli inchiostri a base acquosa; l'utilizzo delle lampade ad onda corta richiede la presenza di un buon sistema di raffreddamento ed è suggerito qualora si desideri scaldare la carta senza rimuoverne significativamente l'umidità residua evitando così il manifestarsi dei noti problemi di ritiro della carta.

La tecnologia Infrarossi può essere utilizzata con quasi tutti gli inchiostri convenzionali da stampa (a base acquosa o a base solvente) in quanto gli infrarossi ne riducono sensibilmente la viscosità e facilitano un rapido fissaggio sulla carta.

L'uso di emettitori IR in quarzo porta grandi vantaggi qualitativi nei processi di stampa ed è principalmente apprezzato per le macchine/applicazioni multi-colore, ad eccezione di quelle progettate per la polimerizzazione UV, per le quali, si rende necessario l'uso della tecnologia UV.

I raggi Ultravioletti essiccano pitture, vernici ed adesivi UV in pochi secondi. I composti UV, in contrasto con i rivestimenti tradizionali, sono quasi del tutto esenti da solventi, quindi l'utilizzo di tale tecnologia, elimina la problematica di formazione di sacche di gas e di conseguenza elimina quasi del tutto il pericolo di innesco durante il processo di essicazione. La scelta del corretto spettro di emissione della radiazione UV combinato con una buona qualità dei composti UV è molto importante nel processo di stampa, in quanto, bisogna assicurarsi che un sufficiente numero di fotoni reagisca puntualmente per avere la certezza che tutto il materiale di rivestimento sia asciugato correttamente.

Le macchine di stampa equipaggiate a raggi Ultravioletti, solitamente più piccole rispetto a quelle che adottano la tecnologia Infrarossa, presentano una grande velocità di produzione da cui derivano indubbi vantaggi energetici.

In ogni caso, sia per la tecnologia IR che per la tecnologia UV, un buon processo di stampa deve assicurare la completa asciugatura degli inchiostri prima che fogli di stampa siano sovrapposti, tagliati, piegati o incollati.

soluzionegroup.com

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