

APPLICATIONS



DRUCKINDUSTRIE

helios quartz®





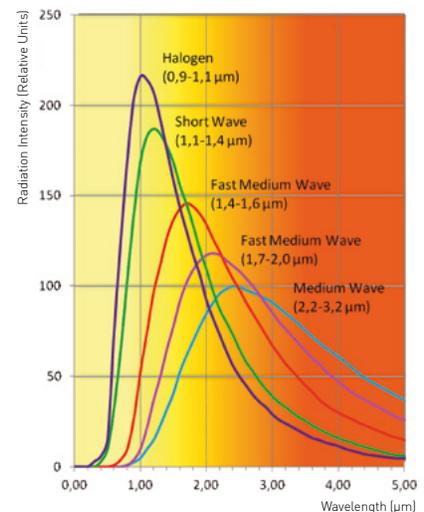
Gegründet als Familienunternehmen, ist Helios Quartz seit 1940 im Sektor der Entwicklung und Verarbeitung vom Quarzglas und der Herstellung von IR-Strahlern, UV-Lampen und Geräten für industrielle und wissenschaftliche Anwendungen tätig.

Seit Jahrzehnten verfügt die Firma über eine führende Rolle in der Druckindustrie für die Herstellung von kurzwelligen, mittelwelligen und schnellen mittelwelligen IR-Quarzstrahlern; von manuellen und automatisierten Detektoren der Zinnseite vom Floatglas; von Quarzglasscheiben und UV-Strahlern und Geräten für die Polymerisierung von Lacken, Druckfarben und Harzen, die gegen UV-Licht reagieren.

IR-QUARZSTRAHLER

Die IR-Strahler erwärmen durch Strahlung und die Erwärmung ist deshalb direkt und sehr wirksam. Je nach Material ist es möglich, verschiedene IR-Wellenlänge anzuwenden, um die beste Energieübertragung und die schnellste und wirksamste Erwärmung zu erreichen. Die kurze Reaktionszeit dieser Strahler beim An- und Abschalten ermöglichen extrem präzise und anpassungsfähige Einstellungen.

In der Grafik rechts sieht man die Entwicklung der Kurve der Strahlungsintensität von Halogen-, kurzwelligen, mittelwelligen und schnellen mittelwelligen Strahlern. Um die ganze Energie auf das Produkt zu richten, können wir das Quarzrohr mit Reflektoren versehen; wir bieten Gold-, Weiß- und Rubinrotreflektoren.





HALOGEN IR QUARZSTRAHLER

Die Intensitätsspitze der Halogenstrahlung liegt zwischen 0,9 und 1,1 μm . Die Halogenstrahlung besitzt eine sehr hohe Heizkraft und eine sehr kurze Aufheizzeit.

KURZWELLIGE IR-QUARZSTRAHLER

Die Intensitätsspitze der kurzwelligen IR-Strahlung liegt zwischen 1,1 und 1,4 μm . Die kurzwellige Strahlung besitzt eine hohe Heizkraft und ist besonders geeignet für alle Prozesse, wo die kurzen Reaktionszeiten des Strahlers beim An- und Abschalten notwendig sind. Dieser Strahler kann auch mit Zwillingrohraufbau und bis zur einen Länge von 6,5m gefertigt werden.

SCHNELLE MITTELWELIGE IR-QUARZSTRAHLER

Die Intensitätsspitze der schnellen mittelwelligen IR-Strahlung liegt zwischen 1,4 und 1,6 μm . Die schnellen mittelwelligen IR-Strahler stellen den besten Kompromiss dar, wenn für eine spezifische Anwendung sowohl die mittelwellige IR-Strahlung als auch die Aufheiz- und Abkühlzeiten der Kurzwellenlänge gewünscht sind. Dieser Strahler kann auch mit Zwillingrohraufbau und bis zur einen Länge von 6,5m gefertigt werden.

MITTELWELIGE IR-QUARZSTRAHLER

Die Intensitätsspitze der mittelwelligen IR-Strahlung liegt zwischen 2,2 und 3,2 μm . Die mittelwelligen Strahler sind vor allem für die schnelle Erwärmung von oberflächigen Teilen und dünnen Materialien geeignet. Dieser Strahler kann auch mit Zwillingrohraufbau und bis zur einen Länge von 6,5m gefertigt werden.



helios quartz





UV-TECHNOLOGIE

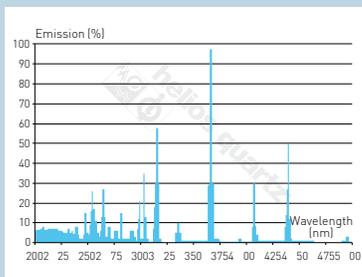
Die Technologie der UV-Vernetzung ist eine der wichtigsten Innovationen im Bereich der Entwicklung von Polymeren; das UV-Licht wird angewendet, um die Harze von Lacken und Druckfarben zu vernetzen. Während einer konventionellen Vernetzung ermöglicht die Heißluft die Aggregation der Polymere im Lösungsmittel, das wegen der Temperatur verdunstet. Die Vernetzung erfolgt dank der UV-Strahlen, die die sogenannten Fotoinitiatoren aktivieren; diese Stoffe entfesseln die Vernetzungsreaktion, die in 1-2 Sekunden geschieht.

Helios Quartz produziert UV-Strahler für Polymerisierungsprozesse bis zu einer Länge von 2,5 m und mit einer Leistung zwischen 80 Watt/cm und 300 Watt/cm.

Für die Druckindustrie stellt Helios Quartz her:

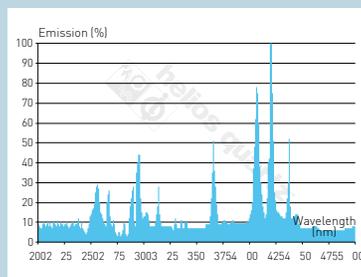
UV-HOCHDRUCKQUECKSILBER-STRAHLER

Diese Hochdruckquecksilberstrahler strahlen im ganzen UV-Spektrum (UVA, UVB und UVC) und die Emissionsspitze liegt im UVA-Bereich bei 366 nm.



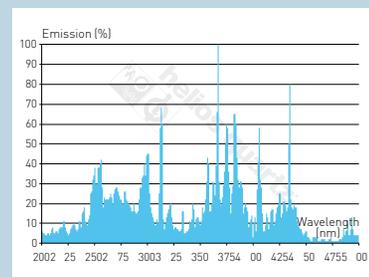
GALLIUMDOTIERTE UV-HOCHDRUCKSTRAHLER

Die Metall-Halogenid-Hochdruckstrahler emittieren eine bestimmte UV-Strahlung für die Druckindustrie. Diese Strahler sind galliumdotiert und die Emissionsspitze liegt im UVA-Bereich bei 420nm.



EISENDOTIERTE UV-HOCHDRUCKSTRAHLER

Die Metall-Halogenid-Hochdruckstrahler emittieren eine bestimmte UV-Strahlung für die Druckindustrie. Diese Strahler sind eisendotiert und die Emissionsspitze liegt im UVA-Bereich zwischen 366 und 440 nm.



Die komplette Palette der Strahler von Helios Quartz sind auch mit verschiedenen Konfigurationen erhältlich, sowohl aus Quarz als auch aus ozonfreiem Quarz.

Helios Quartz produziert UV-Hochdruckstrahler für alle Arten von UV-Systemen. Die folgende Liste beschreibt die notwendigen Charakteristiken für die Ersetzung der Komponenten:

- Elektrische Daten (Leistung [W], Zulaufspannung [$V_0 - V_L$] oder Eingangsstrom [$A_0 - A_L$])
- Lichtbogenlänge
- Totallänge des Strahlers (einschließlich Kappe)
- Durchmesser des Quarzrohrs
- Länge der Kabel und Art von gewünschtem Anschluss
- Ozonerzeugender Strahler JA/NEIN
- Art von Kappe
- Bezugsnummer des zu ersetzenden Strahlers





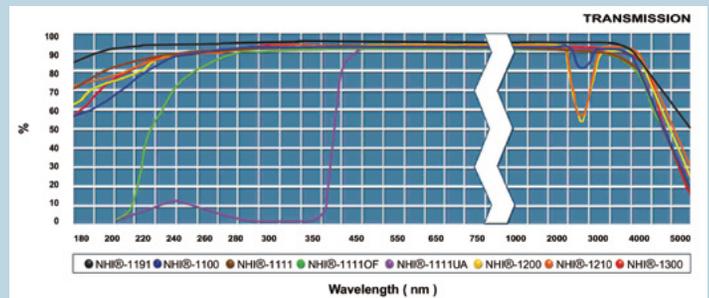
QUARZGLAS

Der Quarz ist ein einzigartiges Material dank seines hohen SiO₂-Reinheitsniveaus und seiner ausgezeichneten mechanischen, elektrischen, thermalen, chemischen und optischen Eigenschaften. Diese Eigenschaften werden in vielen Sektoren geschätzt und genutzt, wie z.B. im Sektor der Halbleiter, der Lichtleitfaser, der Chemie, der Metallurgie, der Beleuchtung und in Forschungslabors. Wir haben das Quarzglas nicht zufällig als Material ausgewählt: es ist total transparent für IR- und UV-Strahlung, kann Temperaturen oberhalb 1000°C ertragen, ist widerstandsfähig gegen fast alle chemischen Arbeitsstoffe und leidet nicht unter Thermoschock.

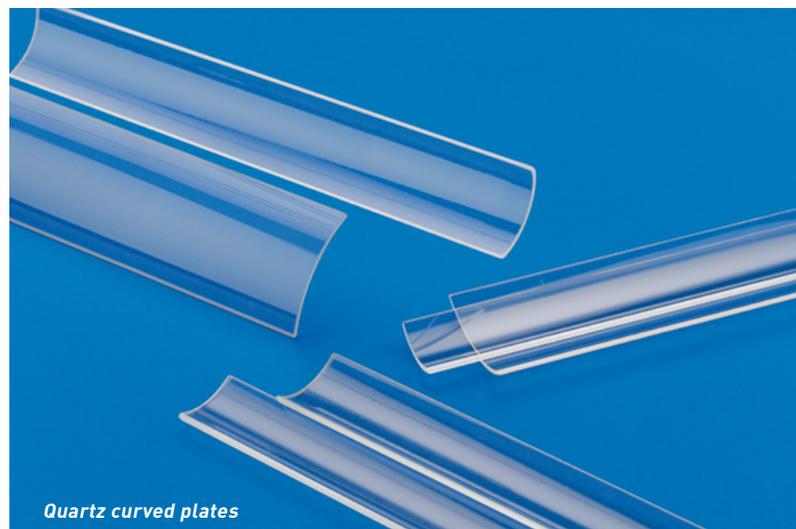
Für die Druckindustrie fertigt Helios Quartz Schutzglasscheiben aus Quarz bis zu einer Länge von 2500 mm und jede Art von Quarzkühlrohren je nach Anforderungen des Kunden. Helios Quartz verwendet die besten Rohstoffe und die geeignetste Produktionsmethode, um die höchste Quarzqualität für jede mögliche Anwendung zu garantieren. Für Spezialanwendungen können wir die Produkte auch mit synthetischem Quarz fertigen. Helios Quartz kann alle Quarzglasscheibenarten herstellen, einschließlich mit Oberflächenbearbeitungen wie optischem oder mechanischem Polieren und Feuerpulitur. In der folgenden Grafik wird die Übertragungskurve der verschiedenen Quarzarten dargestellt, die wir für die Druckindustrie anbieten.



Quartz plates



Clear quartz tubes



Quartz curved plates





MODULE UND SYSTEME

Je nach Anforderungen des Kunden fertigt Helios Quartz auch IR-Module und Systeme und UV-Kits.

IR MODULE



Diese Module bestehen aus Platten aus Edelstahl, die völlig verkabelt und mit Thermofühler ausgestattet sind. Sie sind fertig für die IR-Strahler von Helios Quartz.

Eigenschaften:

- Mit Haken für die Zuluftventilatoren
- Mit mechanischen Haken für die Installation
- Mit Anschlüssen für die Temperaturfühlern
- Mit Leistungsregler (optional)



UV KITS

Eigenschaften:

- Reflektor mit oder ohne Klappe
- Umwandler
- Induktanz
- Zündgerät
- Anlaufkondensator
- Umwandler mit konstantem Strom
- Kabel für hohe Temperaturen
- Elektronischer Leistungsregler des Strahlers

Nach den Anforderungen des Kunden fertigt die technische Abteilung von Helios Quartz komplette UV-Strahler bis zur einen Länge von 2,5 m.





ANWENDUNGEN

Die Produktpalette von Helios Quartz befriedigt fast alle Bedürfnisse der Druckindustrie, was verschiedene Fertigungsbearbeitungen angeht.

PAPIERINDUSTRIE

In der Papierherstellung wird eine Mischung aus Wasser und Fasern gleichförmig auf einem Fließband bespritzt. Der Einsatz von IR-Systemen und Strahlern, zusammen mit den konventionellen Rollen, ist ratsam, um den Prozess zu optimieren und gleichzeitig große Veränderungen im Feuchtgehalt des Produkts selbst zu vermeiden.

Die mit IR-Strahlern ausgerüsteten Systeme brauchen die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen, wie die Installation von Schutzquarzglasscheiben, und Kontrollen, die die Verbrennungstemperatur des Papiers berücksichtigen.

DRUCKINDUSTRIE

Die Erwärmung durch IR-Quarzstrahler hilft der Druckfarbe dabei, schneller ins Papier durchzudringen. Die Optimierung des Absorptionsniveaus hängt von Papierart ab.

Der Einsatz von mittelwelligen IR-Strahlern stützt sich auf den Korrelationskoeffizient zwischen der vom Strahler emittierten Wellenlänge und der IR-Absorptionsfähigkeit der wasserbasierenden Druckfarben. Der Einsatz von kurzwelligen Strahlern benötigt ein gutes Kühlungssystem; diese Strahler sind ratsam, um das Papier zu erwärmen, ohne den Feuchtgehalt zu verdrängen, und gleichzeitig Schrumpfungprobleme zu vermeiden.

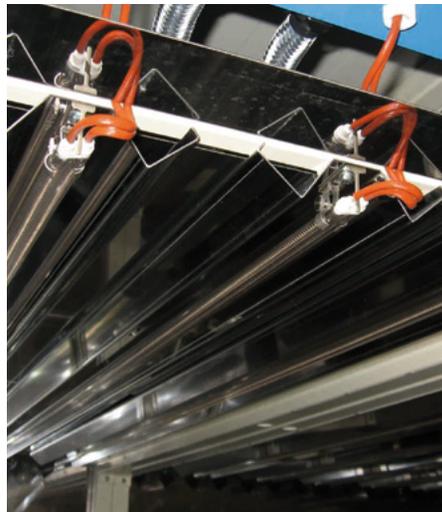
Die IR-Technologie kann fast mit allen konventionellen wasserbasierenden oder lösemittelhaltigen

Druckfarben benutzt werden, da sie die Viskosität der Druckfarben reduziert und die Befestigung aufs Papier vereinfacht.

Der Einsatz von IR-Strahlern bringt enorme Qualitätsvorteile mit sich und wird vor allem für Mehrfarbenmaschinen geschätzt; für die Maschinen für die UV-Polymerisierung wird dagegen eine UV-Technologie gebraucht. Die UV-Strahlung trocknen UV-Lacken, -farben und -kleber in wenigen Sekunden. Die UV-Stoffe, im Vergleich zu den konventionellen Beschichtungen, enthalten kaum Solventen und sind deshalb hilfreich, um die Gasblasenbildung und Explosionsgefahren zu vermeiden.

Beim Druckprozess ist es extrem wichtig, den richtigen UV-Strahlungsbereich und die besten UV-Stoffe auszuwählen, denn eine bestimmte Menge an Photonen reagieren muss, um das ganze Beschichtungsmaterial zu trocknen. Die Druckmaschinen mit UV-Strahlern, die normalerweise kleiner als die IR-Maschinen sind, beweisen eine hohe Produktionsgeschwindigkeit und deshalb auch klare wirtschaftliche Vorteile.

Sowohl mit UV- als auch mit IR-Technologie müssen die Druckfarben völlig trocken sein, bevor die Folien überdeckt, geschnitten, gefaltet oder beklebt werden können.





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

7345 W. Sylvania Ave

Sylvania, OH 43560

+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

Unit 208, 2nd floor

St. George's Building 1

Ice House Street, Central

HONG KONG

+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