

# APPLICATIONS



PLASTIK  
UND GUMMI





Helios Quartz ist ein Familienbetrieb, der seit 1940 im Sektor der Entwicklung, des Entwerfens und der Herstellung von IR- und UV-Strahlern, Komponenten aus Quarz und wissenschaftlichen Geräten tätig ist.

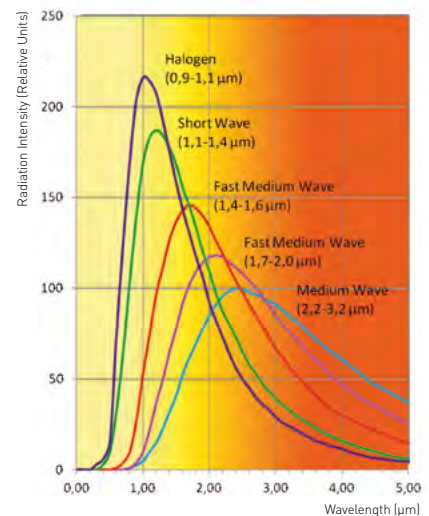
Seit Jahrzehnten verfügt die Firma über eine führende Rolle in der Plastikindustrie für die Herstellung von kurzwelligen, mittelwelligen und schnellen mittelwelligen IR-Quarzstrahlern; von manuellen und automatisierten Detektoren der Zinnseite vom Floatglas und UV-Strahlern und Geräten für die Polymerisierung 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  $\mu\text{m}$ . Die Halogenstrahlung besitzt eine sehr hohe Heizkraft und eine sehr kurze Aufheizzeit.

## SCHNELLE MITTELWELIGE IR QUARZSTRAHLER

Die Intensitätsspitze der schnellen mittelwelligen IR-Strahlung liegt zwischen 1,4 und 1,6  $\mu\text{m}$ . 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 Zwillingsrohraufbau und bis zu einer Länge von 6,5m gefertigt werden.

## KURZWELIG IR QUARZSTRAHLER

Die Intensitätsspitze der kurzwelligen IR-Strahlung liegt zwischen 1,1 und 1,4  $\mu\text{m}$ . 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 Zwillingsrohraufbau und bis zu einer Länge von 6,5m gefertigt werden.

## MITTELWELIGE IR QUARZSTRAHLER

Die Intensitätsspitze der mittelwelligen IR-Strahlung liegt zwischen 2,2 und 3,2  $\mu\text{m}$ . Die mittelwelligen Strahler sind vor allem für die schnelle Erwärmung von oberflächigen Teilen und dünnen Materialien geeignet. Dieser Strahler kann auch mit Zwillingsrohraufbau und bis zu einer Länge von 6,5m gefertigt werden.



helios quartz





# UV-TECHNOLOGIE

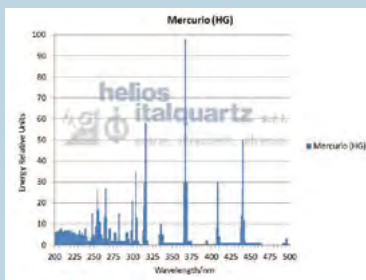
Die Technologie der UV-Vernetzung ist eine der wichtigsten Innovationen im Bereich der Entwicklung von Polymeren; das UV-Licht wird angewendet, um die Harze von Lacken und Druckfarben zu vernetzen. Während einer konventionellen Vernetzung ermöglicht die Heißluft die Aggregation der Polymere im Lösungsmittel, 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 zur einen Länge von 2,5 m und mit einer Leistung zwischen 80 Watt/cm und 300 Watt/cm.

Für die Plastikindustrie stellt Helios Italquartz her:

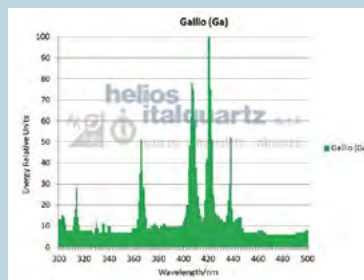
## UV HOCHDRUCKQUECKSILBESTRAHLER

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



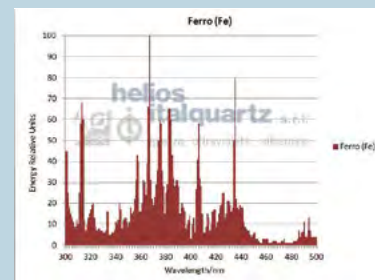
## GALLIUMDOTIERTE UV-HOCHDRUCKSTRAHLER

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



## EISENDOTIERTE UV-HOCHDRUCKSTRAHLER

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



Die komplette Palette der Strahler von Helios Italquartz 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 SiO<sub>2</sub>-Reinheitsniveaus und seiner ausgezeichneten mechanischen, elektrischen, thermalen, chemischen und optischen Eigenschaften. Wir haben das Quarzglas nicht zufällig als Material ausgewählt: es ist total transparent für IR- und

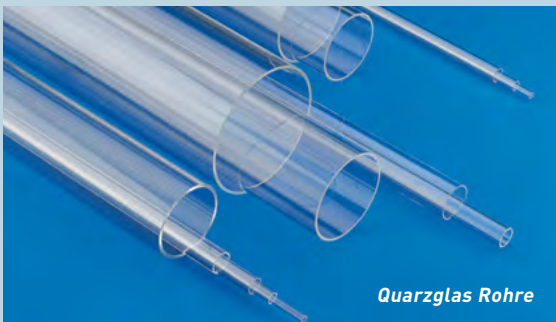
UV-Strahlung, kann Temperaturen oberhalb 1000°C ertragen, ist widerstandsfähig gegen fast alle chemischen Arbeitsstoffe und leidet nicht unter Thermoschock.

Helios Quartz fertigt Schutzglasscheiben aus Quarz bis zu einer Länge von 2500mm und jede Art von Quarzkühlrohren je nach Anforderungen des Kunden. Helios Italquartz verwendet die besten Rohstoffe und die geeignetste Produktionsmethode, um die höchste Quarzqualität für jede mögliche Anwendung zu garantieren.

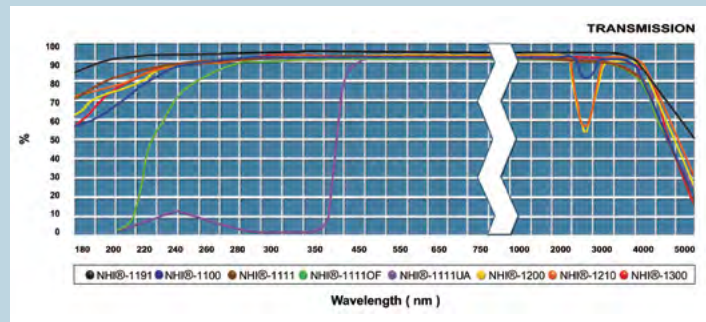
Für Spezialanwendungen können wir die Produkte auch mit synthetischem Quarz fertigen. In der folgenden Grafik wird die Übertragungskurve der verschiedenen Quarzarten dargestellt.



Quarzglas Scheiben



Quarzglas Rohre



# INVE 2000: APPARAT FUER ALTERUNGSTESTS

Das Gerät INVE 2000, die jüngste auf dem Markt vorhandene Version, wurde entwickelt, um im Labor den Alterungs- und Widerstandsfähigkeitsgrad von festen und flüssigen Materialien zu bestimmen. Der

Dank seines Preis-Leistungs-Verhältnisses und der einfachen Benutzung wird das Gerät INVE 2000 auch in der Plastik- und Gummiindustrie eingesetzt und geschätzt.

Helios Italquartz bietet auch Woll- und Grauskalas.

Test wird durch Sonnensimulation mit IR- und UV-Strahlern durchgeführt. Während des Tests werden die Materialien einer gleichförmigen und konstanten Strahlung ausgesetzt, die 30 bis 50mal stärker als die Sonnenstrahlen ist; danach erhielt man ein schnelles und klares Feedback über die Abbau- und Reaktionszeiten der getesteten Materialien.



helios quartz

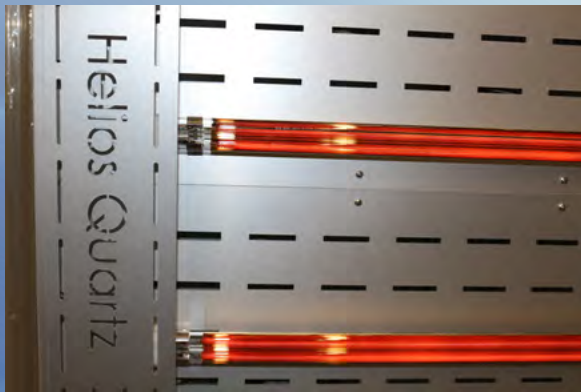




# MODULE UND SYSTEME

Je nach Anforderungen des Kunden fertigt Helios Italquartz 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 Italquartz.

Eigenschaften:

- Mit Haken für die Zuluftventilatoren
- Mit mechanischen Haken für die Installation
- Mit Anschlüssen für die Temperaturfühler
- 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

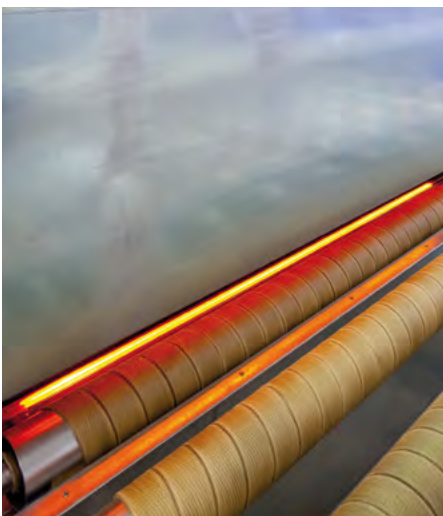
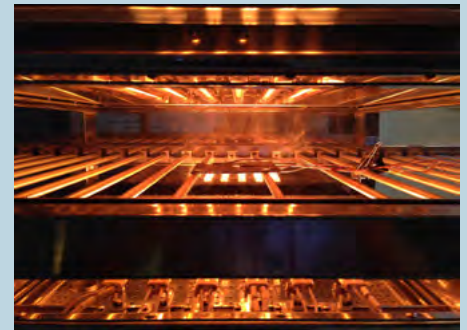
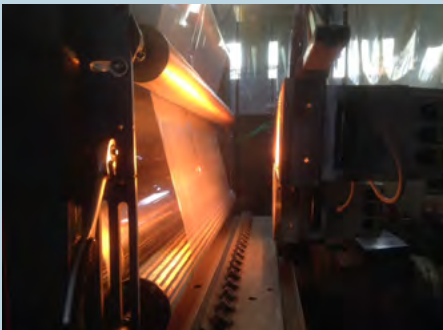
Nach den Anforderungen des Kunden fertigt die technische Abteilung von Helios Italquartz komplette UV-Strahler bis zu einer Länge von 2,5 m.



# ANWENDUNGEN

Die Produktpalette von Helios Italquartz befriedigt fast alle Bedürfnisse der Plastik- und Gummiindustrie, was zahlreiche Fertigungsbearbeitung angeht. Die folgende Liste zählt einige der üblichsten Anwendungen:

- Schweißen von Plastikbestandteilen
- Erwärmung von vorimprägnierten Materialien
- Laminieren
- IR-Erwärmung von PET-Vorformen (Blasmaschinen)
- Strecken von Plastikfolien
- Thermoformung von Plastikkomponenten
- Abgraten von Druckteilen
- Gaufrieren
- Trocknen von Plastikpellets
- Kristallisation und Trocknen von PET, PPS und PLA
- Siebdruck von Lacken auf Plastik
- Enthärten
- Blattbildung
- Biegen
- Vulkanisation in der Gummiindustrie
- Ziehen von Plastikrohren
- Dichtung
- Kleben





**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**

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