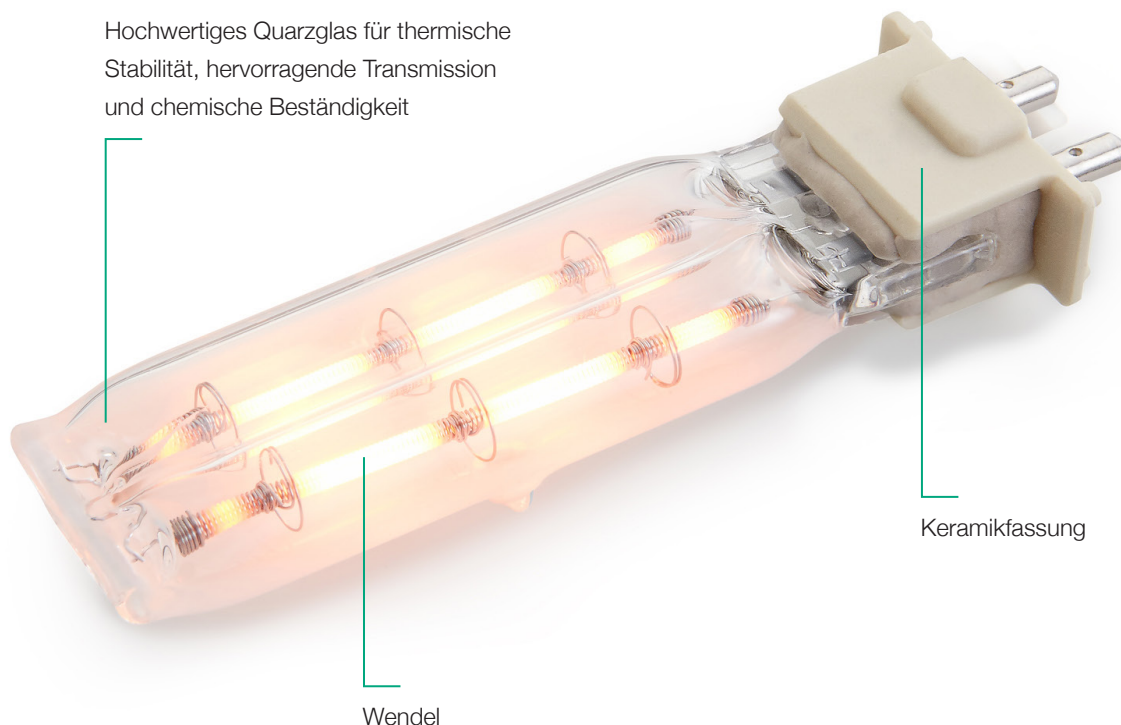


Zwillingsrohrlampen für Hochleistungs-Infrarotstrahlung

Hohe Leistungsdichte, erhöhte mechanische Stabilität sowie variable Wendel und Anschlüsse.



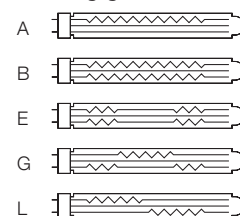
Zwillingsrohrlampen können ein- oder zweiseitig gesockelt sein und sind spezielle IR-Strahler, die aus zwei miteinander verschmolzenen Quarzröhren bestehen. Durch diese Konstruktion haben die Strahler eine verbesserte mechanische Robustheit und Stabilität und bieten die Möglichkeit, die angewandte Leistungsdichte zu erhöhen. Sie sind von kurzwelligen IR-A bis zu mittelwelligen IR-B Strahlern erhältlich.

Verschiedene Wendel für individuelle Lösungen

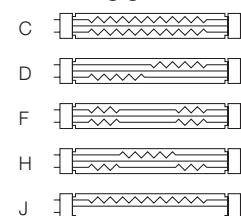
Darüber hinaus bieten Zwillingsrohrlampen spezielle Anpassungsmöglichkeiten: Jedes Rohr kann einen anderen Wendel enthalten, die unter anderem Farbtemperatur, Heizlänge und Segmentierung bestimmt und in Kombination mit einer reflektierenden Beschichtung genau auf Kundenbedürfnisse und Prozessanforderungen zugeschnitten werden kann.

Zwillingsrohrlampen

Einseitig gesockelt



Zweiseitig gesockelt



Leistung über Längen von bis zu fünf Metern

Je größer die Prozessbreite, desto anspruchsvoller ist eine gleichmäßige Temperaturverteilung über die gesamte Fläche. Übergänge zwischen einzelnen Heizzonen können thermische Schwankungen verursachen und dadurch nachgelagerte Prozesse wie Beschichten, Laminieren oder andere, thermische Verarbeitungsschritte beeinflussen.

Ushio bietet Zwillingsrohrlampen in Längen von bis zu fünf Metern an. Diese Lampen zeichnen sich durch eine hohe Leistungsdichte, flexible Anschluss- und Steuerungsmöglichkeiten sowie einen geringen Installationsaufwand aus. Da sich der temperaturempfindliche Pinch-Bereich außerhalb der Heizzone befindet, eignen sie sich besonders gut für Anwendungen, bei denen besonders breite Oberflächen oder Bahnen gleichmäßig erwärmt werden müssen.

Merkmale der IR-Zwillingsrohrlampen

- ◆ Strahlung mit kurzer oder mittlerer Wellenlänge
- ◆ Ein- oder beidseitiger Stromanschluss
- ◆ Verschiedene Wendelausführungen
- ◆ Brennpunkt: horizontal und beliebig
- ◆ Beschichtung: Keramik oder Gold
- ◆ Heizlänge (mm): 50 - 5000
- ◆ Querschnitt (mm): 22 × 11, 23 × 11, 30 × 15, 33 × 15 und andere
- ◆ Farbtemperatur (K): 1000 - 3200
- ◆ Leistung (kW): 0,25 - 20
- ◆ Leistungsdichte (W/cm): 12 - 240
- ◆ Einschaltzeit: <1 s
- ◆ Durchschnittliche Lebensdauer (h): typischerweise 5000 und mehr
- ◆ Dimmbar
- ◆ Auf Anfrage erhältlich mit:
 - integriertem Reflektor aus Aluminiumoxidkeramik oder Gold
 - universeller Brennpunkt
 - wasserdichtem Anschluss

Vorteile

- ◆ Verbesserte mechanische Robustheit und Stabilität
- ◆ Kompakte Brücke für maximale Heizlänge
- ◆ Schnelle Aufheiz- und Abkühlzeiten für höhere Produktivität
- ◆ Präzise Temperaturregelung, zugeschnitten auf unterschiedliche Materialien und Anwendungen
- ◆ Kontaktlose Erwärmung für kontinuierliche Produktionsprozesse
- ◆ Einfache Integration in bestehende Produktionsanlagen



Technik im Fokus

Bei der Infraroterwärmung hängt der Wirkungsgrad in erster Linie von der Wellenlänge ab – nicht von der Leistung. Wenn ein IR-Prozess hinter den Erwartungen zurückbleibt, ist eine Erhöhung der Leistung daher nicht immer die Lösung. Das Problem könnte in einer spektralen Fehlanpassung liegen.

Der Wendel eines IR-Strahlers bestimmt dessen Farbtemperatur und damit die Verteilung der von ihm emittierten Wellenlängen. Materialien wiederum absorbieren verschiedene Wellenlängen mit unterschiedlichem Wirkungsgrad. Je besser das Spektrum des Strahlers zu den Absorptionseigenschaften des Materials passt, desto effektiver kann Strahlungsenergie in Prozesswärme umgewandelt werden.

Anpassung des Spektrums für maximale Effizienz



Durch die Auswahl eines Strahlers, dessen Spektrum den Absorptionseigenschaften des Materials entspricht, wird mehr Strahlungsenergie in nutzbare Prozesswärme umgewandelt.

Dies ist besonders relevant für die Glasverarbeitung, wo Absorption und Transmission je nach Wellenlänge, Glaszusammensetzung, Dicke und Beschichtungen erheblich variieren können.

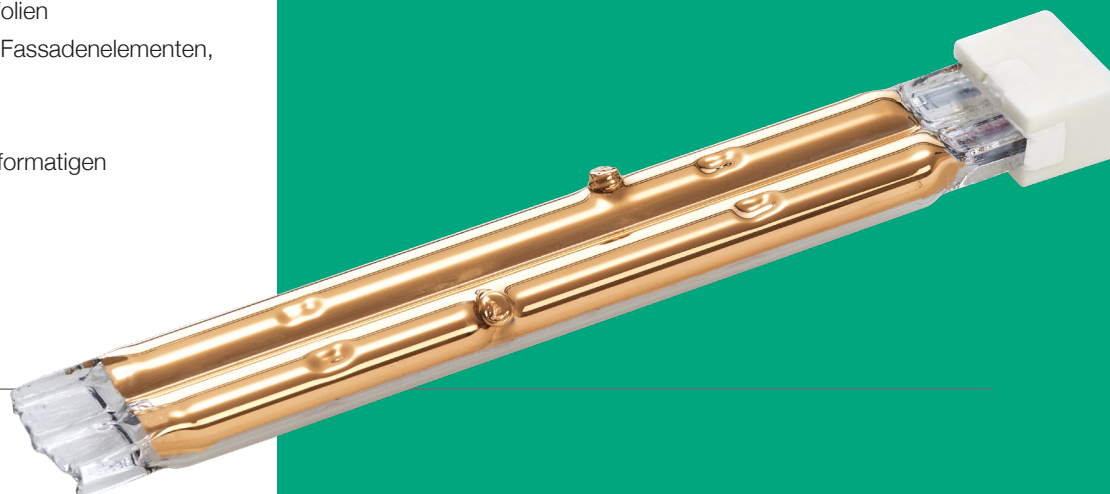
Bei Ushio gehen wir über den reinen Vertrieb von IR-Strahlern hinaus und bieten Lösungen jenseits des Standards. Unsere Ingenieure verfügen über fundiertes Anwendungswissen und arbeiten eng mit den Kunden zusammen, um die richtige Kombination aus Strahlertemperatur, spektraler Leistung und Leistungsdichte für Material und Prozess zu definieren. Für neue, anspruchsvolle und kundenspezifische Anwendungen bieten wir zudem Testläufe in unserem hausinternen Anwendungslabor an.

Anwendungen

- ◆ Additive Fertigung
- ◆ Aktivierung von Klebstoffen
- ◆ Druck
- ◆ Erwärmung und Verschmelzung von Kunststoffen und synthetischen Materialien
- ◆ Erwärmung von Verbundwerkstoffen
- ◆ Erwärmung von Trennfolien vor dem Schneiden
- ◆ Halbleiterindustrie
- ◆ Laminierung und Beschichtung von Holz
- ◆ Laminierung und Schrumpfen von Folien
- ◆ Trocknung von Beschichtungen auf Fassadenelementen, Fliesen und Platten
- ◆ Trocknung von Lacken und Papier
- ◆ Vorwärmen oder Tempern von großformatigen Glasscheiben

Lampen mit Goldbeschichtung

Lampen mit Goldbeschichtung auf der Außenseite des Quarzglasess optimieren die Leistungsdichte durch maximale Reflektion und lenken die Emission präzise auf das Zielmaterial. Verschiedene Umfänge und Abdeckungen sind ebenfalls möglich. Goldbeschichtete Lampen sind eine perfekte Alternative zur temperaturstabilen weißen Beschichtung für Anwendungsbereiche, in denen es um Energieeinsparung, Optimierung und Effizienz geht.



Beispiele für Zwillingsrohrlampen

Zwillingsrohrlampen: einseitig gesockelt, mit und ohne Beschichtung, mit und ohne segmentiertem Wendel



Zwillingsrohrlampen: beidseitig gesockelt, mit und ohne Beschichtung, mit und ohne segmentiertem Wendel



IR-Lampenfassung: für den sicheren Umgang mit Ihren Infrarotlampen



Lösungen gemeinsam entwickeln

Mit Ushio steht Ihnen ein Partner zur Seite, der genau auf Ihre Ideen und Anforderungen eingeht. Vertrauen Sie uns die Optimierung Ihrer Prozesse nach Ihren Vorgaben und Erwartungen an. Setzen Sie auf unsere Kompetenz zur Entwicklung einer maßgeschneiderten Lösung, die Ihren Bedürfnissen entspricht.

USHIO



USHIO EUROPE B.V.

Niederlande | +31 20 446 9333
ir@ushio.eu | www.ushio.eu

USHIO GERMANY GmbH

Deutschland | +49 8094 906 0
ir@ushio.de | www.ushio.de

USHIO U.K., LTD.

Vereinigtes Königreich | +44 1296 339988
ir@ushio.eu | www.ushio.eu

USHIO FRANCE S.A.R.L.

Frankreich | +33 134 64 94 94
ir@ushio.eu | www.ushio.eu

Verwendungszweck: Speziell für industrielle oder professionelle Materialerwärmung ausgelegt und ausschließlich dafür zugelassen

© Ushio Europe B.V. Alle Texte, Inhalte, Bilder und sonstigen grafischen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt. Ushio ist Inhaber der jeweiligen Urheber- und/oder Nutzungsrechte. Die Wiedergabe, Verbreitung oder öffentliche Zugänglichmachung ist ausschließlich mit Zustimmung von Ushio gestattet. Urheberrechtsverletzungen werden zivil- und strafrechtlich verfolgt.

Version: 2026-L-IR-TT-DE