

Quarz-Halogen-Strahler

Kurzweilige Strahler

Sehr geehrter Kunde,

wir möchten diese Gelegenheit nutzen, um Ihnen für den Kauf dieses Produkts der Friedr. Freek GmbH zu danken.

Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig vor dem Gebrauch, um wichtige Sicherheits- und Benutzerhinweise für dieses Produkt zu erhalten.

Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie auf unserer Internetseite freek.de.



Inhalt:

Einführung	2
Sicherheit.....	2
Allgemeines	2
Handhabung	3



Kontakt

Friedr. Freek GmbH
Sudetenstraße 9
58708 Menden
Tel.: +49 2373 9590 0
Fax.: +49 2373 9590 30

freek.de



Laden Sie sich hier unsere Kontaktdaten auf ihr Smartphone. Scannen Sie einfach den Code mit Ihrer QR-Reader-App.

Einführung

Mit Infrarotstrahlung unserer Infrarotstrahler können verschiedenste Materialien kontaktlos erwärmt werden. Der Energietransfer vom Strahler zum Produkt erfolgt quasi unmittelbar mit dem Anschalten. Denn Wärmestrahlung ist als elektromagnetische Strahlung so schnell wie Licht und nicht angewiesen auf "träge" Transportmedien. Infrarotstrahler können daher sowohl im Vakuum als auch in Umgebungsatmosphäre eingesetzt werden. Die verschiedenen Bauformen und Infrarot-Wellenlängen ermöglichen eine Verwendung in den unterschiedlichsten Anwendungen.

Kurzwellige Quarzstrahler sind die Infrarotstrahler mit der höchsten Strahlungsintensität (bis zu 20 W/cm²). Sie bestehen aus einem gewendelten Wolframdraht in einem mit Edelgas gefüllten und hermetisch verschlossenen Quarzglas. Abhängig vom gewünschten Emissionsspektrum werden unterschiedlich gewendelte Heizleiter verwendet. Standardmäßig werden R7s-Anschlüsse eingesetzt wie sie auch bei Halogenstrahlern als Leuchtmittel gängig sind. Alternativ bieten wir verschiedene andere Befestigungen und Anschlüsse an.

Die Aufheiz- und Abkühlzeiten betragen wenige Sekunden, weshalb sie prädestiniert sind für Anwendungen mit kurzen Zykluszeiten, die schnell gestartet oder beispielsweise bei Bandstillstand schnell abkühlen müssen.

Sicherheit

Freek ist als Heizelemente-Hersteller nicht für die Einbau- und Anschlusssituation sowie die Regelung seiner Heizelemente in den vielfältigen kundenspezifischen Anwendungen verantwortlich. Vielmehr liegt es im Verantwortungsbereich des Kunden, die anerkannten Regeln der Technik für seine Anwendung und seine Absatzmärkte zu kennen und zu beachten. Für viele Maschinen und deren Ausrüstung ist z.B. die DIN EN 60204 „Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen“ von Bedeutung.

Des Weiteren liegt es im Verantwortungsbereich des Kunden, dafür Sorge zu tragen, dass elektrische Heizelemente ausschließlich unter der Verantwortung von Elektrofachkräften angeschlossen werden. Denn nur Elektrofachkräfte kennen die von elektrischen Heizelementen ausgehenden Risiken wie Brand, Explosion, Verbrennung oder elektrischen Schlag und umso wichtiger die Schutzmaßnahmen wie diese auch im Fehlerfall der Heizelemente zu verhindern sind. Beispiele für solche Schutzmaßnahmen sind z.B. Berührungsschutz, thermische Isolierung, elektrische Isolierung, Temperaturregelung, Übertemperaturabsicherung, Erdung, Fehlerstromschutzschalter, Überstromschutzschalter, Leitungsschutzschalter uvm.

Allgemeines

Die Quarz-Halogen-Strahler von Freek emittieren in erster Linie mittel- und kurzwellige Infrarotstrahlung. Die Energie wird durch eine Hochtemperaturheizwendel aus Wolfram, die sich in einem abgedichteten Quarzglasrohr befindet, erzeugt. Alle Objekte mit einer Temperatur über dem absoluten Nullpunkt emittieren Infrarotstrahlung. Dies ist ein sicheres und effizientes Mittel der berührungslosen Erwärmung. Es handelt sich um eine sehr leistungsstarke Wärmequelle, deswegen müssen während Einbau und Betrieb einige Vorsichtsmaßnahmen berücksichtigt werden.

Handhabung

- Der Quarz-Halogen-Strahler besteht aus einem abgedichteten Quarzglasrohr. Wie alle Produkte aus Glas müssen diese Heizungen vorsichtig behandelt werden. Mechanische oder physische Belastung kann das Glas beschädigen oder brechen. An zerbrochenem Glas können sich Menschen verletzen und es kann gefährlich für die Anwendung sein.
- Die Heizungen sollten nur mit Handschuhen angefasst werden. Fingerabdrücke beeinträchtigen die Optik des Produkts und könnten die Lebensdauer der Heizungen reduzieren.
- Quarz-Halogen-Strahler sind sehr leistungsstarke Infrarotstrahler. Stellen Sie sicher, dass die Heizung während des Betriebs nicht berührt werden kann und dass ein sicherer Abstand zur Heizung eingehalten wird, damit keine Verbrennungen durch die Strahlung riskiert werden.
- Halogen-Strahler können ein sehr intensives weißes Licht abstrahlen, das menschlichen Augen schadet. Stellen Sie sicher, dass Menschen während des Betriebs nicht direkt auf die Strahler gucken können. Wenn nötig muss ein Filter oder ein Schutzglas verwendet werden, um die Blendwirkung zu reduzieren. In diesem Fall muss durch entsprechende Schilder vor dieser Gefahr gewarnt werden.
- Die Temperatur des Glasrohrs kann 600 °C übersteigen. Wie bei allen heißen Wärmequellen muss sichergestellt werden, dass die Atmosphäre, in der die Heizungen betrieben werden, keine explosiven Gase enthalten darf, die bei Kontakt mit dem Glasrohr entzündet werden könnten. In allen Fällen ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass die Heizungen für die Anwendung geeignet sind.
- Die Heizung muss von einer qualifizierten Fachkraft installiert werden, damit alle notwendigen elektrischen Sicherheitsstandards eingehalten werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Heizung mit der korrekten Spannung betrieben wird. Erhöhte Spannungen reduzieren die Lebensdauer der Heizelemente.
- Die Strahler sind nur für den horizontalen Einbau geeignet, es sei denn, der vertikale Einbau ist ausdrücklich benannt.
- Der flache Abdichtungsbereich an den Enden des Strahlers sollte keinen Temperaturen über 300 °C ausgesetzt werden. Höhere Temperaturen könnte das Ausweichen von Gas zur Folge haben. Dadurch würde sich die Lebensdauer der Strahler reduzieren.
- Quarz-Halogen-Strahler können beim Einschalten bei normaler Raumtemperatur 10 Mal mehr Strom verbrauchen als während des Betriebs. Stellen Sie sicher, dass Sicherungen und andere Schutzmaßnahmen für dies hohen Ströme ausgelegt sind.
- Da es in jeder Anwendung Betriebs- und Umgebungsparameter gibt, die sich in der Theorie nicht exakt bestimmen lassen, empfehlen wir grundsätzlich, unsere Heizelemente vor Serieneinsatz in der Anwendung selbst unter den tatsächlichen Betriebsbedingungen zu testen.

Aus den Benutzerhinweisen können keine Garantieansprüche abgeleitet werden.