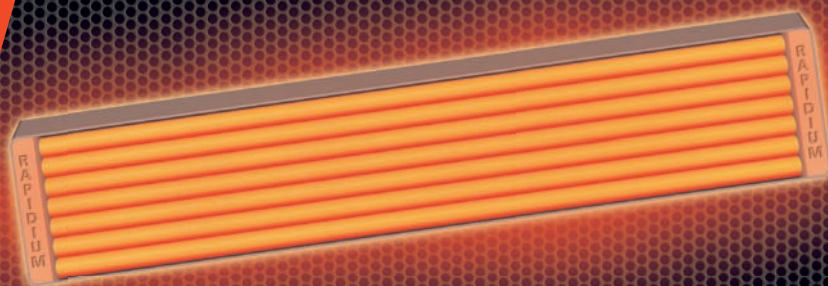


Infrarot-Strahler



Der **6 Sekunden** Strahler

RAPIDIUM **NEU**
powered by TQS



Technical Quartz Solutions

Infrarot-Strahler

Alle TQS-Infrarotstrahler emittieren mittelwelliges Infrarotlicht im typischen Wellenlängenbereich von 1400 bis 4000 Nanometer.

Die jeweiligen Leistungsdaten werden nach Kundenspezifikation kalkuliert oder standardisiert gefertigt und in die Herzstücke der Strahler, die Wendel, transportiert.

Als Rohmaterial unserer Wendel nutzen wir ausschließlich Widerstandsdrähte aus europäischer Produktion.

Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung und unseres Qualitätsstandards haben wir uns zum führenden Anbieter von mittelwelligen Infrarotstrahlern entwickelt.

Nach der Fertigung erfolgt eine 100%-Kontrolle, um ein Höchstmaß an beständig gleichbleibender Qualität zu gewährleisten.

Nach unseren strengen Standards werden auch unsere Rohmaterial- und Komponentenlieferanten ausgesucht.

Für beste Strahlungseffizienz und höchstmögliche IR-Transmission verwenden wir als Wendelhüllrohre ausschließlich hochwertiges, reines (99,98% SiO₂) Quarzglas.

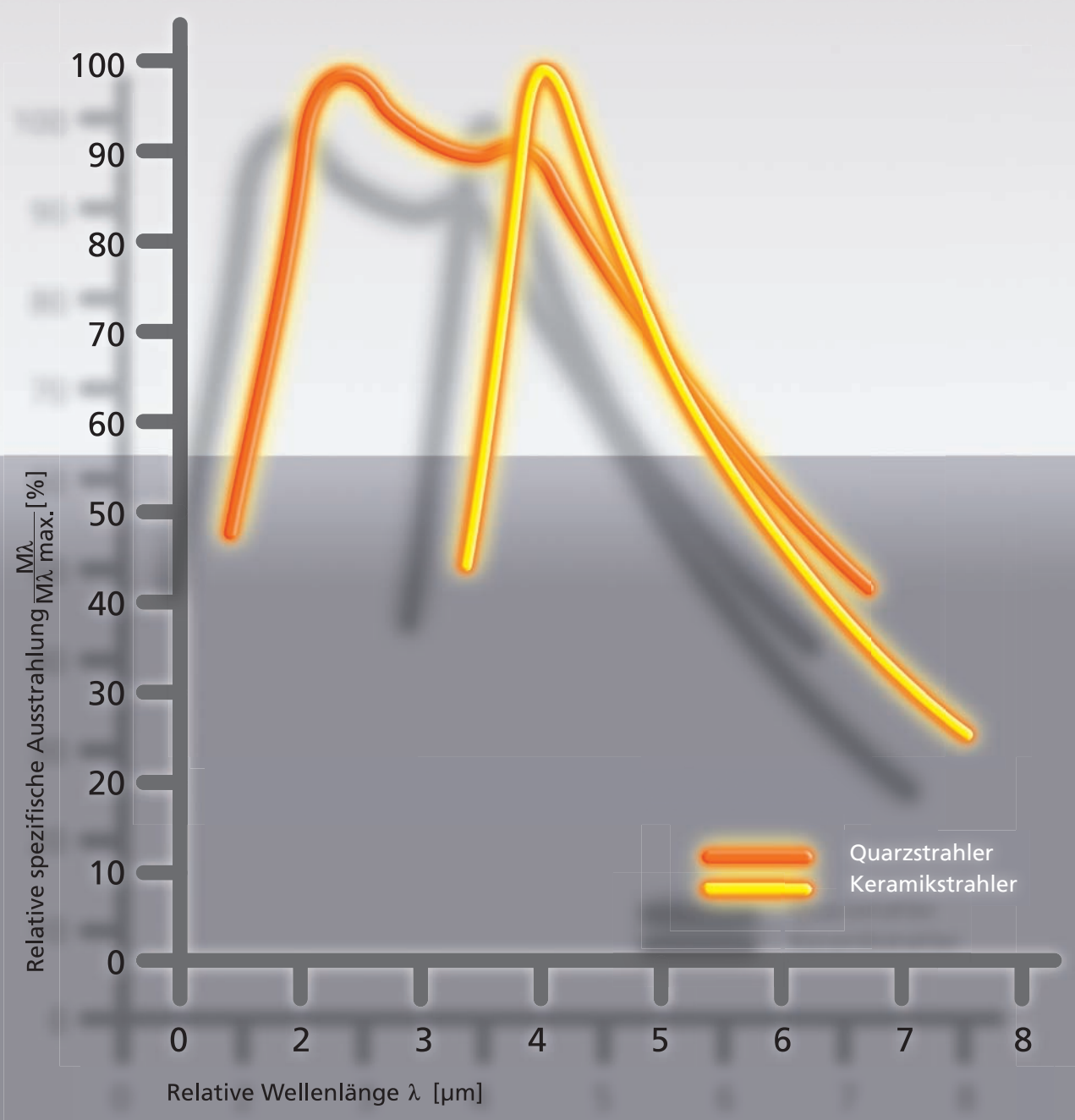
Unsere Quarzrohre finden Sie in den TQS-Kassettenstrahlern, TQS-Rohr- und Zwillingsrohrstrahlern, TQS-Quadratstrahlern, TQS-Omegastrahlern sowie in TQS-Kreissegment-Strahlern.

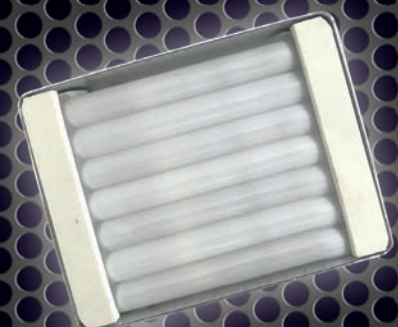
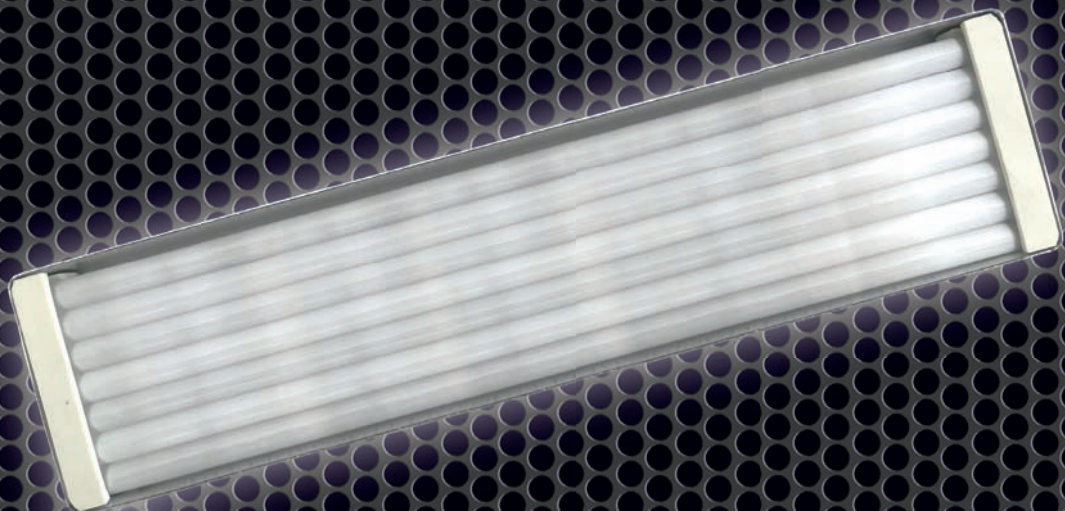
Sonderstrahlerformen, wie z. B. Tauchheizer fertigen wir ebenfalls nach Kundenanfragen.

Produktionsort aller TQS-Infrarotstrahler ist ausschließlich Wiesbaden/Deutschland.



Quarz-Strahler vs. Keramik-Strahler





TQS-Infrarot-Kassettenstrahler

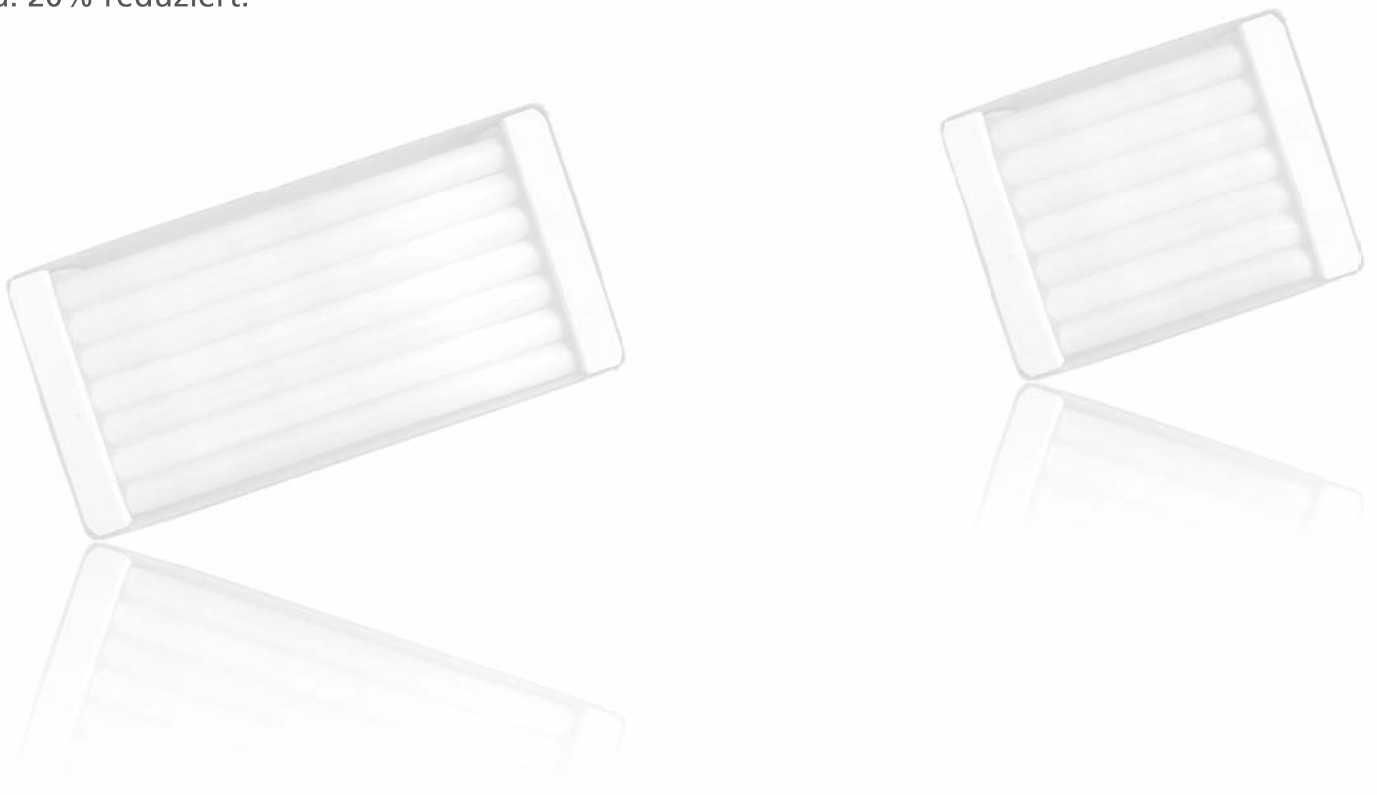
- ... sind mittelwellige Quarz-Infrarot-Flächenstrahler für den industriellen Einsatz in Maschinen mit kurzer Aufheizzeit, wie z.B. Thermoformingmaschinen, Verpackungsmaschinen, Holz- als auch Farb- und Lacktrocknungsanlagen.
- ... werden standardmäßig für 220/230 V Spannung ausgelegt - andere Spannungen können nach technischer Prüfung realisiert werden.
- ... gibt es mit 3 unterschiedlichen Befestigungsarten:

Bolzen, Typ H2

Mittelbefestigung, Typ HM

und steckbare Ausführung, ST

- ... gewährleisten gleichmäßige Bestrahlung mit breitem Emissionsspektrum.
- ... haben einen hochwirksamen Metallreflektor und dadurch geringe Strahlungs- und Konvektionsverluste.
- ... erlauben durch feste Baugrößen den Aufbau kundenspezifischer Heizfelder mit bis zu mehreren hundert Strahlerkassetten pro Flächeneinheit.
- ... stellen Funktionsfähigkeit sofort nach Einschalten durch homogene Leuchtbilder über das gesamte Strahlerfeld dar.
- ... werden mit säurebeständigen robusten Quarzrohren geliefert.
- ... werden standardmäßig waagrecht verbaut - auf Wunsch sind sie auch für den senkrechten Einbau erhältlich.
- ... können mit Transformatoren, Thyristorreglern und elektronischen Leistungsstellern geregelt werden.
- ... durch geringe Wärmeträgheit sprechen sie augenblicklich und sichtbar auf Umstellungen an.
- ... sind unempfindlich gegen starke Temperaturwechsel.
- ... bei „FAST“ Strahlern wird durch kurzzeitige Überspannung die Aufheizphase um ca. 20% reduziert.



TQS-Infrarot-Kassettenstrahler RAPIDIUM

TQS – Infrarot-Kassettenstrahler in der Ausführung **RAPIDIUM** sind eine Neuentwicklung zur Vorstellung und Markteinführung auf der K-Messe in Düsseldorf 2019.

Sie sind das Ergebnis der konsequenten Weiterentwicklung der seit Jahrzehnten bewährten mittelwelligen TQS Flächenstrahler in Richtung Energieeinsparung und Taktzeitverkürzung.

TQS-RAPIDIUM bietet:

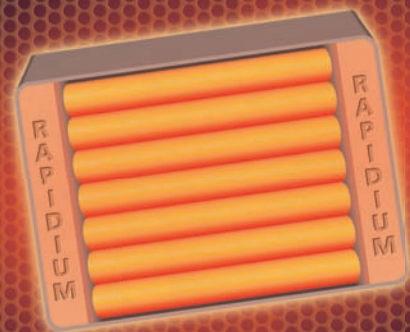
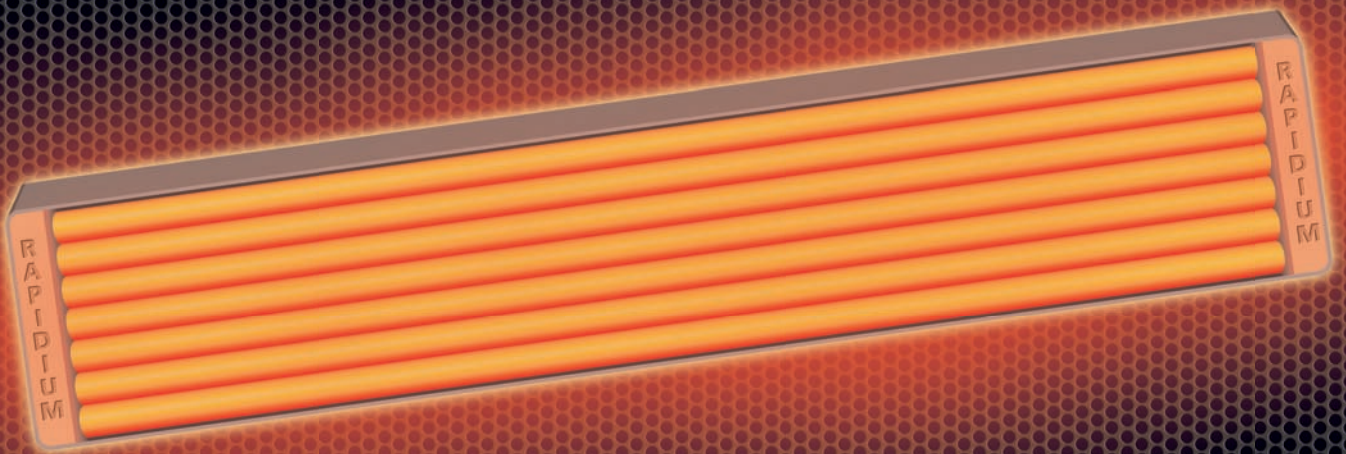
- In nur 6 Sekunden 100% Infrarot-Strahlung
- Kürzere Produktionszyklen
- Deutliche Energieeinsparung (ca. 30 - 35 %)
- Kompakterer Maschinenbau
- Einfachere Ansteuerung im Vergleich zu Halogenstrahlern
- Homogenes Leuchtbild
- 3 Bauformen (FS, FSK, FSM)
- 3 Halterungen (H2, HM, ST)



Der 6 Sekunden Strahler

NEU

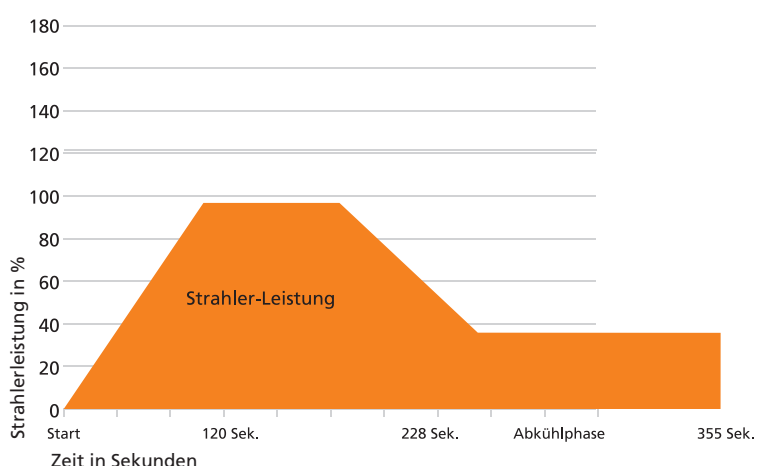
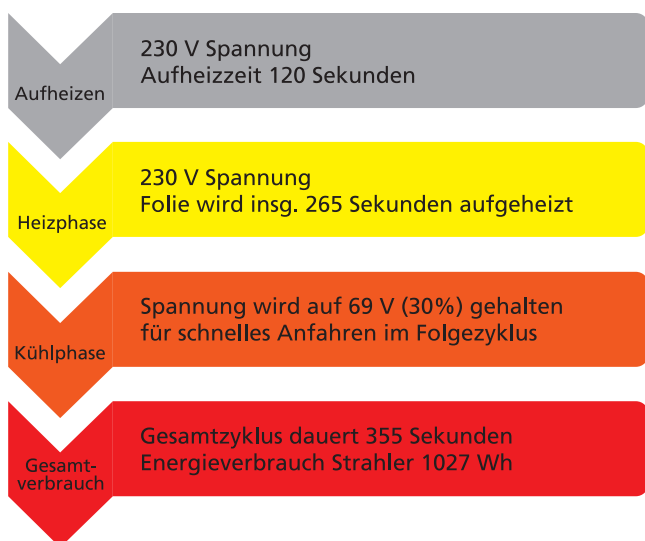
RAPIDIUM
powered by TQS



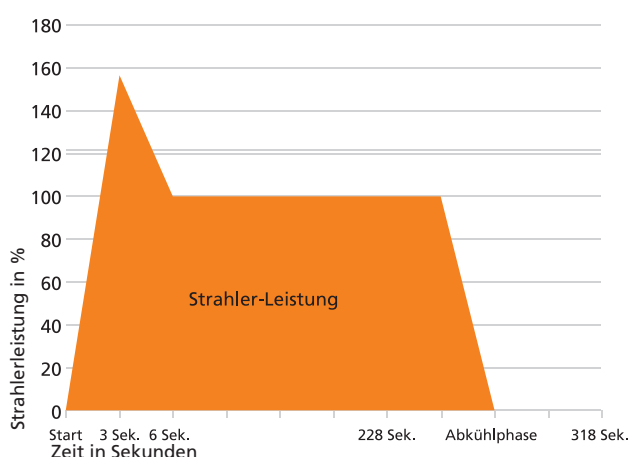
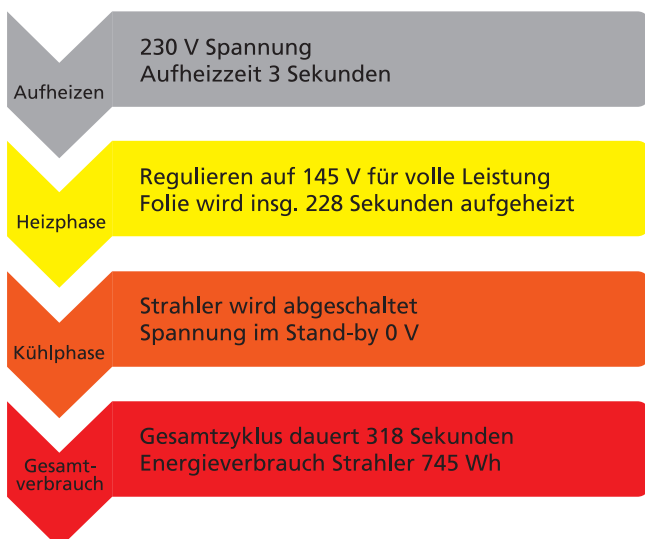
TQS-Infrarot-Kassettenstrahler-Vergleich

Erwärmung einer schwarzen, 4 mm starken ABS-Folie mit einem Standard- und einem RAPIDIUM Strahler

Anwendungsprofil aktuelle TQS Standard Strahler



Anwendungsprofil TQS RAPIDIUM Strahler



TQS-Infrarot-Kassettenstrahler

RAPIDIUM Versionen

Kassettenstrahler RAPIDIUM FS, FSK und FSM mit H2-Halterung (230 Volt)

Art.-Nr.	Strahler-Typ	Watt	Anregungsspannung Volt	Betriebsspannung Volt	Halterung	Maße (mm)
65S0301	FS	300	230	130-160	H2	248x63x25
65S0401	FS	400	230	130-160	H2	248x63x25
65S0501	FS	500	230	130-160	H2	248x63x25
65K0201	FSK	150	230	130-160	H2	124x63x25
65K0202	FSK	200	230	130-160	H2	124x63x25
65K0301	FSK	250	230	130-160	H2	124x63x25
65K0302	FSK	300	230	130-160	H2	124x63x25
65K0401	FSK	375	230	130-160	H2	124x63x25
65M0201	FSM	200	230	130-160	H2	80x63x25
65M0301	FSM	250	230	130-160	H2	80x63x25

FS = Flächenstrahler - FSK = Flächenstrahler „klein“ - FSM = Flächenstrahler „mini“

Kassettenstrahler RAPIDIUM FS und FSK mit HM-Halterung (230 Volt)

Art.-Nr.	Strahler-Typ	Watt	Anregungsspannung Volt	Betriebsspannung Volt	Halterung	Maße (mm)
65S0551	FS	500	230	130-160	HM	248x63x25
65K0351	FSK	250	230	130-160	HM	124x63x25
65K0451	FSK	375	230	130-160	HM	124x63x25

FS = Flächenstrahler - FSK = Flächenstrahler „klein“ - FSM = Flächenstrahler „mini“

Kassettenstrahler RAPIDIUM FS, FSK und FSM in steckbarer Ausführung „ST“ (230 Volt)

Art.-Nr.	Strahler-Typ	Watt	Anregungsspannung Volt	Betriebsspannung Volt	Halterung	Maße (mm)
65S0321	FS	300	230	130-160	ST	248x63x25
65S0421	FS	400	230	130-160	ST	248x63x25
65S0521	FS	500	230	130-160	ST	248x63x25
65K0221	FSK	150	230	130-160	ST	124x63x25
65K0222	FSK	200	230	130-160	ST	124x63x25
65K0321	FSK	250	230	130-160	ST	124x63x25
65K0322	FSK	300	230	130-160	ST	124x63x25
65K0421	FSK	375	230	130-160	ST	124x63x25
65M0221	FSM	200	230	130-160	ST	80x63x25
65M0321	FSM	250	230	130-160	ST	80x63x25

FS = Flächenstrahler - FSK = Flächenstrahler „klein“ - FSM = Flächenstrahler „mini“

TQS-Infrarot-Kassettenstrahler

Standard-Versionen

Kassettenstrahler FS, FSK und FSM mit H2-Halterung (230 Volt)

Art.-Nr.	Strahler-Typ	Watt	Volt	Halterung	Maße (mm)
67S3301	FS	300	230	H2	248x63x25
67S3401	FS	400	230	H2	248x63x25
67S3501	FS	500	230	H2	248x63x25
67S3601	FS	600	230	H2	248x63x25
67S3801	FS	750	230	H2	248x63x25
67K3201	FSK	150	230	H2	124x63x25
67K3202	FSK	200	230	H2	124x63x25
67K3301	FSK	250	230	H2	124x63x25
67K3302	FSK	300	230	H2	124x63x25
67K3401	FSK	375	230	H2	124x63x25
67M3201	FSM	200	230	H2	80x63x25

FS = Flächenstrahler - FSK = Flächenstrahler „klein“ - FSM = Flächenstrahler „mini“

Kassettenstrahler FS und FSK mit HM-Halterung / Fast Versionen (200 Volt)

Art.-Nr.	Strahler-Typ	Watt	Volt	Halterung	Maße (mm)
67S1551	FS-HM	500	200	HM F	248x63x25
67S1873	FS-HM	750	200	HM F	248x63x25
67K1551	FSK-HM	250	200	HM F	124x63x25
67K1473	FSK-HM	375	200	HM F	124x63x25

FS = Flächenstrahler - FSK = Flächenstrahler „klein“ - FSM = Flächenstrahler „mini“

Kassettenstrahler FS, FSK und FSM in steckbarer Ausführung „ST“ (230 Volt)

Art.-Nr.	Strahler-Typ	Watt	Volt	Halterung	Maße (mm)
67S3321	FS	300	230	ST	248x63x25
67S3421	FS	400	230	ST	248x63x25
67S3521	FS	500	230	ST	248x63x25
67S3621	FS	600	230	ST	248x63x25
67S3821	FS	750	230	ST	248x63x25
67K3222	FSK	150	230	ST	124x63x25
67K3221	FSK	200	230	ST	124x63x25
67K3321	FSK	250	230	ST	124x63x25
67K3322	FSK	300	230	ST	124x63x25
67K3421	FSK	375	230	ST	124x63x25
67M3321	FSM	250	230	ST	80x63x25

FS = Flächenstrahler - FSK = Flächenstrahler „klein“ - FSM = Flächenstrahler „mini“

Infrarot-Kassetten-Halterversionen

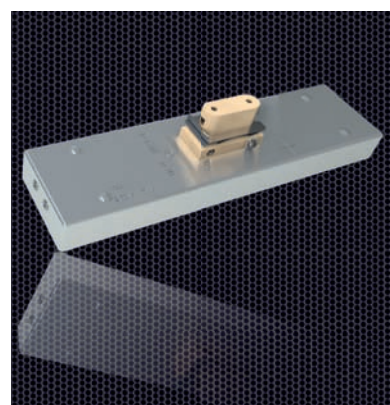
Standardhalterung (H2)

H2 (mit zwei M6-Kupferbolzen) ist die am weitesten verbreitete „Standardhalterung“. Sie ist gleichzeitig die günstigste Halterung und kommt in fast allen Thermofomringmaschinen weltweit zum Einsatz. Der Zeitaufwand für einen Strahlerwechsel in einem Strahlerfeld an einer Thermoforming-Maschine wird deutlich verkürzt durch Einsatz unserer Alternativhalterungen „HM“ oder „steckbar“.



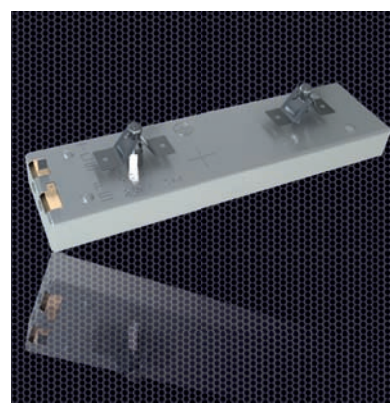
HM-Halterung

Als Adaption des vielfach erprobten und bewährten Befestigungssystems, wie es bei Keramikstrahlern verwendet wird, kommen wir mit der Ausführung HM (oder auch Mittelsäulenhalterung) speziellen Kundenanforderungen entgegen. Die HM-Halterung ist für die TQS Strahlertypen FS und FSK verfügbar. Durch die robuste Keramikmittelsäulenbefestigung mit integrierter Anschlussklemme werden ein vereinfachter und schneller Ein- und Ausbau gewährleistet.



Steckbare Halterung (ST)

Sie erhalten TQS Kassettenstrahler auch als steckbare Ausführung für die TQS Strahlertypen FS, FSK und FSM. Durch die einzigartige Steckverbindung lassen sich unsere Heizelemente per Hand an der Heizseite herausnehmen und einsetzen – „plug and play“. Eine lange Abkühlphase und der Zugang zum Verdrahtungsraum sind somit nicht mehr notwendig. Dadurch reduzieren sich die Ausfallzeiten der Maschinen drastisch. Aufwendige Montagekosten entfallen somit ebenfalls.





TQS-Infrarot-Omega-Strahler

TQS-Omega-Strahler gewährleisten auf Grund der gleichmäßig Ω -förmigen Anordnung des Quarzrohres eine gleichmäßige Temperaturverteilung innerhalb des fast geschlossenen Strahlers. Die Strahlungsausbeute ist gerade für Schrumpfschlauchanwendungen perfekt. TQS Infrarot-Omega-Strahler sind für alle Einbaulagen, senkrecht, schräg und waagrecht geeignet. Die Lieferung der Strahler erfolgt komplett mit beperlten Anschlusslitzen (100 mm oder 150 mm lang) und mit Gabelkabelschuhen. Es sind zwei Omega-Strahler-Typen verfügbar:

Art. Nr. 66S3900 1200 Watt / 230 V – Omega-Innendurchmesser 125 mm

Art. Nr. 66S3600 600 Watt / 230 V – Omega-Innendurchmesser 58 mm

Längere Anschlusslitzen und andere Anschlussleistungen fertigen wir gerne auf Anfrage.

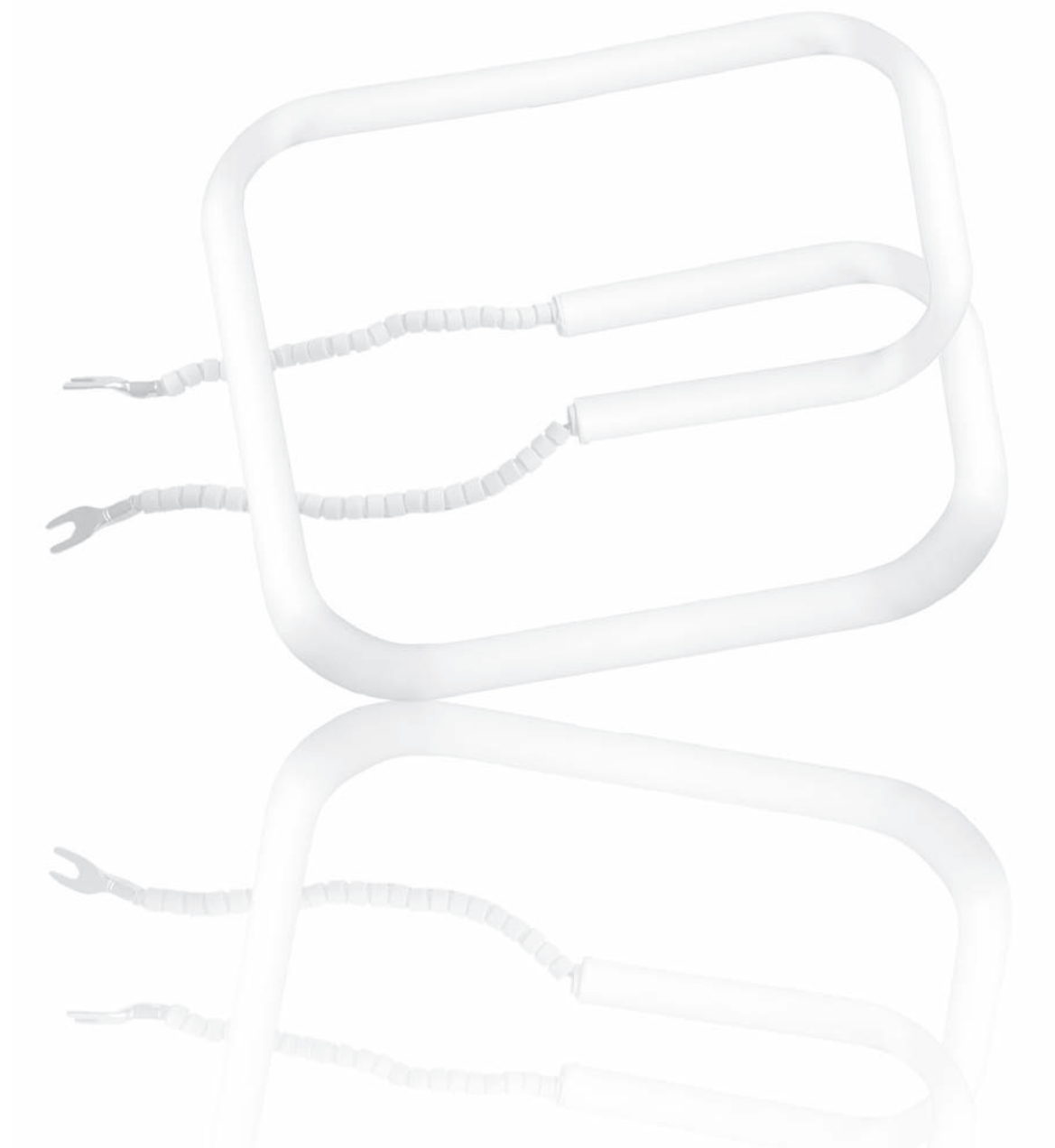


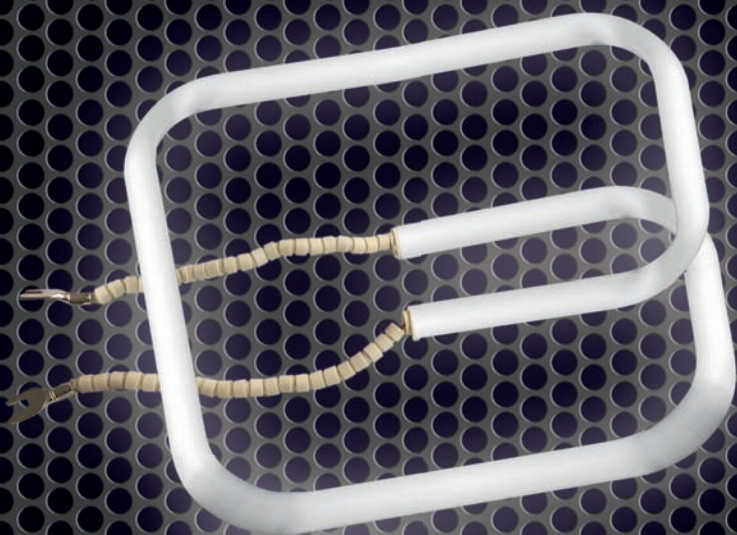
TQS-Infrarot-Quadrat-Strahler

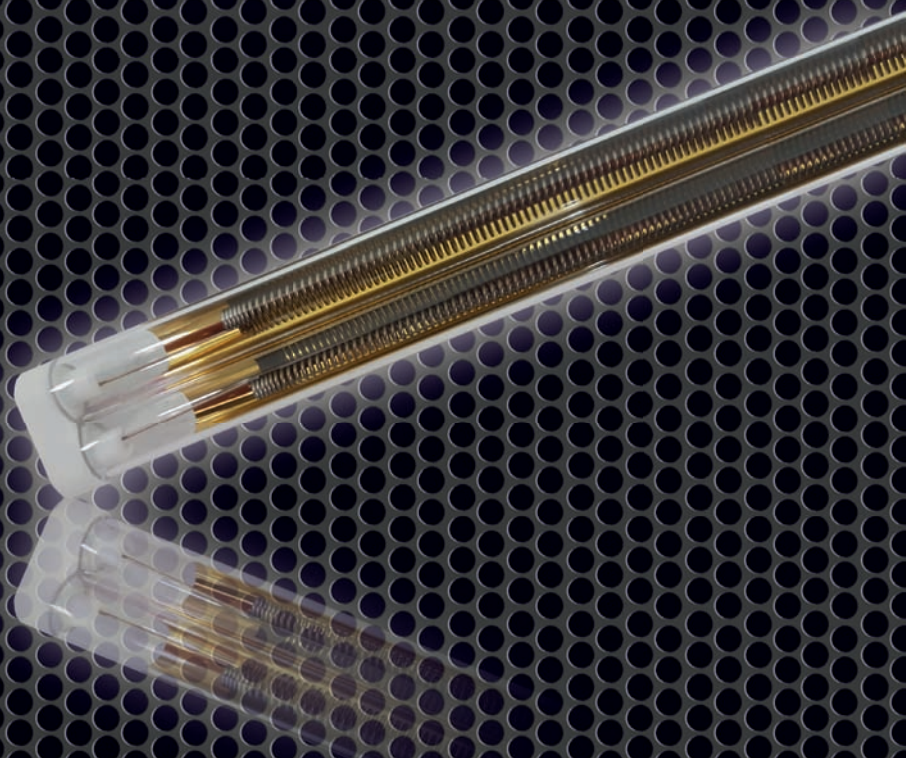
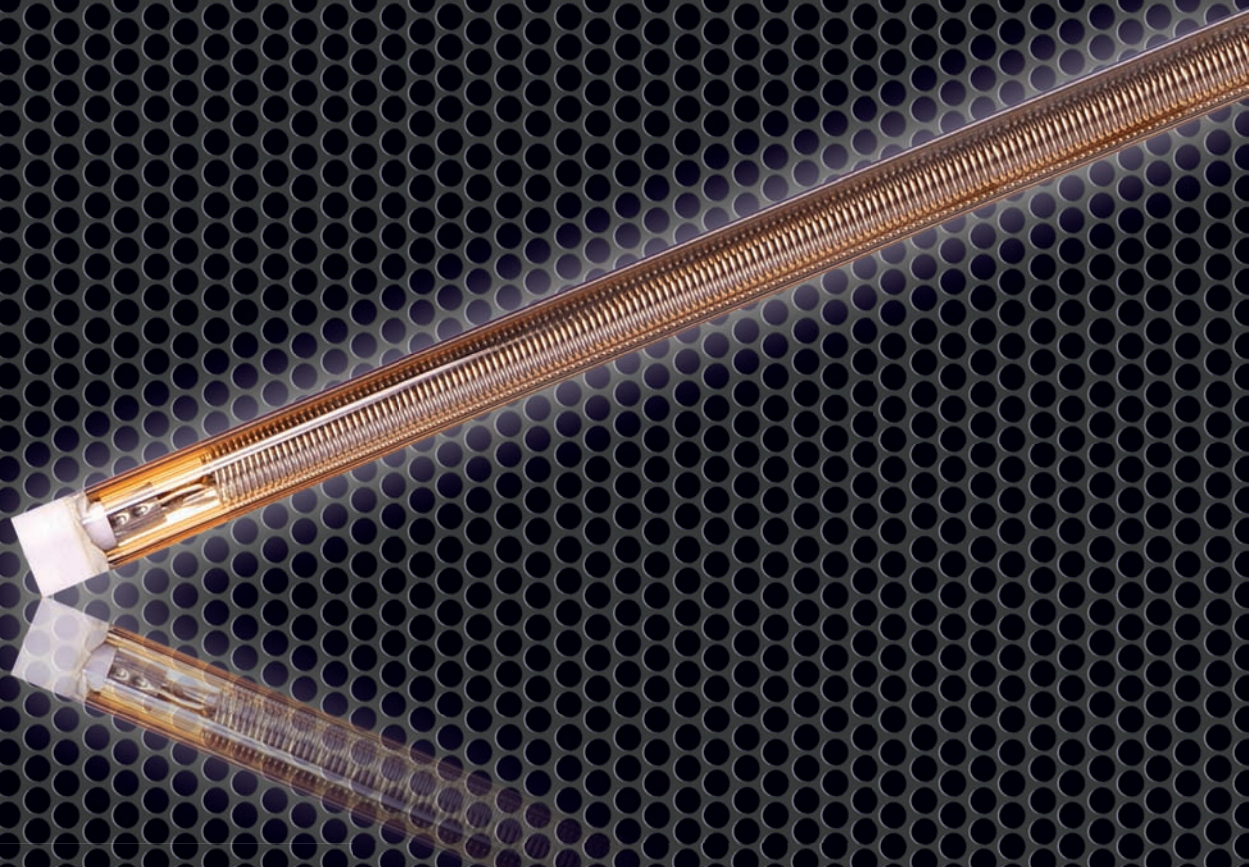
TQS-Quadratstrahler gewährleisten auf Grund der parallelen und rechtwinkligen Anordnung des Quarzrohres eine gleichmäßige Temperaturverteilung innerhalb des Strahlers. In Kombination mit dem Reflektor der Maschine wird die Strahlungsausbeute deutlich erhöht. TQS-Infrarot-Quadratstrahler sind für den waagerechten und senkrechten Einbau geeignet. Die Lieferung der Strahler erfolgt komplett mit beperlten Anschlusslitzen (100 mm lang) und mit Gabelkabelschuhen. Längere Anschlusslitzen und andere Anschlussleistungen fertigen wir gerne auf Anfrage.

Es sind folgende Quadrat-Strahler-Typen verfügbar:

Art.-Nr.	Watt	Volt	Maße (mm)	Art.-Nr.	Watt	Volt	Maße (mm)
66Q1020	200	220	100x100	66Q1435	350	220	140x140
66Q1025	250	220	100x100	66Q1440	400	220	140x140
66Q1030	300	220	100x100	66Q1445	450	220	140x140
66Q1040	400	220	100x100	66Q1450	500	220	140x140
66Q1050	500	220	100x100	66Q1460	600	220	140x140
66Q1060	600	220	100x100	66Q1480	800	220	140x140
66Q1430	300	220	140x140	66Q1490	900	220	140x140







TQS-Infrarot-Mono-Rohrstrahler

TQS-Infrarot-Mono-Rohrstrahler stellen für einige industrielle Anwendungen mit nur einer Heizwendel in einem Rohr, das Optimum dar; z.B. für das Thermoforming im modernen Leuchtreklame-Bau. Auch diese Strahler fertigt TQS aus hochwertigem Quarzglas.

Es sind zwei Monorohr-Strahler-Typen verfügbar:

Art. Nr. 66R6012 2800 Watt / 400 Volt 2196 mm x 11 mm

Art. Nr. 66R3017 1750 Watt / 230 Volt 1000 mm x 11 mm

Längere Anschlusslitzen und andere Anschlussleistungen fertigen wir gerne auf Anfrage.

TQS-Infrarot-Zwillingsrohr-Strahler mit Goldbeschichtung

TQS Zwillingsrohrstrahler werden aus qualitativ hochwertigen Quarzrohren gefertigt und sind mit einem Goldreflektor für höchste Effizienz ausgestattet. Abmessungen und Reflektoren werden passend zu den Anforderungen gefertigt. Die TQS-Goldbeschichtung auf den Zwillingsrohren reflektiert die IR-Strahlung optimal aufs Produkt. Die wirksame Strahlung auf das Produkt wird dadurch nahezu verdoppelt. Das TQS-Zwillingsrohrdesign bietet eine hohe Strahlungsleistung in Verbindung mit einer sehr guten mechanischen Stabilität – bei Strahlerlängen von 1500 mm bis 6500 mm. Kundenspezifische Abmessungen können gefertigt werden. TQS-Zwillingsrohrstrahler werden aus reinen (99,98% SiO₂) Quarzglasrohren gefertigt. TQS-Quarzglas eignet sich optimal für eine gute Transmission und Temperaturbeständigkeit. Die Lieferung der Strahler erfolgt komplett mit 1000 mm langen Anschlusslitzen. Längere Anschlusslitzen und andere Anschlussleistungen fertigen wir gerne auf Anfrage.

Es sind zwei Zwillingsrohr-Strahler-Typen verfügbar:

Art. Nr. 68D3500 3500 Watt / 400 Volt 1900 L x 33 x 15 mm 1-seit. Anschluss - B

Art. Nr. 68D4000 4000 Watt / 400 Volt 1700 L x 33 x 15 mm 1-seit. Anschluss - B

Art. Nr. 68D1700 1700 Watt / 230 Volt 2200 L x 18 x 8 mm 1-seit. Anschluss - A



TQS-Infrarot-Kreissegment-Strahler

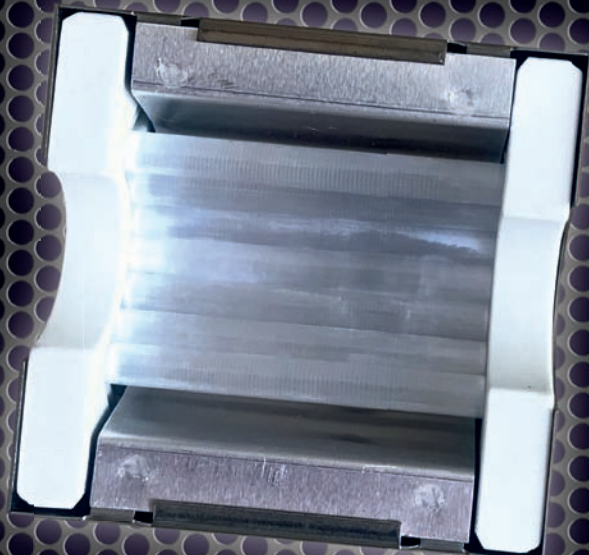
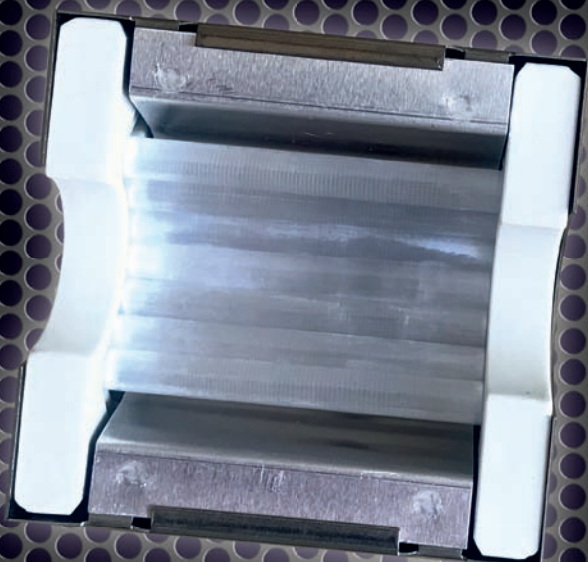
TQS Kreissegment-Strahler nehmen das bewährte Design der TQS Flächenstrahler, Typ FSM, auf. Jedoch werden die 7 Quarzrohre für höchste Strahlungsausbeute aus der zu einander parallelen Ausrichtung hier bogenförmig im Viertelkreis angeordnet. Zwei solcher Strahler bilden eine Einheit. Die solide Ausführung der 14 Quarzrohre in ihren Aufnahmen erlaubt das „Maul“-artige Öffnen und Schließen der Strahlerober- und -unterseite zueinander.

Wegen der hohen Strahlungsdichte der geschlossenen Strahler werden nur verhältnismäßig geringe Anschlussleistungen benötigt. Im Moment ist folgende Typ verfügbar:

Art. Nr. 67T0250 250 Watt / 230 Volt

Andere Anschlussleistungen und Baulängen sind nach Absprache verfügbar.





TQS – Technical Quartz Solutions GmbH
Peter-Sander-Str. 41b
D-55252 Wiesbaden / Germany

Telefon: +49 (0)6134 – 2 57 44-0
Fax: +49 (0)6134 – 2 57 44 22
E-Mail: info@tqs-quartz.com
Web: www.tqs-quartz.com