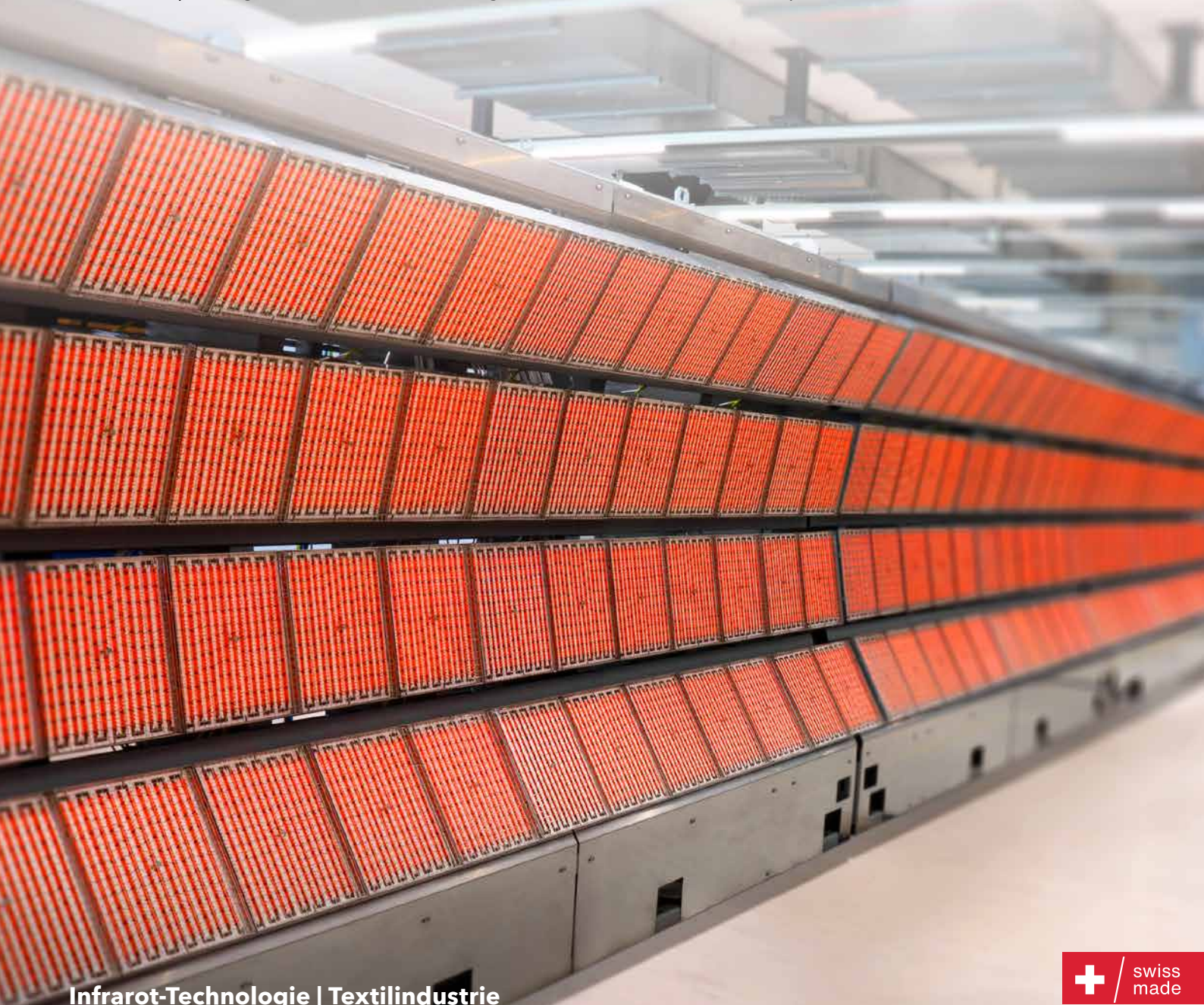




Textilveredelung mit Infrarot-Strahlern

FOKUS | Energieeffiziente und massgeschneiderte Infrarot-Heizprozesse



Infrarot-Technologie | Textilindustrie



Infrarot-Technologie von Leister für die Textilindustrie

Präzise und optimiert heizen mit den KRELUS-Infrarot-Strahlern

Die leistungsstarken KRELUS-Infrarot-Strahler von Leister eignen sich hervorragend für kundenspezifische Infrarot-Heizprozesse in der Textilindustrie. Wenn es um hohe Strahlungsintensität, leichte Regelbarkeit, kurze Reaktionszeiten und massgeschneiderte Lösungen bei optimaler Wirtschaftlichkeit geht, sind die KRELUS-Infrarot-Lösungen Ihre erste Wahl. Sie bewähren sich weltweit.

Leister. We know how.

Inhalt

Heizprozesse in der Textilindustrie

Seite 4

IR-Strahler in der Textilveredelung

Seite 5

Die Vorteile der IR-Strahler

Seite 7

Trocknen mit KRELUS-IR-Strahlern

Seite 9

Infrarotstrahler

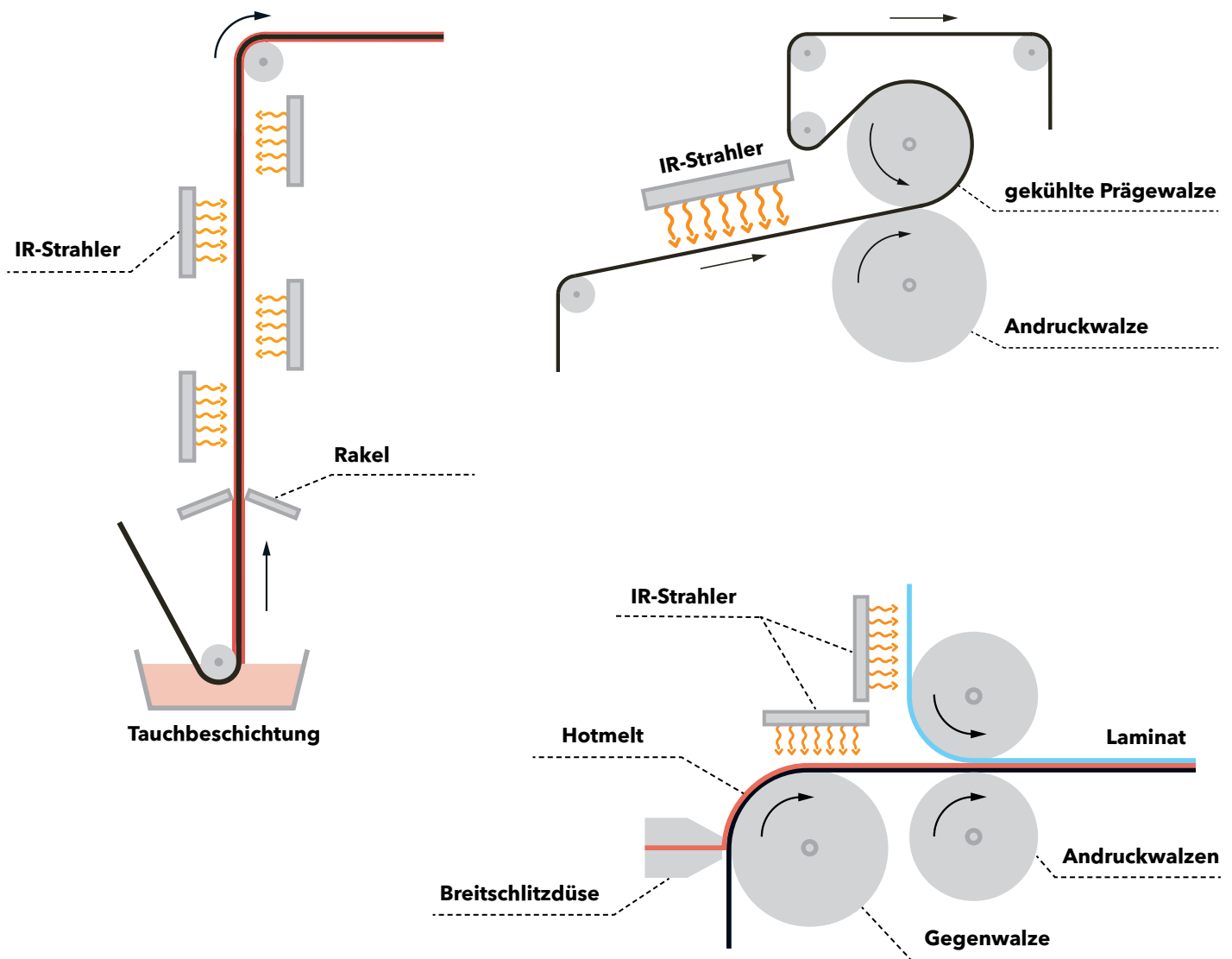
Seite 12

Steuerung

Seite 14

Heizprozesse in der Textilindustrie

In der Textilindustrie gibt es viele Prozesse, in denen Wärme benötigt wird. Es handelt sich dabei vor allem um Prozesse zum Weiterverarbeiten und Veredeln von textilen Materialien. Dazu zählen beispielsweise das Beschichten, Trocknen, Thermofixieren und Prägen. Leister bietet Ihnen schnell reagierende und energieeffiziente Infrarot-Strahler (IR-Strahler).



Tauchbeschichten, Prägen, Laminieren

IR-Strahler in der Textilveredelung

Die IR-Heizprozesse in der Textilindustrie sind vielfältig. Hauptsächlich erfolgen sie in der Fertigungsstufe Textilveredelung. Hierfür werden kurzwellige oder mittelwellige IR-Strahler verwendet. Bei den kurzwelligen IR-Strahlern sind Halogen- oder andere Glasrohrstrahler, bei den mittelwelligen IR-Strahlern Keramikstrahler, Quarzstrahler und Metallfolienstrahler verbreitet.

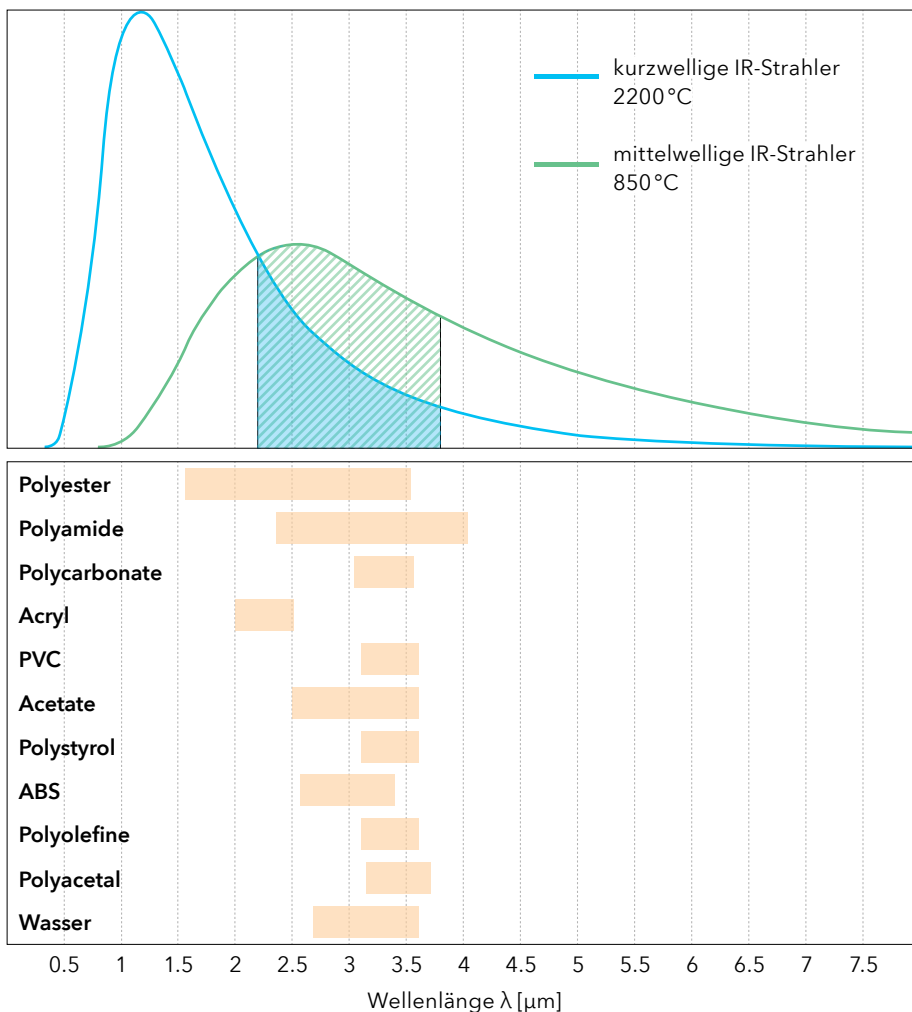
Auf die Wellenlänge kommt es an

Alle Textilien, sowohl Kunst- als auch Naturfasern, absorbieren mittelwellige IR-Strahlung sehr gut. Die Absorptionsbanden konzentrieren sich für nahezu alle Thermoplaste, organischen Materialien, Papier und Holz in einem Wellenlängenbereich von 1.6 bis 4.1 μm .

Die Absorptionsbanden von Wasser liegen mit 2.8 bis 3.7 μm ebenfalls in diesem Bereich.

Für die meisten Anwendungen in der Textilindustrie bieten sich folglich mittelwellige KRELUS-IR-Strahler von Leister an.

Intensitätsverteilung und Absorptionsbande von Kunststoffen



Jetzt kostenlose
Expertise anfordern





Die Vorteile der IR-Strahler

Die verschiedenen Strahlertypen für die Heizprozesse in der Textilindustrie haben unterschiedliche Eigenschaften. Sie emittieren kurzwellige oder mittelwellige IR-Strahlung und reagieren schnell oder langsam. Die richtige Wellenlänge erlaubt eine gute Absorption, die schnelle Reaktion ermöglicht Ihnen eine präzise Temperaturregelung Ihres Produkts und einen optimierten Betrieb.

Energieeffizient und bedarfsgerecht

Für das kontaktlose Heizen mit IR-Strahlung bei der Textilverarbeitung wird im Gegensatz zu Konvektion und Kontakt kein zusätzliches Medium erwärmt. Das direkte Einbringen der Energie ins Produkt erhöht die Energieeffizienz. Zudem erlauben nur schnell reagierende IR-Strahler wie kurzwellige Glasrohrstrahler und mittelwellige Metallfolienstrahler einen bedarfsgerechten Betrieb. Sie sind einzig dann eingeschaltet, wenn sie benötigt werden. Entsprechend verbrauchen sie nur dann Strom und stellen einen energieeffizienten Betrieb sicher. Langsam reagierende Strahler wie Keramikstrahler sind nicht in der Lage, einen bedarfsgerechten Betrieb zu bieten.

Vielseitiges Einsatzgebiet

Die KRELUS-IR-Strahler von Leister eignen sich für unterschiedliche Prozesse in der Textilverarbeitung. Anwendung finden sie insbesondere beim:

- Trocknen und beim Vortrocknen,
- Aktivieren von Klebstoffen (Hotmelt oder Pulver),
- Gelieren von Polyvinylchlorid (PVC),
- Sintern von Polytetrafluorethylen (PTFE),
- thermischen Fixieren von Geweben und
- Plastifizieren der Oberfläche vor dem Prägen.

Die KRELUS-IR-Strahler von Leister

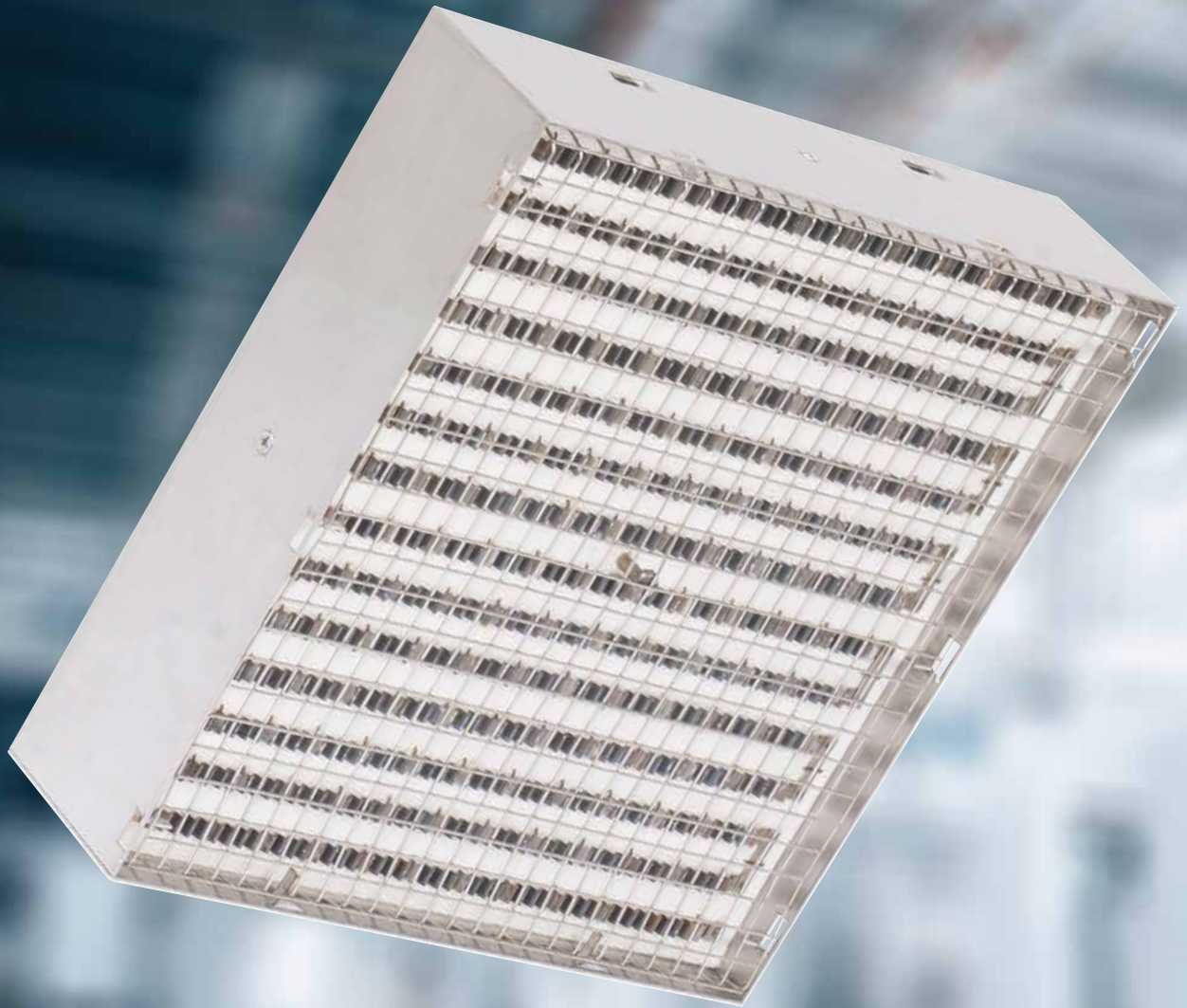
Die KRELUS-IR-Strahler von Leister zählen zum Strahlertyp mit den meisten Vorteilen. Die Metallfolienstrahler sind schnell, effizient und gut regelbar. Mit ihrer mittelwelligen IR-Strahlung emittieren sie die für textile Verarbeitungsprozesse beste Wellenlänge.

Nutzen Sie die vielen Vorteile der KRELUS-IR-Strahler und optimieren Sie damit Ihre Heizprozesse. Sie bieten Ihnen:

- eine schnelle Reaktion,
- einen bedarfsgerechten und energieeffizienten Betrieb,
- eine präzise Regelbarkeit der Produkttemperatur und
- eine hohe Sicherheit bei Produktionsunterbrüchen (im Not-Aus-Fall).



KRELUS-IR-Strahler von Leister im Einsatz in einer textilverarbeitenden Maschine | © Kampf LSF GmbH, 2017



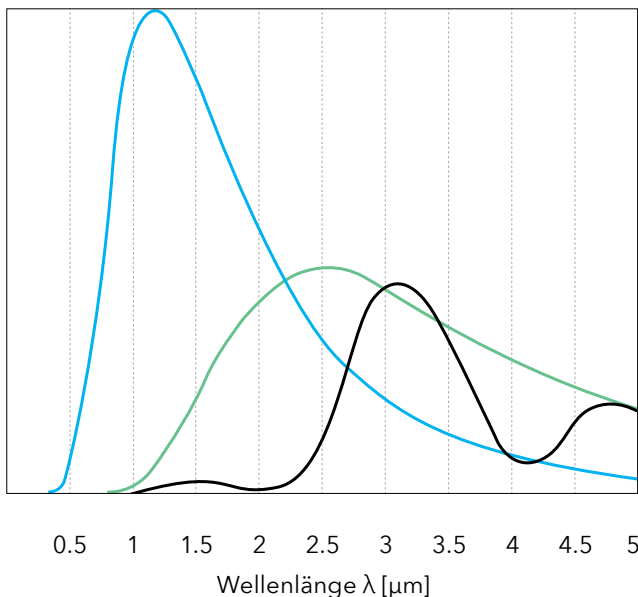
Trocknen mit KRELUS-IR-Strahlern

Trocknungsprozesse kommen bei verschiedenen Veredelungsverfahren zum Einsatz. Zum Beispiel zum Trocknen der Ware nach der Nassbehandlung, beim Bleichen oder nach dem Aufbringen von Appreturen. Hierbei streben Verarbeiter insbesondere einen geringen Energieverbrauch, kurze Bearbeitungszeiten und eine genaue Temperaturführung an. Die KRELUS-IR-Strahler von Leister bieten all diese Vorteile.

In vielen Fällen werden die KRELUS-IR-Strahler nach Nassbehandlungen für das Trocknen eingesetzt. Dem Trocknungsprozess folgt oft der Vernetzungsprozess, den die KRELUS-IR-Strahler ebenfalls unterstützen. Die Wärmezuführung über mittelwellige IR-Strahlung im Zuge des Trocknens ist sehr effizient, um nasse Ware auf

Verdampfungstemperatur aufzuheizen. Sowohl das enthaltene Wasser als auch das Material absorbieren die mittelwellige IR-Strahlung in den meisten Fällen sehr gut. Diese Art von direktem Wärmeeintrag ist effizienter als das indirekte Erwärmen über Konvektion.

Absorption von Wasser

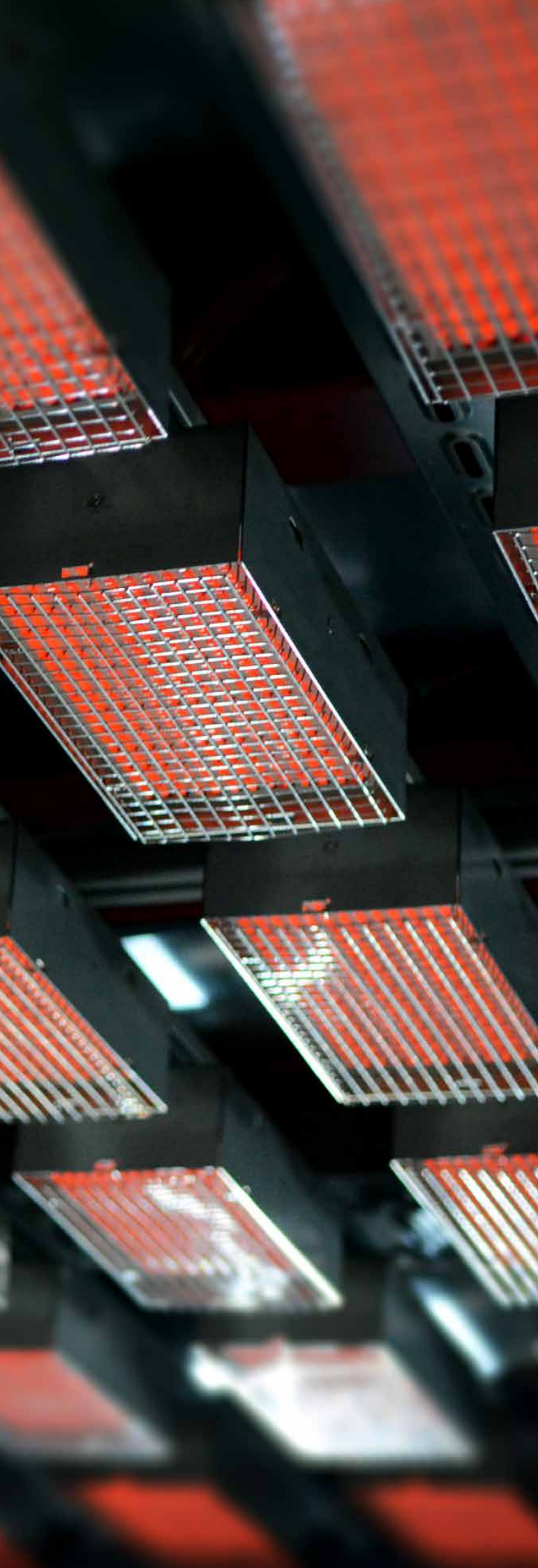


- Absorptionsspektrum von Wasser
- Emissionsspektrum kurzwelliger IR-Strahler (2200 °C)
- Emissionsspektrum mittelwelliger IR-Strahler (850 °C)

**Beratungstermin mit
Experte vereinbaren**







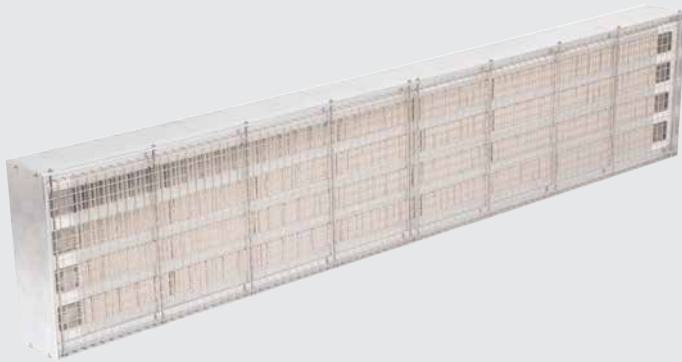
Infrarotstrahler

| | |
|-------------------------|----|
| KRELUS Profile Heater | 12 |
| KRELUS G14-25 MINI | 12 |
| KRELUS G7-50 MINI | 13 |
| KRELUS G14-25 MINI-MINI | 13 |

Steuerung

| | |
|-------------------|----|
| KRELUS Controller | 14 |
|-------------------|----|

KRELUS Profile Heater



Die KRELUS-Profilstrahler sind die Baureihe der massgeschneiderten IR-Strahler, die vor allem als grosse Flächenstrahler zum Einsatz kommen. Die Strahler lassen sich in Baugrösse und Leistungsdichte sehr individuell den Bedürfnissen des Kunden anpassen.

Technische Daten

| | | |
|-----------------|----------------------------|------------------------------|
| Spannung | 110-660 V | |
| Leistungsdichte | 5.0-45.0 kW/m ² | 3.22-29.03 W/in ² |
| Länge | 500.0-7000.0 mm | 19.68-275.59 in |
| Breite | 100.0-600.0 mm | 3.93-23.62 in |
| Höhe | 70.0 mm | 2.75 in |

Kundenspezifische Lösung auf Anfrage



Produkt konfigurieren

KRELUS G14-25 MINI



Die quadratischen Infrarot-Modulstrahler vom Typ KRELUS G14-25 MINI lassen sich hervorragend in grösseren oder kleineren Strahlerfeldern mit einer oder mehreren separat ansteuerbaren Heizzonen einsetzen.

Technische Daten

| | | |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Spannung | 200-240 V | |
| Frequenz | 50/60 Hz | |
| Leistung | 1350-3600 W | |
| Leistungsdichte | 22.0-58.0 kW/m ² | 14.19-37.41 W/in ² |
| Max. Umgebungstemperatur | 500 °C | 932 °F |
| Länge | 248.0 mm | 9.76 in |
| Breite | 248.0 mm | 9.76 in |
| Höhe | 65.0 mm | 2.55 in |
| Gewicht | 2.7 kg | 5.95 lb |
| Zulassungen | CE | |
| Schutzart (IEC 60529) | IP20 | |
| Schutzklasse | I | |

Produktartikel

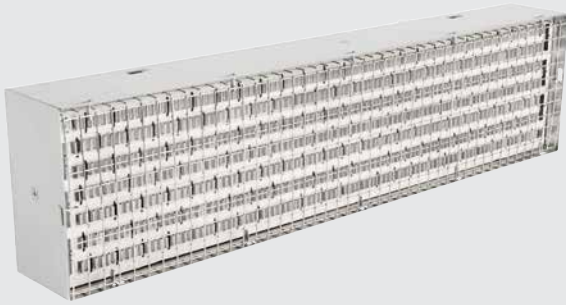
| | |
|--|---------|
| KRELUS IR-Heater G14-25 MINI 4, 230 V/1360 W | 116.688 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MINI 5, 230 V/1700 W | 116.690 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MINI 6, 230 V/2000 W | 116.691 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MINI 7.5, 230 V/2500 W | 116.692 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MINI 9, 230 V/3100 W | 116.769 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MINI 10.5, 230 V/3565 W | 122.539 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MINI 6, 200 V/1740 W | 126.933 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MINI 6, 220 V/2000 W | 126.934 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MINI 6, 240 V/2000 W | 126.935 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MINI 6 PS, 230 V/2000 W (w pyrom.-hole std.) | 116.949 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MINI 6 PC, 230 V/2000 W (w pyrom.-hole center) | 117.101 |

weitere Produktartikel verfügbar



Produkt konfigurieren

KRELUS G7-50 MINI



Die rechteckigen Infrarotstrahler KRELUS G7-50 MINI können zu Strahlerfeldern kombiniert werden. Darüber hinaus sind sie mit den Strahlern KRELUS G14-25 MINI in einem Strahlerfeld einsetzbar.

KRELUS G14-25 MINI-MINI



Die rechteckigen Infrarotstrahler KRELUS G14-25 MINI-MINI sind halb so gross wie die KRELUS-MINI-Strahler. Dadurch bieten sie beim Aufbau von Strahlerfeldern eine grosse Flexibilität.

Technische Daten

| | | |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Spannung | 200-240 V | |
| Frequenz | 50/60 Hz | |
| Leistung | 1350-3600 W | |
| Leistungsdichte | 22.0-58.0 kW/m ² | 14.19-37.41 W/in ² |
| Max. Umgebungstemperatur | 500 °C | 932 °F |
| Länge | 496.0 mm | 19.52 in |
| Breite | 123.0 mm | 4.84 in |
| Höhe | 65.0 mm | 2.55 in |
| Gewicht | 2.7 kg | 5.95 lb |
| Zulassungen | CE | |
| Schutzart (IEC 60529) | IP20 | |
| Schutzklasse | I | |

Technische Daten

| | | |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Spannung | 200-240 V | |
| Frequenz | 50/60 Hz | |
| Leistung | 760-1300 W | |
| Leistungsdichte | 24.0-42.0 kW/m ² | 15.48-27.09 W/in ² |
| Max. Umgebungstemperatur | 500 °C | 932 °F |
| Länge | 248.0 mm | 9.76 in |
| Breite | 123.0 mm | 4.84 in |
| Höhe | 65.0 mm | 2.55 in |
| Gewicht | 1.35 kg | 2.97 lb |
| Zulassungen | CE | |
| Schutzart (IEC 60529) | IP20 | |
| Schutzklasse | I | |

Produktartikel

| | |
|---|---------|
| KRELUS IR-Heater G7-50 MINI 4, 230 V/1360 W | 117.770 |
| KRELUS IR-Heater G7-50 MINI 5, 230 V/1700 W | 119.412 |
| KRELUS IR-Heater G7-50 MINI 6, 230 V/2000 W | 119.424 |
| KRELUS IR-Heater G7-50 MINI 7.5, 230 V/2500 W | 119.452 |
| KRELUS IR-Heater G7-50 MINI 9, 230 V/3100 W | 119.453 |
| KRELUS IR-Heater G7-50 MINI 10.5, 230 V/3565 W | 130.387 |
| KRELUS IR-Heater G7-50 MINI 6, 200 V/1740 W | 128.195 |
| KRELUS IR-Heater G7-50 MINI 6, 220 V/2000 W | 128.216 |
| KRELUS IR-Heater G7-50 MINI 6, 240 V/2000 W | 128.451 |
| KRELUS IR-Heater G7-50 MINI 6 PS, 230 V/2000 W (w pyrom.-hole std.) | 117.131 |
| KRELUS IR-Heater G7-50 MINI 6 PC, 230 V/2000 W (w pyrom.-hole center) | 119.469 |

weitere Produktartikel verfügbar

Produktartikel

| | |
|--|---------|
| KRELUS IR-Heater G14-25 MM 3, 200 V/757 W | 123.848 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MM 3, 220 V/915 W | 123.850 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MM 3, 230 V/1000 W | 122.604 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MM 3, 240 V/1090 W | 123.852 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MM 3.3, 200 V/904 W | 124.623 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MM 3.3, 220 V/1090 W | 124.624 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MM 3.3, 230 V/1200 W | 122.609 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MM 3.3, 240 V/1300 W | 124.629 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MM 3 PS, 230 V/1000 W (w pyrom.-hole std.) | 122.657 |
| KRELUS IR-Heater G14-25 MM 3.3 PS, 230 V/1200 W (w pyrom.-hole std.) | 122.785 |

weitere Produktartikel verfügbar



Produkt
konfigurieren



Produkt
konfigurieren

KRELUS Controller



Für alle Infrarot-Modulstrahler und Infrarot-Strahlerfelder sowie für sämtliche massgeschneiderten Infrarotstrahler gibt es den passenden KRELUS Controller - immer massgeschneidert, vielseitig und effizient.

Technische Daten

| | |
|----------|-----------|
| Phasen | 1×/3× |
| Spannung | 200-480 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Länge | variabel |
| Breite | variabel |
| Höhe | variabel |

Kundenspezifische Lösung auf Anfrage



Produkt
konfigurieren

Rechtliche Hinweise

Inhalt

Wir bemühen uns um Richtigkeit, Aktualität und Vollständigkeit der Informationen und haben den Inhalt dieser Broschüre sorgfältig erarbeitet. Für die angebotenen Informationen können wir keine Gewähr irgendeiner Art übernehmen. Wir behalten uns vor, ohne weitere Ankündigung, alle bereitgestellten Informationen jederzeit zu verändern oder zu aktualisieren.

Urheberrecht /Gewerbliche Schutzrechte

Texte, Bilder, Grafiken, sowie deren Anordnung unterliegen dem Schutz des Urheberrechtes und anderer Schutzgesetze. Die Vervielfältigung, Änderung, Übertragung oder Veröffentlichung eines Teils oder des gesamten Inhaltes dieser Broschüre ist, ausser zum privaten, nicht kommerziellen Zweck, in jeglicher Form verboten.

Alle in dieser Broschüre enthaltenen Kennzeichen (geschützte Marken, wie Logos und geschäftliche Bezeichnungen) sind Eigentum der Leister AG, der Leister Brands AG oder Dritter und dürfen ohne vorherige schriftliche Einwilligung nicht verwendet, kopiert oder verbreitet werden.

Änderungen

Änderungen können jederzeit vorgenommen werden.

© Leister AG
Galileo-Strasse 10
6056 Kägiswil
Schweiz

leister.com
leister@leister.com
+41 41 662 74 74



**Jetzt anmelden
für den Newsletter**



Leister

Leister Technologies AG is an ISO 9001 certified enterprise.