



Textielafwerking met infraroodstralers

FOCUS | Energie-efficiëntie en aangepaste infraroodverwarmingsprocessen

Infraroodtechnologie | Textielindustrie



Infraroodtechnologie van Leister voor de textielindustrie

Nauwkeurige en geoptimaliseerde verwarming met KRELUS infraroodstralers

De krachtige KRELUS infraroodstralers van Leister zijn bij uitstek geschikt voor klantspecifieke infraroodoplossingen in de textielindustrie. Overal waar een hoge stralingsintensiteit, eenvoudige controleerbaarheid, korte reactietijden en maatwerkoplossingen met een optimaal economisch rendement vereist zijn, zijn de infraroodoplossingen van KRELUS uw voorkeursoplossing. Wereldwijd hebben ze zich bewezen.

Leister. We know how.

Inhoud

Verwarmingsprocessen in de textielindustrie

Pagina 4

Infraroodstralers in textielafwerking

Pagina 5

De voordelen van de infraroodstraler

Pagina 7

Drogen met KRELUS infraroodstralers

Pagina 9

Infraroodstralers

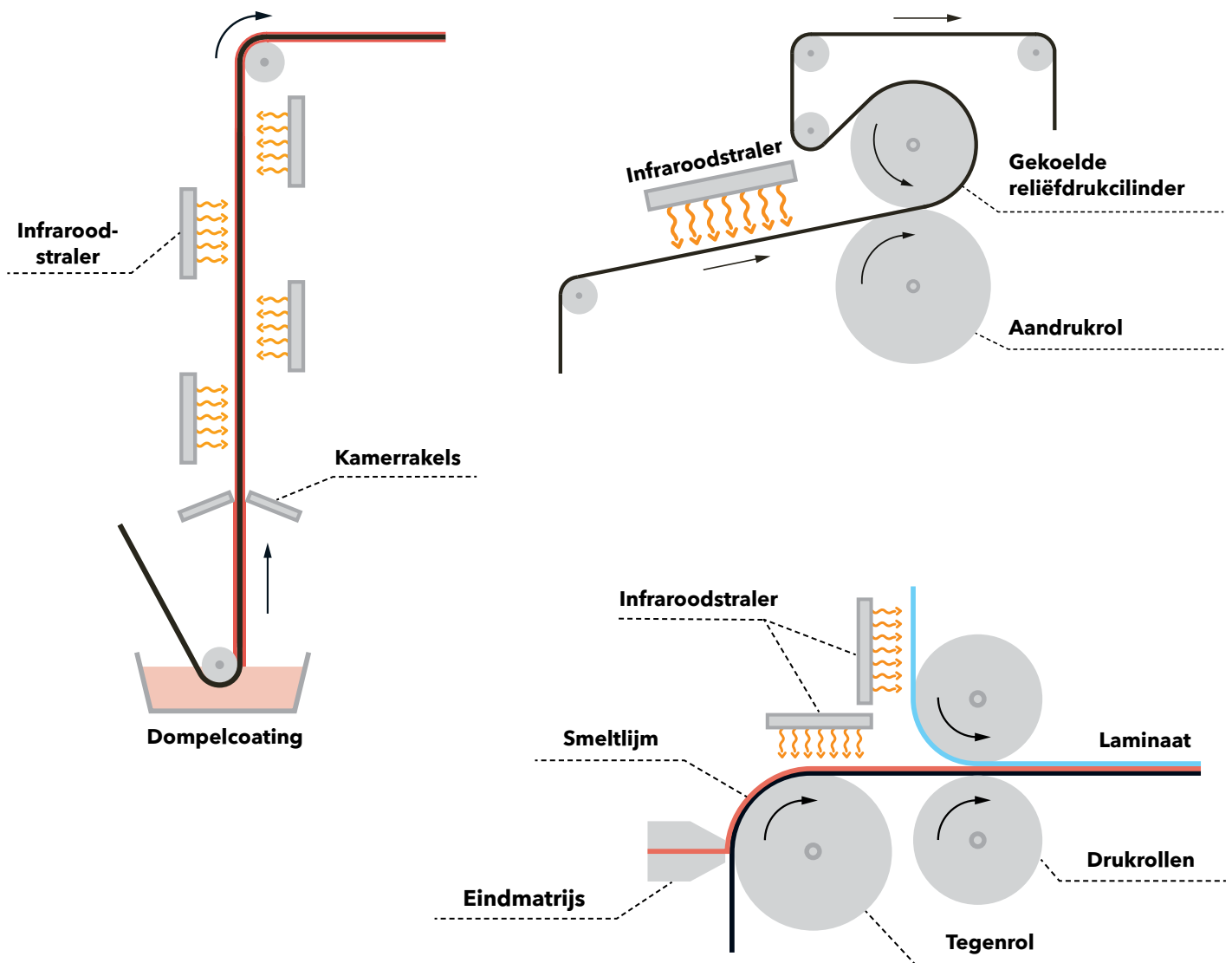
Pagina 12

Regelaar

Pagina 14

Verwarmingsprocessen in de textielindustrie

Er zijn veel processen in de textielindustrie waarbij warmte vereist is. Het gaat hierbij vooral om processen voor de verdere verwerking en afwerking van textielmaterialen. Deze omvatten coating, drogen, thermofixeren en reliëfdruk. Leister biedt snel reagerende, energie-efficiënte infraroodstralers.



Dompelcoating, reliëfdruk, laminaat

Infraroodstralers in textielafwerking

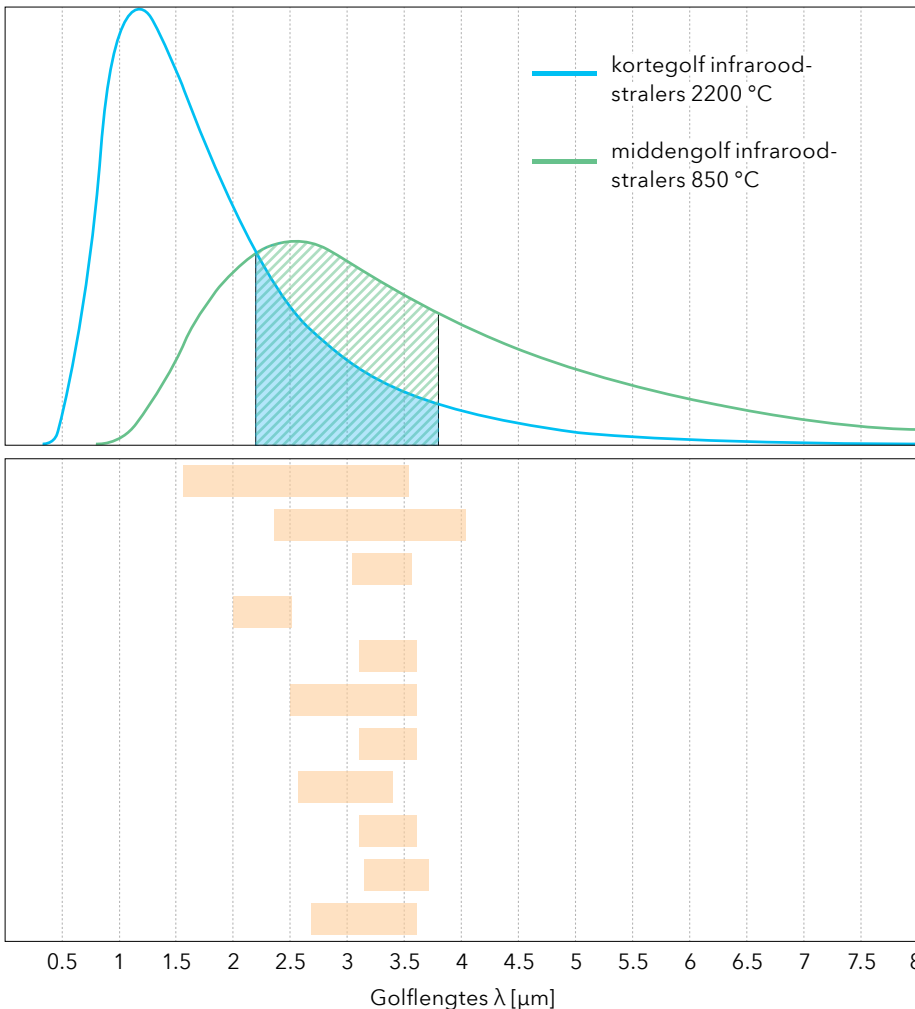
Er zijn verschillende infraroodverwarmingsprocessen in de textielindustrie. Ze vinden voornamelijk plaats in de productiefase van de textielafwerking. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van kortegolf of middengolf infraroodstralers. Bij kortegolf infraroodstralers worden halogeen- of andere glasbuisstralers gebruikt, terwijl keramiek-, kwarts- en metaalfoliestralers typerend zijn voor middengolf infraroodstralers.

Het hangt allemaal af van de golflengte

Alle textiel, zowel synthetische als natuurlijke vezels, absorbeert middengolf infraroodstraling erg goed. De absorptiebanden zijn geconcentreerd voor vrijwel alle thermoplasten, organische materialen, papier en hout in een golflengtebereik van 1,6 tot 4,1 μm . De absorptiebanden van water liggen ook binnen dit bereik, namelijk 2,8 tot 3,7 μm .

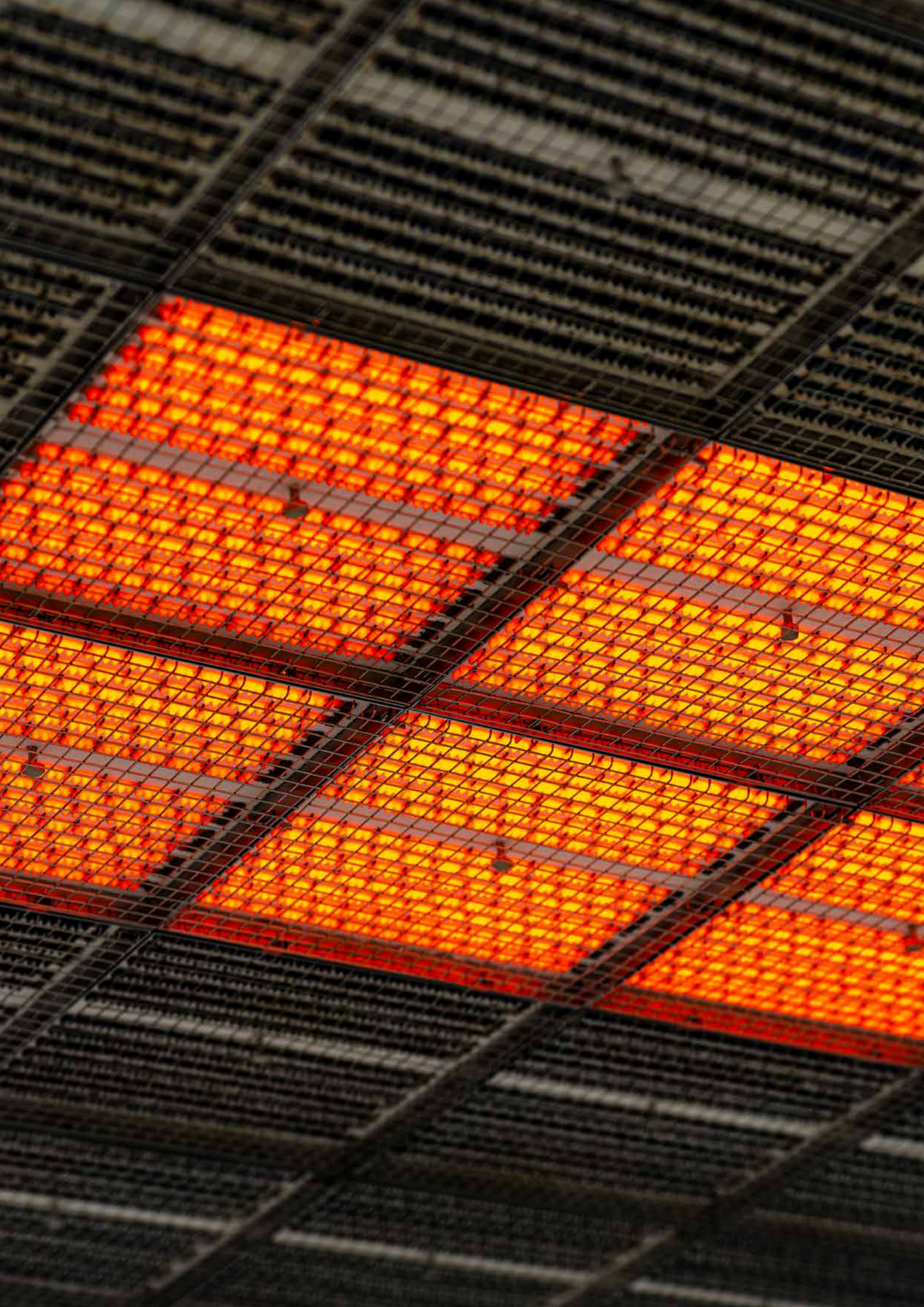
Voor de meeste toepassingen in de textielindustrie zijn de middengolf KRELUS infraroodstralers van Leister uitstekend geschikt.

Intensiteitsverdeling en absorptiebanden van kunststof



Vraag gratis informatie aan





De voordelen van de infraroodstraler

De verschillende verwarmingstypes voor verwarmingsprocessen in de textielindustrie hebben verschillende kenmerken. Ze zenden korte- of middengolf infraroodstraling uit en reageren snel of langzaam. De juiste golflengte zorgt voor een goede absorptie, terwijl de snelle reactietijd zorgt voor een nauwkeurige temperatuurbeheersing van uw product en een optimale werking.

Energie-efficiënt en toepassings specifiek

Bij contactloze verwarming met infraroodverwarming bij de textielverwerking wordt, in tegenstelling tot convectie en contact, geen extra medium verwarmd. De directe invoer van energie in het product verhoogt de energie-efficiëntie. Snel reagerende infraroodstralers zoals kortegolf glasbuisverwarmers en middengolf metaalfolieverwarmers maken on-demand werking mogelijk. Ze worden alleen ingeschakeld als ze nodig zijn. Alleen dan verbruiken ze elektriciteit, waardoor een energie-efficiënte werking wordt gegarandeerd. Langzaam reagerende verwarmers, zoals keramische verwarmers, zijn niet in staat om vraaggestuurde werking te bieden.

Veelzijdige toepassingsgebieden

De KRELUS infraroodstralers van Leister zijn geschikt voor diverse processen in de textielafwerking. Ze zijn bijzonder geschikt voor de volgende toepassingen:

- drogen en voordrogen;
- activeren van lijmen (hotmelt of poeder);
- geleren van polyvinylchloride (PVC);
- sinteren van polytetrafluorethyleen (PTFE);
- thermofixeren van textiel; en
- plasticering van oppervlakken vóór het reliëfdrukken.

De KRELUS infraroodstralers van Leister

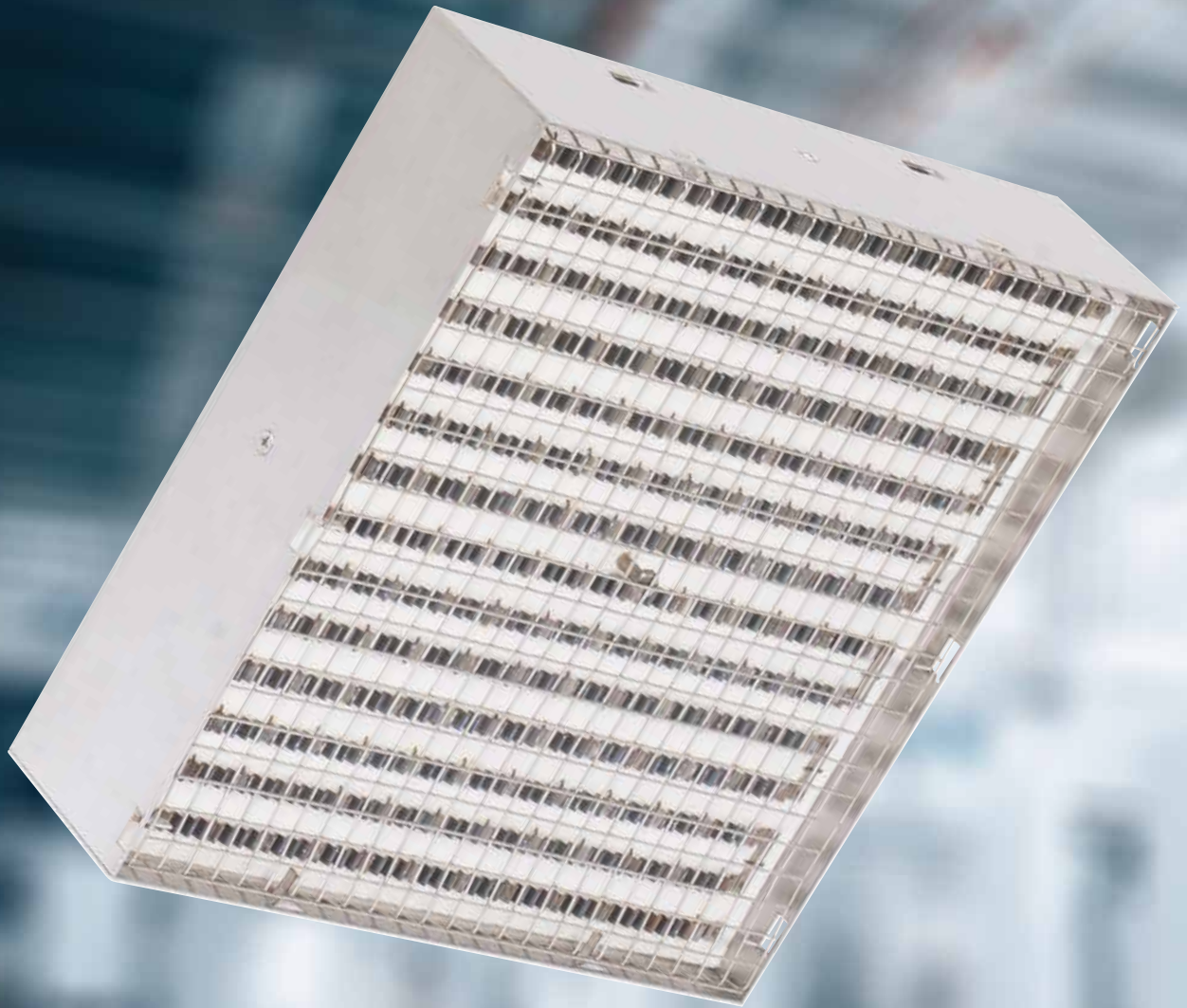
De KRELUS infraroodstralers van Leister behoren tot de klasse van stralers met de meeste voordelen. De metaalfolieverwarmers zijn snel, efficiënt en eenvoudig te bedienen. Met hun midden golf infraroodstraling zenden ze de beste golflengte uit voor textielafwerkingsprocessen.

Profiteer van de vele voordelen van de KRELUS infraroodstralers en optimaliseer uw verwarmingsproces. Ze bieden u:

- snelle reactietijden;
- vraaggestuurde en energie-efficiënte werking;
- nauwkeurige controle van de producttemperatuur; en
- een hoge mate van veiligheid bij productieonderbrekingen (noodstopsituaties).



KRELUS infraroodstralers van Leister in gebruik in een textielafwerkingsmachine | © Kampf LSF GmbH, 2017



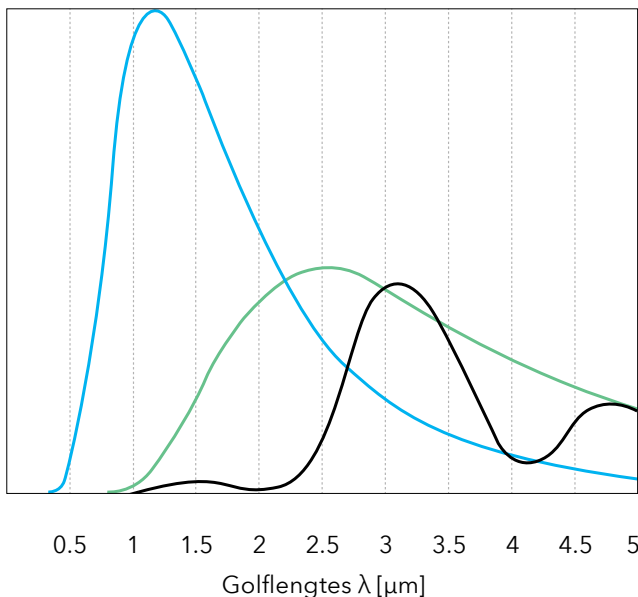
Drogen met KRELUS infraroodstralers

Droogprocessen worden bij verschillende afwerkingsmethoden gebruikt. Bijvoorbeeld voor het drogen van textiel na een natte behandeling, tijdens het bleken of na het aanbrengen van afwerkingen. Hierbij wordt bij de afwerking vooral gestreefd naar een laag energieverbruik, korte verwerkingstijden en een nauwkeurige temperatuurregeling. De KRELUS infraroodstraler van Leister biedt al deze voordelen.

In veel gevallen worden KRELUS infraroodstralers gebruikt na natte behandelingen om te drogen. Het droogproces wordt vaak gevolgd door het verknopingsproces, dat ook kan worden ondersteund door infraroodstralers. Warmte-invoer via middengolf infraroodverwarming bij droogprocessen is zeer

efficiënt voor het verwarmen van nat textiel tot verdampingstemperatuur. Zowel het water als het materiaal absorbeert de middengolf infraroodstraling in de meeste gevallen erg goed. Dit type directe warmte-invoer is efficiënter dan indirecte verwarming via convectie.

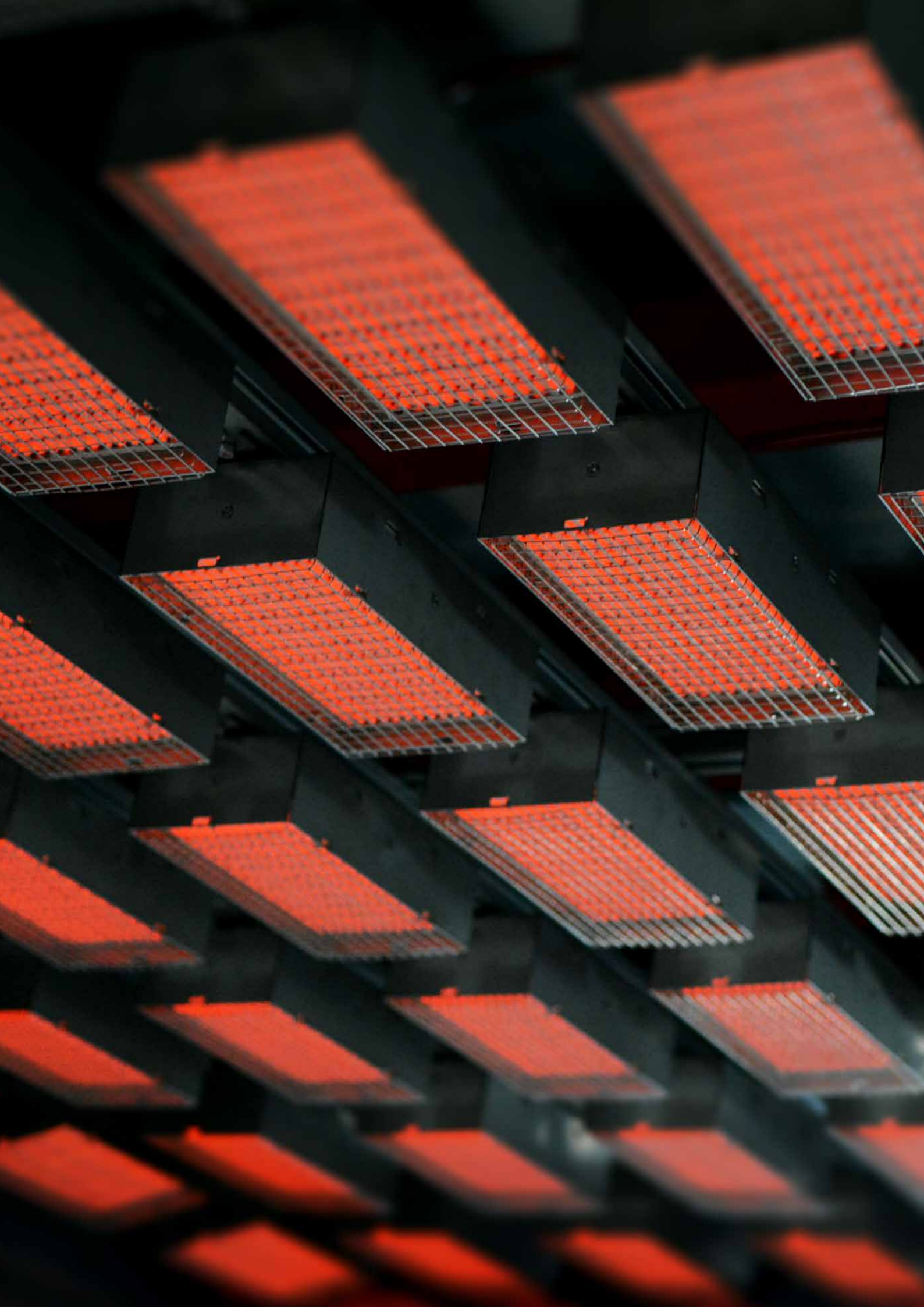
Absorptie van water

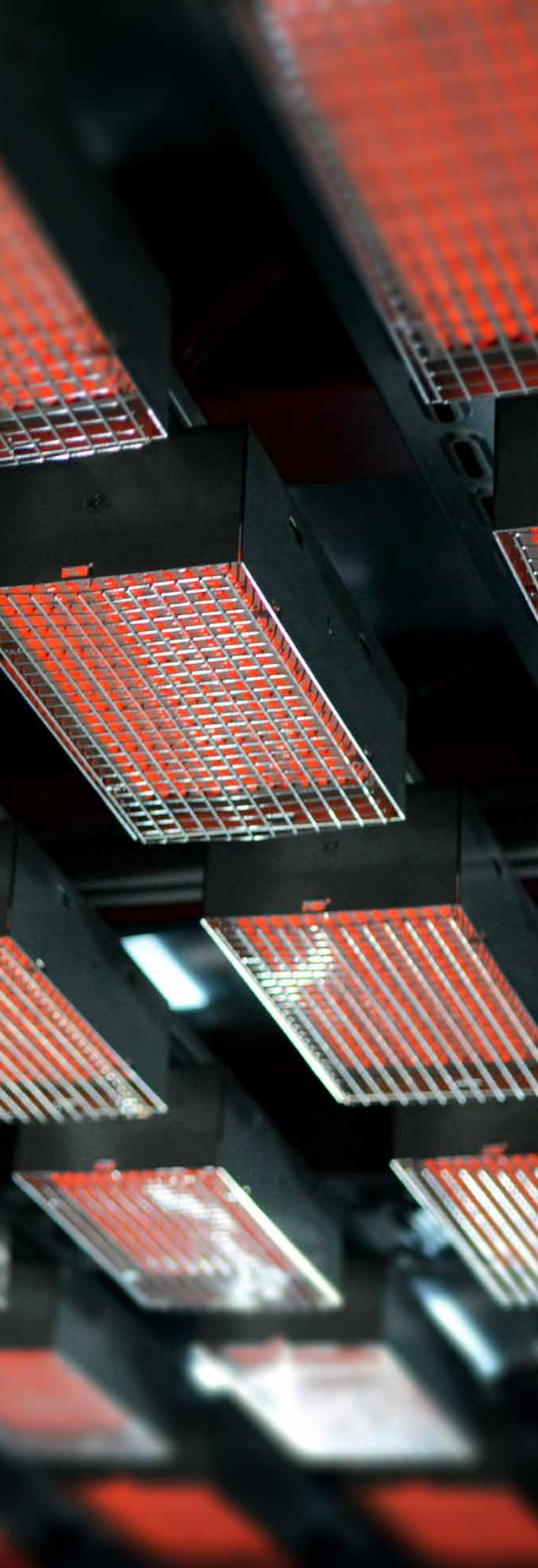


- Absorptiespectrum van water
- Emissiespectrum van kortegolf infraroodstralers (2200 °C)
- Emissiespectrum van middengolf infraroodstralers (850 °C)

Neem contact
op met experts







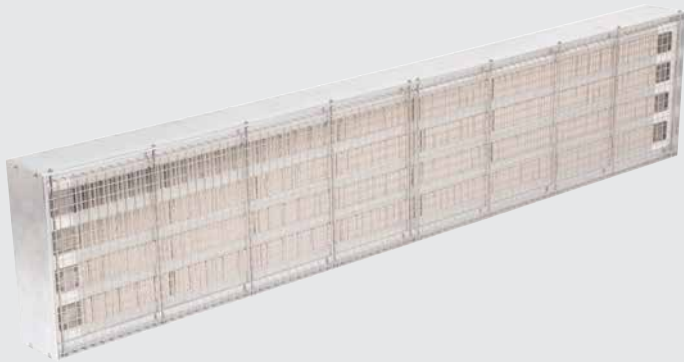
Infraroodstralers

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

Regelaar

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

KRELUS Profile Heater



De KRELUS Profile Heaters zijn de reeks op maat gemaakte IR-stralers, die hoofdzakelijk worden gebruikt als stralers voor grote oppervlakken. De stralers kunnen zeer individueel worden aangepast aan de eisen van de klant wat betreft grootte en vermogensdichtheid.

KRELUS G14-25 MINI



KRELUS G14-25 MINI vierkante, infrarood modulaire stralers zijn ideaal voor grotere of kleinere velden met één of meerdere apart regelbare verwarmingszones.

Technische gegevens

Spanning	110-660 V	
Vermogensdichtheid	5.0-45.0 kW/m ²	3.22-29.03 W/in ²
Lengte	500.0-7000.0 mm	19.68-275.59 in
Breedte	100.0-600.0 mm	3.93-23.62 in
Hoogte	70.0 mm	2.75 in

Aangepaste oplossing op aanvraag

Technische gegevens

Spanning	200-240 V	
Frequentie	50/60 Hz	
Prestaties	1350-3600 W	
Vermogensdichtheid	22.0-58.0 kW/m ²	14.19-37.41 W/in ²
Max. omgevingstemperatuur	500 °C	932 °F
Lengte	248.0 mm	9.76 in
Breedte	248.0 mm	9.76 in
Hoogte	65.0 mm	2.55 in
Gewicht	2.7 kg	5.95 lb
Goedkeuringen	CE	
Beschermingstype (IEC 60529)	IP20	
Beschermingsklasse	I	

Product artikelnummer

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

meer productartikelen beschikbaar

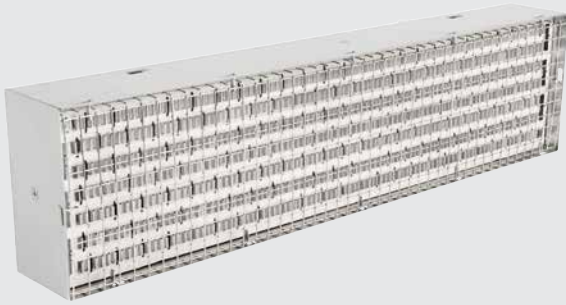


Product
configureren



Product
configureren

KRELUS G7-50 MINI



De KRELUS G7-50 MINI rechthoekige infraroodstralers kunnen worden gecombineerd om zo stralingsvelden te creëren. Ze kunnen ook worden gebruikt met KRELUS G14-25 MINI stralers in één stralingsveld.

KRELUS G14-25 MINI-MINI



KRELUS G14-25 MINI-MINI rechthoekige stralers zijn half zo groot als de KRELUS-MINI stralers. Dat betekent dat het een grote flexibiliteit biedt bij het inrichten van stralingsvelden.

Technische gegevens

Spanning	200-240 V	
Frequentie	50/60 Hz	
Prestaties	1350-3600 W	
Vermogensdichtheid	22.0-58.0 kW/m ²	14.19-37.41 W/in ²
Max. omgevingstemperatuur	500 °C	932 °F
Lengte	496.0 mm	19.52 in
Breedte	123.0 mm	4.84 in
Hoogte	65.0 mm	2.55 in
Gewicht	2.7 kg	5.95 lb
Goedkeuringen	CE	
Beschermingstype (IEC 60529)	IP20	
Beschermingsklasse	I	

Technische gegevens

Spanning	200-240 V	
Frequentie	50/60 Hz	
Prestaties	760-1300 W	
Vermogensdichtheid	24.0-42.0 kW/m ²	15.48-27.09 W/in ²
Max. omgevingstemperatuur	500 °C	932 °F
Lengte	248.0 mm	9.76 in
Breedte	123.0 mm	4.84 in
Hoogte	65.0 mm	2.55 in
Gewicht	1.35 kg	2.97 lb
Goedkeuringen	CE	
Beschermingstype (IEC 60529)	IP20	
Beschermingsklasse	I	

Product artikelnummer

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

meer productartikelen beschikbaar

Product artikelnummer

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

meer productartikelen beschikbaar



Product
configureren



Product
configureren

KRELUS Controller



Voor alle modulaire infraroodstralers en infraroodopstellingen, maar ook voor alle op maat gemaakte infraroodstralers is er altijd de juiste KRELUS Controller. Op maat, veelzijdig en efficiënt.

Technische gegevens

Fases	1×/3×
Spanning	200-480 V
Frequentie	50/60 Hz
Lengte	variabel
Breedte	variabel
Hoogte	variabel

Aangepaste oplossing op aanvraag



Product
configureren

Juridische kennisgevingen

Inhoud

We doen alle moeite om ervoor te zorgen dat alle informatie correct, actueel en volledig is en stellen de inhoud van deze brochure zorgvuldig samen. Wij aanvaarden echter geen aansprakelijkheid voor de aangeboden informatie. We behouden ons het recht voor om alle verstrekte informatie op elk moment zonder verdere kennisgeving te wijzigen of aan te passen.

Auteursrecht/Industriële eigendomsrechten

Teksten, afbeeldingen, grafische afbeeldingen en de plaatsing ervan zijn onderworpen aan auteursrechtelijke bescherming en andere beschermende wetten. Reproductie, wijziging, overdracht of publicatie van een deel of de gehele inhoud van deze brochure is verboden in welke vorm dan ook, behalve voor privé-, niet-commerciële doeleinden.

Alle merken in deze brochure (beschermde handelsmerken, zoals logo's en bedrijfsnamen) zijn eigendom van Leister AG, Leister Brands AG of derden, en mogen niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming worden gebruikt, gekopieerd of gedistribueerd.

Wijzigingen

Wijzigingen kunnen op elk moment worden aangebracht.

© Leister AG
Galileo-Strasse 10
6056 Kaegiswil
Switzerland

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



**Schrijf u nu in voor
de nieuwsbrief**



Leister

Leister Technologies AG is an ISO 9001 certified enterprise.