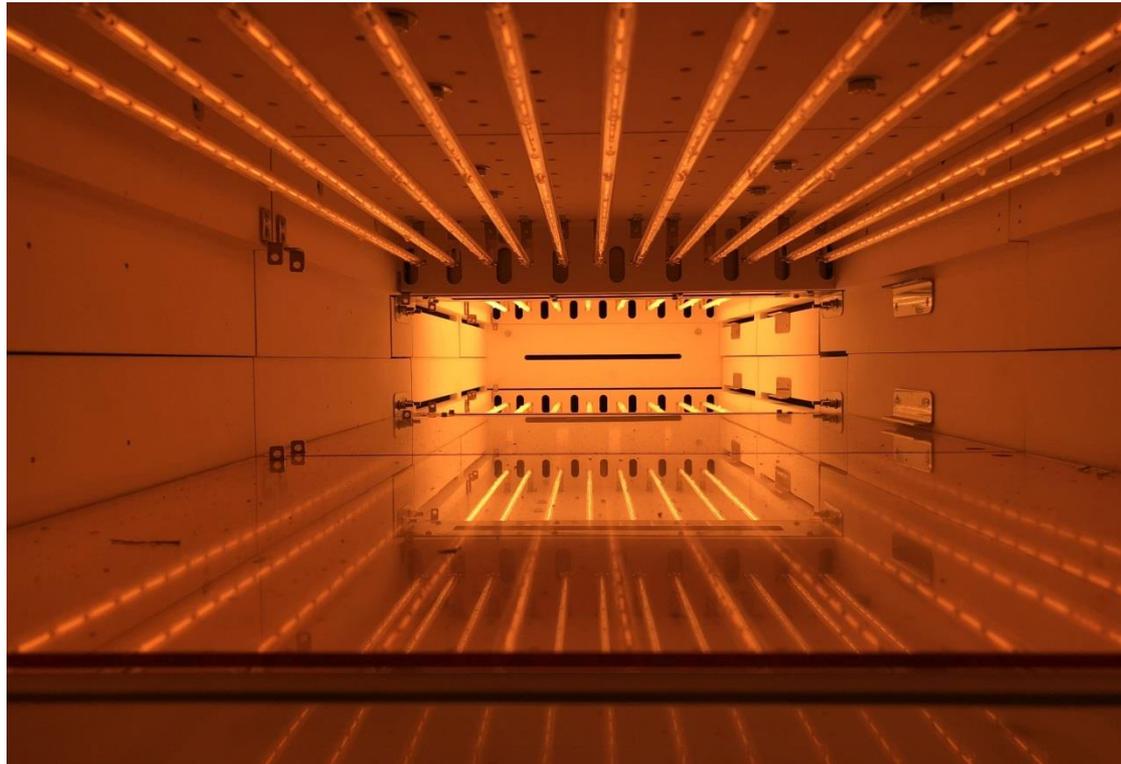


Wärmestrahlung Infrarotsysteme



SOPARA ist spezialisiert in der Wärmetechnologie und hat sich auf Infrarot- und Ultraviolettlösungen fokussiert.

SOPARA-Infrarotstrahler ermöglichen eine direkte und kontrollierte Erwärmung des Materials, haben eine kurze Reaktionszeit und sind sparsam im Energieverbrauch.

Wir haben nicht nur eine über 65-jährige Erfahrung in der Fertigung von Strahlern. In der richtigen Beratung, Entwicklung und Steuerung liegt seit 1942 unseres Know-hows.

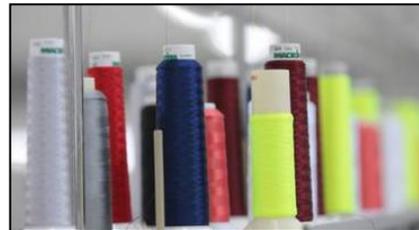
Vom einfachen Strahler bis hin zu maßgeschneiderten integrierten Lösungen wie Öfen und Tunnel garantieren wir Flexibilität und Zuverlässigkeit.

Unter dem Motto „alles unter einem Dach“ bieten die erfahrenen Wärmeingenieure von SOPARA eine 100-prozentige Kontrolle bei Herstellung, Qualität und Termin.

SOPARA Know-how

Elektrische Infrarotstrahler aller Wellenlängen:

- Kurzwelliges Infrarot
- Mittelwelliges Infrarot
- Langwelliges Infrarot

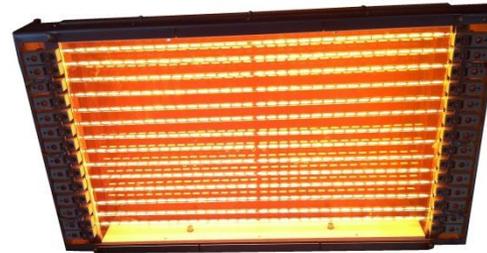


SOPARA-Anwendungsbereiche:

- Textilindustrie
- Automobilindustrie
- Verbundwerkstoffindustrie
- Lackindustrie
- Lebensmittelindustrie

Strahler für alle Wellenlängen

- Kurzwelliges Infrarot (KWI)
 - Quarz-Rundröhre mit Heizfilament
 - Temperatur des Filaments > 2.000°C
 - Thermische Trägheit: 1 s
 - Durchdringung: 50-100 μm
 - Leistungsdichte: 5 bis 500 kW/m^2
- Mittelwelliges Infrarot (MWI)
 - Wellenförmiges Metallband auf Keramikplatte
 - Temperatur des Heizelements: 700 bis 1.200 °C
 - Thermische Trägheit: 5 bis 10 s
 - Durchdringung: < 10 μm
 - Leistungsdichte: 5 bis 40 kW/m^2
- Langwelliges Infrarot (LWI)
 - Keramischer IR-Strahler
 - Temperatur des Heizelements: 300 bis 700 °C
 - Thermische Trägheit: 2 bis 5 Minuten
 - Durchdringung: sehr schwach
 - Leistungsdichte: 5 bis 40 kW/m^2



Vergleich zwischen Konvektion und Infrarot-Strahlung

	KONVEKTION	INFRAROTSTRAHLUNG
Ausgetauschte Leistungsdichte (kW/m ²)	1 bis 5 kW/m ²	5 bis 100 kW/m²
Trägheit / Reaktionszeit des Ofens	30 bis 60 Minuten	einigen Sekunden bis 10 Minuten
Art des Wärmeaustauschs	durch Luftbewegungen	ohne Luftbewegungen
Möglichkeit zur Einstellung der Leistung im Raum	sehr schwach	sehr hoch mittels SOPARA-elektrischer Infrarotstrahler
Möglichkeit zu einer zeitbezogenen Einstellung der Leistung	sehr schwach	Sehr hoch mittels SOPARA-schneller Infrarotstrahler
Überhitzungsgefahr für das Produkt	niedrig	niedrig mittels SOPARA-schneller Infrarotstrahler (schnelle Abschaltung des Ofens)
Durchschnittliche Behandlungszeit	5 bis 20 Minuten	30 Sekunden bis 2 Minuten
Gesamtwirkungsgrad des Ofens	15 bis 25 %	40 bis 60 %

Detaillierte technische Angaben über den Spektralbereich, die Wellenlängen, Temperatur des Heizelements, die Leistungsdichte, Trägheit, den Strahlungswirkungsgrad, die Strahlungsreflexion oder Durchdringung stellen wir gerne zur Verfügung.

Hauptanwendungen

- **Textilindustrie:**
 - Trocknung und Polymerisation von wasserlöslichen und lösemittelhaltigen Beschichtungen
 - Trocknung von Lacken, Tinte, Klebstoffen
 - Erwärmen vor dem Körnen, Kalandrieren, Laminieren
 - Gelieren von PVC-Pulver, Sinterung von PTFE
 - Beheizte IR-Walze
- **Verbundwerkstoffindustrie:**
 - Erwärmung von thermoplastischen Verbundwerkstoffen vor Prägung
 - Erwärmung der Teppichbodenbeläge und Schwermasse vor Thermokompression
 - Erwärmung von Kunststoffteilen vor Thermoformung
 - Pultrusion und Verstärkung extrudierter Profile
 - Präzisionswickelverfahren
 - Spiegelschweißen von Kunststoff und thermoplastischen Verbundwerkstoffplastik
 - Polymerisation und Nachhärten von Duroplast und Harz
- **Automobilindustrie:**
 - Trocknung der Nachlackierung auf Autokarosserie
 - Vorgelieren von Dichtstoffen und schalldämmenden Materialien
 - Mattieren-Ring
 - Vorwärmung von Dichtstoffe vor Montage
- **Lackindustrie:**
 - Trocknung und Einbrennen von wasserlöslichen und lösemittelhaltigen Nasslacken
 - Gelieren und Einbrennen der Pulverbeschichtung
 - Einbrennen der Lacke und Politur auf Glas
 - Bandbeschichtung
- **Lebensmittelindustrie:**
 - Gratinieren von Fertiggerichten, Pizzen, Snacks
 - Stabilisieren von verpackten Produkten
 - Rindenbildung an Käse
 - Schmoren von Fleischprodukten



27, rue des Bruyères - ZI du Mariage - 69330 Pusignan – France

☎ +33 (0) 472 812 300 - 📠 +33 (0) 472 812 309 –

💻 contact@sopara.com - www.sopara.com

SOPARA

Verbindungsbüro Deutschland

Lebacher Straße 4 - 66113 Saarbrücken - Deutschland

☎ +49 (0)681 9963 514

📠 +49 (0)681 9963 111

💻 freho@sopara.com



10 Minuten vom Flughafen Lyon