



Infrarot-Module für die industrielle Prozesstechnik

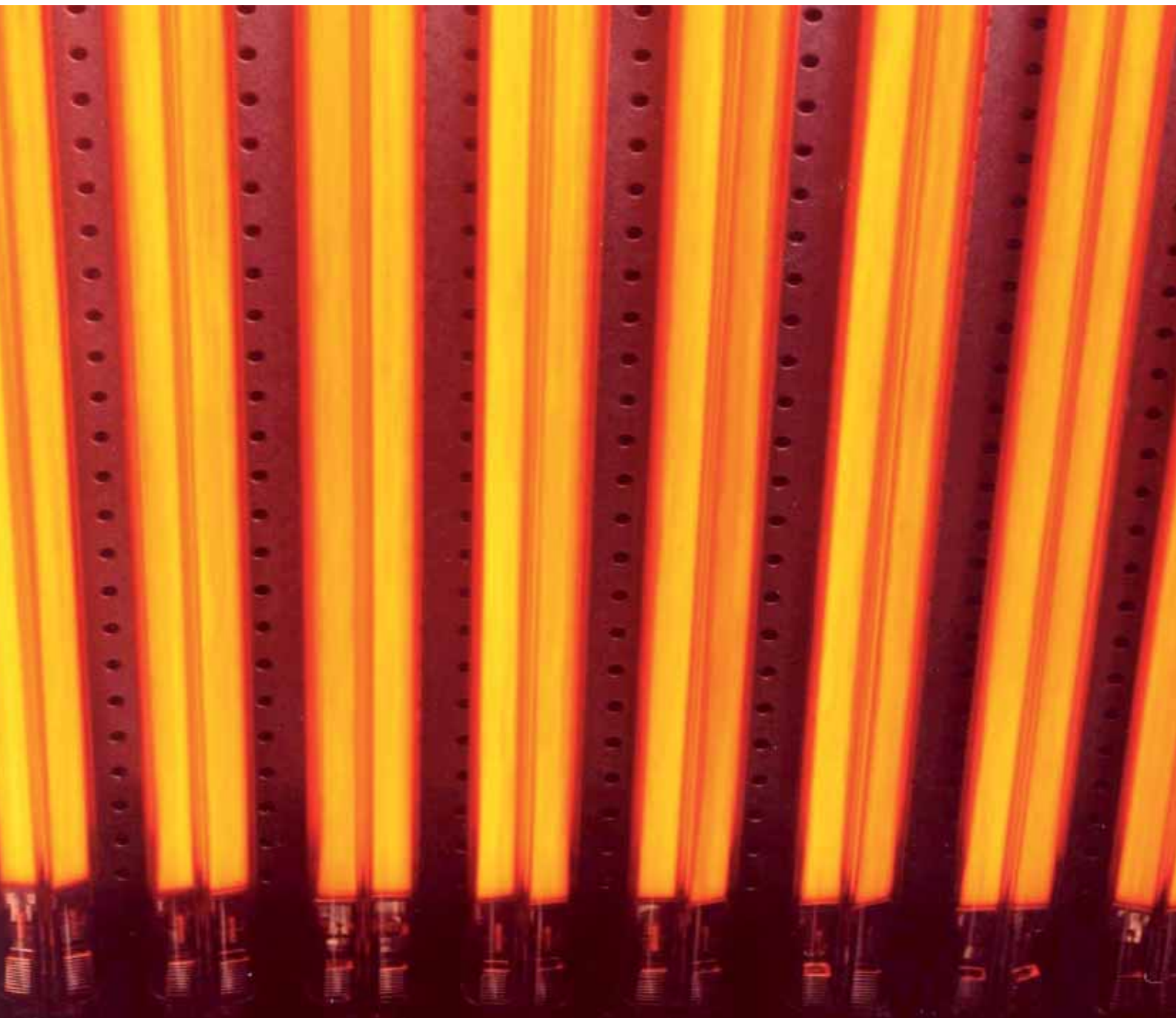


Wissenschaftliche Apparaturen
und Industrieanlagen AG
Bruggacherstrasse 24
CH-8117 Fallanden

Tel. 044 317 57 57
Fax 044 317 57 77
<http://www.wisag.ch>
e-mail: info@wisag.ch

Heraeus Noblelight

Wärme genau auf den Punkt gebracht



Inhalt

Bestens in Form

Infrarot-Module von Heraeus Noblelight geben Wärmeenergie eine praktische Form. Das vereinfacht und beschleunigt Arbeitsabläufe – und Energie wird optimal nutzbar. Für formvollendete und qualitativ herausragende Produkte.

Ob große Heizfelder, Tunnel, Öfen oder individuell gestaltete Module: Unsere Infrarot-Modul-Systeme sind immer exakt auf Ihre Prozesse und Materialien abgestimmt. Denn so lässt sich die Infrarot-Wärme gut dosieren und genau dort aufbringen, wo sie gebraucht wird.

Intelligente Wärme für Ihre Prozesse

Infrarot-Wärme ist intelligent: Weil sie das Material genau so erwärmt, wie es für die jeweilige Anwendung am besten ist. Dabei werden Infrarot-Module von Heraeus anschlussfertig geliefert und können direkt in den Produktionsprozess integriert werden. Unsere Infrarot-Wärmestrahler sind komplett mit passenden Steuerungseinheiten und Gehäusen ausgestattet: Damit sind sie ideale Lösungen für industrielle Wärmeprozesse.

Ihr Partner für innovative Lösungen

Unsere Spezialität? Das Lösen von Problemen. Dank unserer langjährigen Erfahrung können wir Sie bei Ihrer Anwendung kompetent unterstützen. Wir helfen Ihnen, durch den Einsatz von Infrarot-Strahlern Ihre Arbeitsabläufe und Kosten zu optimieren. Ob das nun mit Hilfe eines vorgefertigten Moduls, einer Systemlösung mit Steuerungseinheit oder einer eigens entwickelten Spezialanfertigung geschieht: Die Investition in ein Infrarot-Modul von Heraeus Noblelight ist eine Investition in Ihre Zukunft, die sich bereits heute bezahlt macht.



**M – Einfach
aufgebaute Module** 4



**MX – Skalierbare
Module** 6



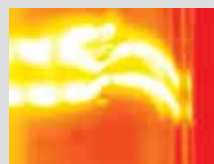
**MX-Maßgeschneiderte
Sonderformen** 10



**Steuerung und
Regelung** 12



Zubehör 14



Anwendungszentrum 15

M – Einfach aufgebaute Module

Auf die Plätze, fertig: Infrarot.



Ready-to-use

Die Module der M-Serie enthalten einen oder mehrere Infrarot-Strahler. Einbaufertig zusammengestellt in einem passenden Gehäuse inklusive aller erforderlichen elektrischen Anschlüsse.

Dadurch sind die Wärmemodule der M-Serie sehr einfach und schnell zu installieren und anzuwenden. Für größere Heizfelder können mehrere Module miteinander kombiniert werden.

Die Module der M-Serie lassen sich leicht in bestehenden Anlagen nachrüsten und sind – nicht zuletzt durch ihre lange Lebensdauer – äußerst kosteneffizient.

M 85

M 85 ist unsere einfachste Variante eines Infrarot-Moduls: Bestehend aus einem Infrarot-Strahler sowie einem zugehörigen Wärme-Reflektorblech mit Halterung.

M 110

Das aus einem oder zwei Strahlern und einer Belüftung bestehende Modul M 110 lässt sich universell einsetzen. Überall da, wo Wärme schnell und unkompliziert aufgebracht werden soll. Durch die Verwendung von standardisierten Bauteilen kann einfach geplant und geliefert werden.

M 115

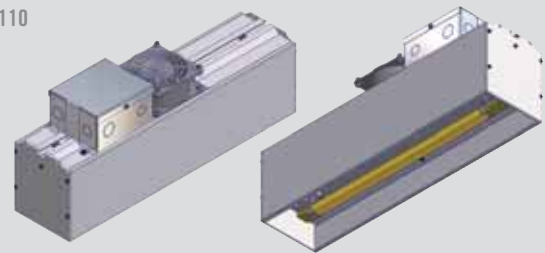
Das Modul M 115 besteht wahlweise aus einem oder zwei in der Länge angepassten Infrarot-Strahlern sowie einer Belüftung. Zusätzlich können Pyrometer, Temperaturschalter und Temperatursicherungen integriert werden.



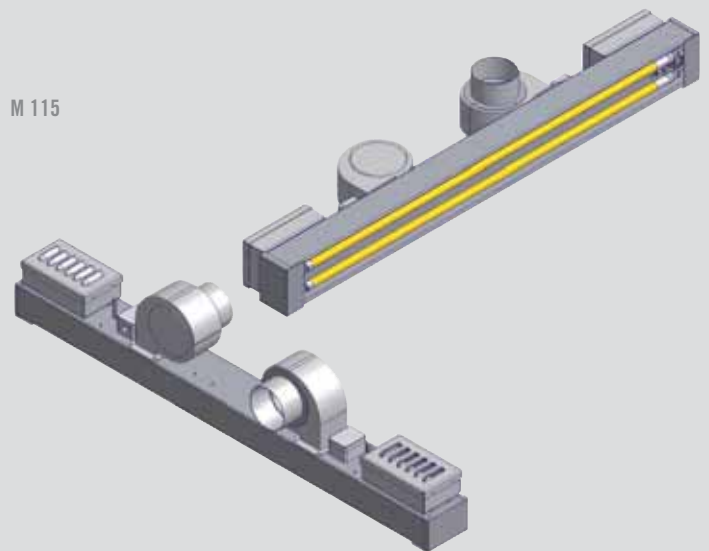
M 85



M 110



M 115



MX – Skalierbare Module

Komplettlösungen mit System



Die MX-Module mit integrierter Steuerungseinheit sind Systemlösungen für den gesamten Wärmeprozess. Und damit jeder Prozess unter optimalen Bedingungen stattfindet, richten sich die skalierbaren Modulmaße flexibel nach der Fläche, die erwärmt werden soll.

Außerdem liefern wir komplette Schaltschränke zur Steuerung der Strahlerleistung oder Regelung der Produkttemperatur sowie zur Temperaturüberwachung des Moduls.

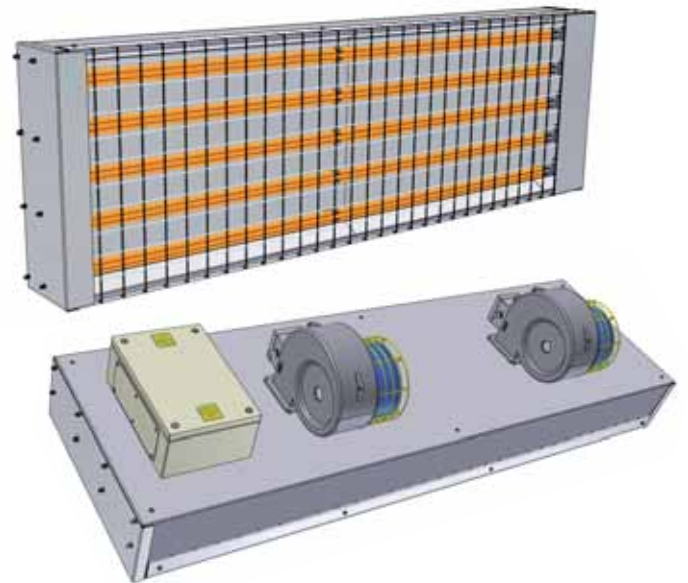
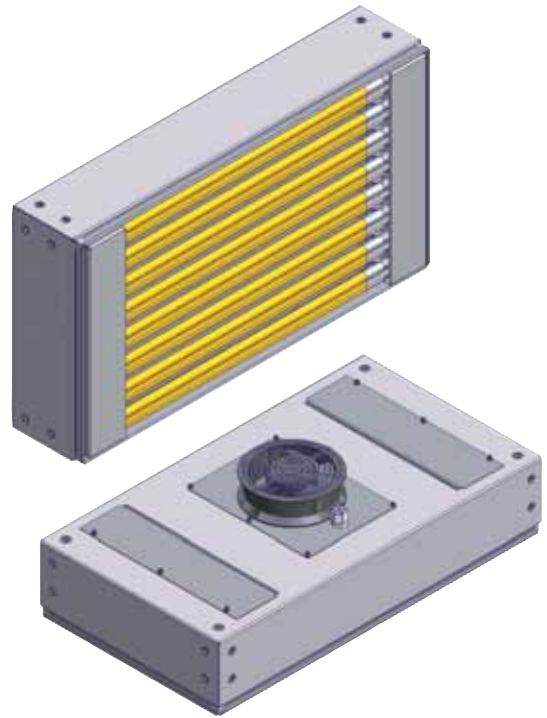
So vielfältig wie Ihre Anwendungen

Wärmelösungen mit skalierbaren Infrarot-Modulen finden in fast allen Branchen Verwendung. Doch so verschieden die Aufgaben auch sind, eines bleibt immer gleich: Wir helfen Ihnen dabei, die bestmögliche Infrarot-Lösung für Ihre Anforderungen zu finden.

Das Auge isst mit: Das Beispiel Lebensmittelbranche

Ein saftiger Hamburger? Oder lieber ein feines Dessert? Schokolade mit genau dem richtigen, verführerischen Schmelz? Für was Sie sich auch entscheiden: Die Wahrscheinlichkeit ist groß, dass es einem Infrarot-Modul sein appetitliches Aussehen verdankt. Denn mit Infrarot erhalten Fertiggerichte ihr attraktives Aussehen, indem sie schonend und gesundheitsbewusst angebräunt werden. Der Zucker auf der Creme brulé wird glasiert, Pralinenhälften werden angeschmolzen und dann verbunden, kurz: Die zeitgemäße Lebensmittelherstellung wäre kaum denkbar ohne den Einsatz von Infrarot-Modulen.

Und das alles wesentlich effizienter als mit herkömmlichen Wärmequellen: Sie sparen Energie, Platz und Wartungsaufwand. Und gewinnen Produktivität.



Schokolade braucht exakte Temperaturprofile, damit sie appetitlich aussieht. MX Infrarot-Module leisten das.



Kabriovertische bleiben länger schön,
wenn sie mit genau abgestimmten
Infrarot-Modulen vorbehandelt werden.

**So flexibel wie die Anforderungen unserer Kunden:
Das Beispiel Automobilbau**

Ob Motorblöcke, Filtergehäuse, Spiegel oder Teppiche: Beim Bau eines Autos gibt es kaum ein Teil, das nicht mindestens einmal mit Infrarot-Strahlung in Kontakt gekommen wäre. Denn mit ihrer Hilfe wird beschichtet, geschweißt, getrocknet, gehärtet und aktiviert: Infrarot-Wärme kommt dank ihrer Vielseitigkeit in den verschiedensten Prozessen in der Automobilindustrie zum Einsatz. Als wir das letzte Mal gezählt haben, waren es über 200. Und es kommen ständig neue hinzu. Denn Infrarot-Module passen sich den hoch spezialisierten Prozessen in der Automobilindustrie perfekt an – und ermöglichen es so Automobilherstellern und Zulieferern, effizient zu produzieren und Wettbewerbsvorteile zu realisieren.

Glas? Klar. Das Beispiel Glasverarbeitung

Immer mehr Prozesse in der Glasverarbeitung bedienen sich der Vorteile von Infrarot-Modulen. Ob das Trocknen von Glasbeschichtungen, das Schneiden von Verbundglas oder die Beschichtung von Spiegeln: Die genaue Kontrolle der Infrarot-Strahler ermöglicht exakte Temperaturprofile. Dadurch kann beispielsweise die Wärme exakt auf die Folie in laminiertem Glas ausgerichtet werden, ohne dabei die gesamte Verbundglasscheibe zu erwärmen.

Maßgeschneiderte Anwendungen:

Das Beispiel Textilverarbeitung

Ob rasche Trocknung oder schnelle Laminierung, ob präzise Fixierung oder genaue Formung: Bei der Verarbeitung von Textilien helfen Infrarot-Module, die Produktionsgeschwindigkeit zu steigern und neben der Qualität auch die Produktivität zu erhöhen.

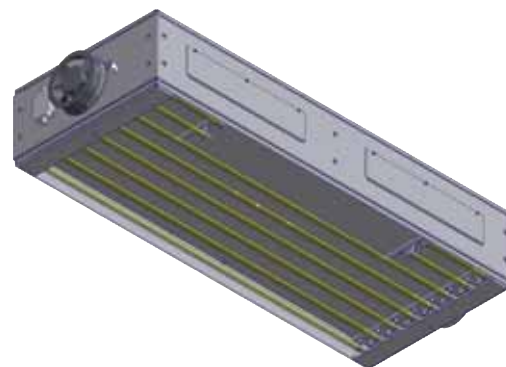
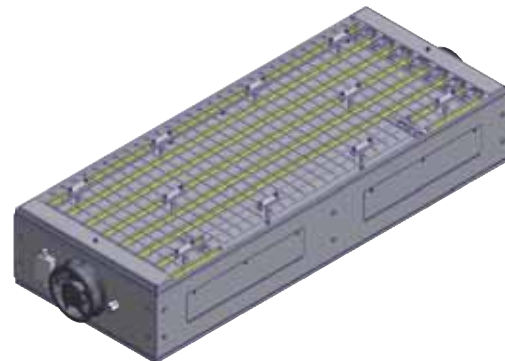
Schicht für Schicht schneller zu verarbeiten:

Das Beispiel Lacktrocknung

Bei der Verarbeitung von Holz zu Möbeln oder von Metallbändern zu Maschinenteilen werden verschiedene Beschichtungen aufgebracht. Ob bei der Beize von Holz oder beim Coil Coating – mit Infrarot Modulen werden Beschichtungen schneller und effizienter trocken als mit herkömmlichen Methoden. Material und Umgebung bleiben kühler, temperaturempfindliche Produkte werden nicht überhitzt. Das Ergebnis: Eine bessere Qualität und eine beschleunigte Verarbeitung.



Coil Coating



Trocknen von Beize

MX-Maßgeschneiderte Sonderformen

Speziell für Sie entwickelt: Wärme nach Maß



Wärme als intelligente Lösung Ihrer Probleme: Dieser Aufgabe haben wir uns bei Heraeus verschrieben. Mit unserer langjährigen Erfahrung und unserem Know-how entwickeln wir präzise auf Ihre Wünsche zugeschnittene Systemlösungen. Unterstützend steht uns dabei unsere umfassende Datenbank mit über 3.000 erfolgreichen Infrarot-Testberichten zur Verfügung. Außerdem können die Strahler in unseren Anwendungszentren bereits frühzeitig auf die beste Funktionstüchtigkeit getestet werden.



Ihr Partner Heraeus.

Wir bei Heraeus denken in Lösungen. Und das heißt konkret für Sie: Sie übermitteln uns Ihre Anforderungen, wir entwickeln Ihr individuelles System. Natürlich in enger Zusammenarbeit mit Ihnen.

Dafür werten wir zuerst Ihre Anforderungen aus und wählen die Infrarot-Strahler, die mit ihrer Leistung, Spannung und Wellenlänge am besten für Ihre Zwecke geeignet sind. Danach folgen Konstruktion und Fertigung des Moduls mit Steuerung. Falls gewünscht unterstützen wir Sie bei der Installation und Inbetriebnahme.

Das Ergebnis: Die bestmögliche Nutzung unserer Strahlerpotenziale – für eine Optimierung Ihres Workflows.

Wärmetechnologie für höchste Ansprüche.

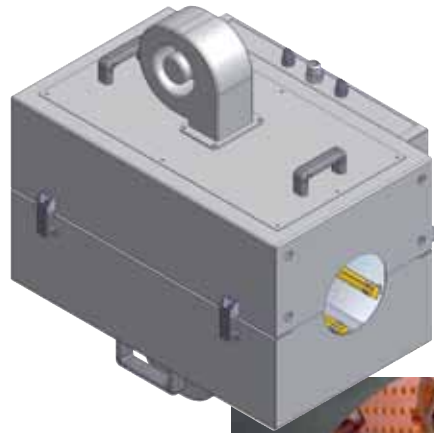
Während des gesamten Prozesses arbeiten wir jederzeit eng mit Ihnen zusammen – falls Sie es wünschen auch weltweit. Sie können unterschiedlichste Datenformate – CAD-Daten in STEP-, IGES-, DWG- und DXF-Formaten – mit uns austauschen. Die Folge: Kurze Projektzeiten mit Ergebnissen, die an Ihre Bedürfnisse angepasst sind und Ihnen langfristig einen Vorsprung vor der Konkurrenz sichern.

Innovative Lösungen für höchste Präzision:

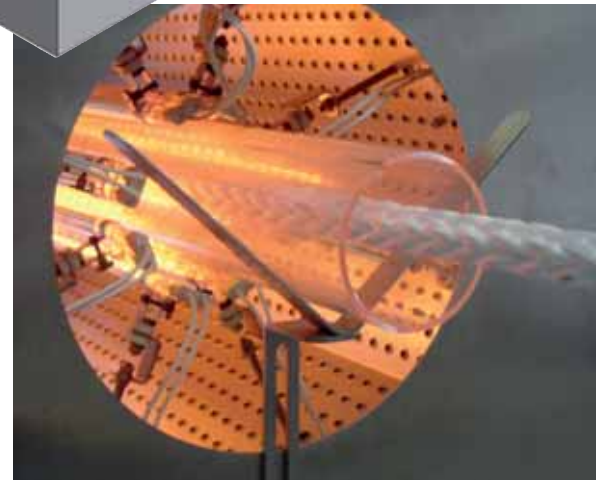
Das Beispiel Kunststoffverarbeitung

Eine echte Herausforderung sind Prozesse, bei denen nur sehr kleine Flächen, Ränder oder bestimmte Konturen Wärme benötigen. Gerade hier liegt eine weitere Stärke unserer Speziallösungen: Beispielsweise bilden unsere Konturstrahler die Ränder von Werkstücken exakt nach und ermöglichen es so, den Kunststoff gezielt zu biegen, überstehende Kanten zu entfernen oder Klebstoffe lokal zu aktivieren. Kleine Flächenstrahler dagegen eignen sich um selbst komplizierte Formen zu erwärmen.

Allen Modulen ist eines gemeinsam: Sie sind optimal an den jeweiligen Prozess angepasst und erzeugen die Wärme genau dort, wo sie gebraucht wird. Und nirgendwo sonst. Effizienter geht es nicht.



Seile, Fäden oder Drähte werden in einem Rohrofen effizient erwärmt.



Kunststoffteile werden in zweiseitigen Modulen gleichzeitig erwärmt und dann miteinander verschweißt.

Steuerung und Regelung

Für alle Ansprüche geeignet



Ihr Prozessziel steht bei der Projektierung klar im Vordergrund. Dabei sind auch kleine Details wichtig, damit Ihr Infrarot-System perfekt zusammen passt. Wenn wir Ihre Anwendung kennen, liefern wir Ihnen den optimalen Strahler, das passende IR-Modul und auch die daran angepasste Steuerung.

Vom einfachen Leistungssteller bis hin zu komplexen, voll integrierten, SPS-basierten Automatisierungslösungen: Unsere Steuerungen optimieren in allen Leistungsbereichen die Ergebnisse Ihrer Infrarot-Strahler.

Ihre Vorteile:

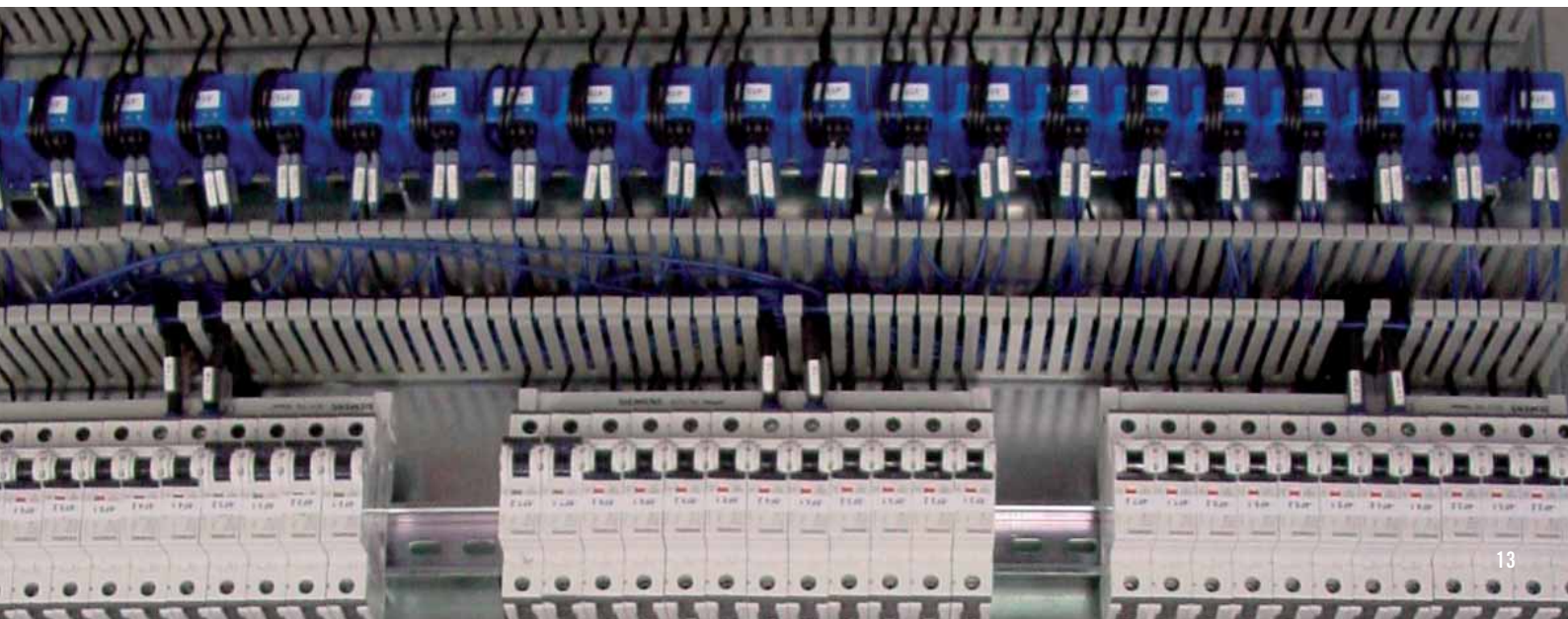
- Stufenlose Leistungsdosierung mit verschleißfreien, verlustarmen Halbleiter-Leistungsstellern
- Auf Ihren Prozess abgestimmte Methode zur Leistungsdosierung
- Sollwertvorgabe für die Infrarot-Leistung über Potentiometer, Regler, oder externe Signale
- Schnittstellen zu Ihrer Steuerung als klassische Kontakte, analoge Signale, oder mit modernen Feldbus-Systemen
- Industrietaugliches, robustes Gehäuse, mit hoher Schutzart, Schaltschrank
- Leitungsschutzschalter oder Sicherungen sorgen für Strahleranschlüsse mit kleinen, bequem hantierbaren Leitungsquerschnitten
- Lastschütz oder Schalter zur galvanischen Trennung der Last vom Netz bei Not-Aus

- Der Ausfall eines Strahlers, einer Last-Sicherung, eines Leistungsstellers und einer Last-Spannung werden erkannt und gemeldet
- Steuerung und Überwachung, inklusive automatischer Nachlaufsteuerung der Modulbelüftung, Temperaturüberwachung der Infrarot-Strahlermodule
- Standard-Industrie-Regler, flexibel konfigurierbar, mit Anzeigen für Soll- und Istwert, Timer, Programmgeber, Rampenfunktion, Grenzwertfunktion, PID-Selbstoptimierung, und Hand-Automatik-Taste



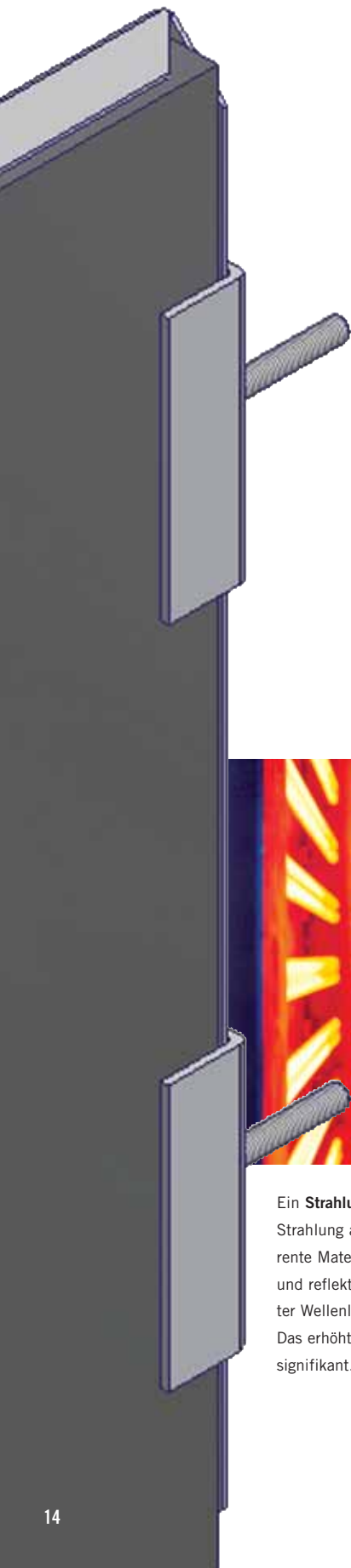
Selbstverständlich erhalten Sie eine detaillierte Dokumentation, die das gesamte Infrarot-System umfassend beschreibt. Das erleichtert die Installation und Integration in Ihre Gesamtanlage.

Weitere Sonderausstattungen sind auf Anfrage erhältlich.



Zubehör

Qualität bis ins kleinste Detail



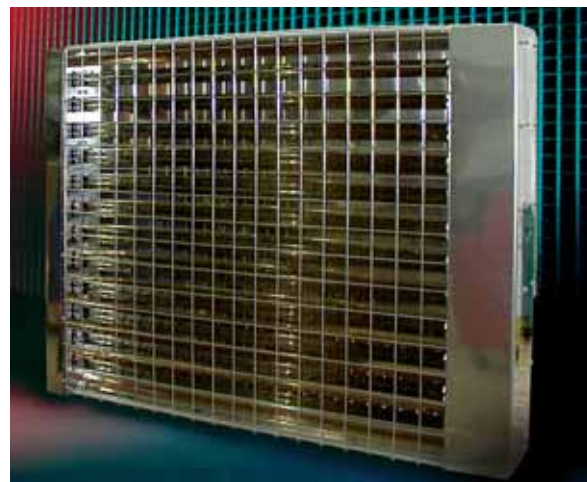
Sicher ist sicher. Und deshalb stellen wir nicht nur an unsere Strahler höchste Anforderungen, sondern auch an die Qualität des Zubehörs.

Alle Materialien die wir bei Heraeus verwenden, werden laufend in intensiven Tests geprüft, damit sie unsere strengen Kriterien erfüllen. Dies sichert, dass wir Ihre Ansprüche optimal umsetzen und Ihnen passendes Zubehör liefern können. Wenn alle Komponenten bis in die Peripherie perfekt abgestimmt sind, kann ein Infrarot-Modul Ihren Prozess optimal unterstützen.

Fragen Sie uns: Wir beraten Sie gerne!



Ein **Strahlungswandler** nimmt Strahlung auf, die durch transparente Materialien gedrungen ist und reflektiert diese mit veränderter Wellenlänge auf das Material. Das erhöht die Energieausbeute signifikant.



Drahtgitter und **Schutzscheiben** aus Quarzglas oder Glaskeramik schützen Strahler und Produkt.

Die optimale Luftführung wird mit Hilfe von **Absaugleisten** und **Airknife Modulen** garantiert und sorgt so für einen verbesserten Prozess.

Weitere Informationen zum Zubehör finden Sie auf unserer Homepage.

Anwendungszentrum

Innovation aus Tradition



Heraeus Noblelight macht Wärme seit vielen Jahren für Industrie und Wissenschaft nutzbar. Mit intelligenter Infrarot-Wärme-Technologie verschaffen wir unseren Kunden Wettbewerbsvorteile.

Innovationen sind heute unbestritten ein Schlüsselfaktor für den Erfolg eines Unternehmens. Deshalb erweitern wir unsere Produktpalette und unsere Dienstleistungen kontinuierlich um neue Ideen und durchdachte Konzepte – und machen unsere Kunden schon heute fit für die Herausforderungen von morgen.

Die Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis

In engem Kontakt mit unseren Kunden und führenden Forschungseinrichtungen erschließen wir neue Anwendungen für produktive Wärme. Dabei bieten wir die Möglichkeit, praxisnahe Tests in unseren Anwendungszentren oder Versuche vor Ort mit kompetenter technischer Betreuung durchzuführen. Dazu können Geräte – bestehend aus Infrarot-Komplettmodulen mit den erforderlichen elektrischen Steuerungen – ausgeliehen werden. Unsere Vertriebsingenieure arbeiten direkt mit Ihnen zusammen, um den besten Strahlertyp und die beste Konfiguration für die jeweilige Anwendung zu finden – und so den Wärmeprozess abzustimmen, der präzise und effizient zu Ihren Erfordernissen passt.

Weltweit stets an Ihrer Seite

Vom Entwurf über die Messung bis hin zur Installation Ihrer Module: Unsere kompetenten Service-Mitarbeiter stehen Ihnen jederzeit beratend zur Seite. Egal ob am Telefon oder direkt bei Ihnen vor Ort. Technischen Support bieten darüber hinaus unsere Anwendungszentren weltweit.

Sprechen Sie uns an: Gerne klären wir mit Ihnen, ob auch Ihr Problem mit innovativen Infrarot-Modulen von Heraeus Noblelight zu lösen ist!

Einige Anwendungsfelder:

- Glas
- Kunststoff
- Textil
- Automobilindustrie
- Halbleiterfertigung
- Lebensmittelverarbeitung
- Druck und Papier
- Elektronik
- Metall
- Photovoltaik
- Holz
- Luft- und Raumfahrt