



## Lab System black.infrared

### Neue Technologie - einfache Prozessvalidierung

black.infrared steht für Infrarot-Strahler mit einem absolut neuartigen Aufbau. black.infrared vereint neueste Quarzglasmaterialien mit gedruckter Elektronik und intelligentem Strahler Know-how.

Die black.infrared-Technologie ist jetzt in unserem Lab System verfügbar und ermöglicht Tests und einfache Prozessvalidierung.

#### Lab System black.infrared:

- neue Prozesse abstimmen
- geeignet für Kundentests
- leicht integrierbares Standardmodul
- Sondergröße auf Anfrage

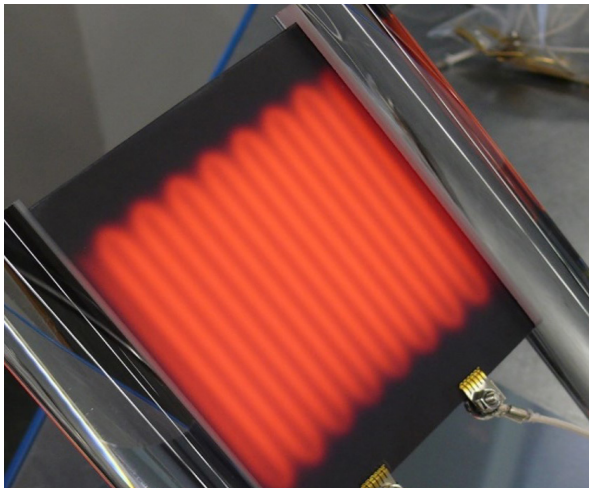
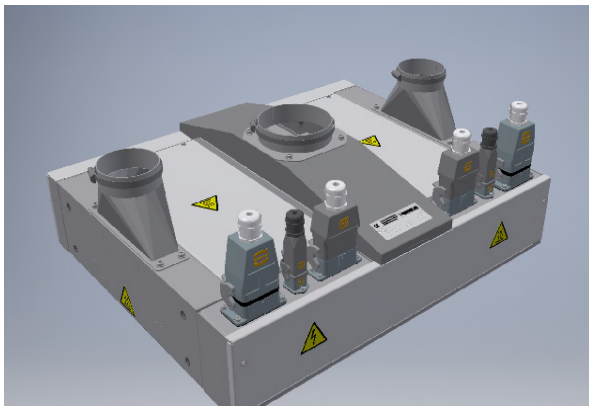
#### Was ist black.infrared?

- black.infrared Strahler sind gedruckte metallische Filamente, die sich zwischen hochreinem Quarzglas befinden.
- Die untere Platte besteht aus speziellem HBQ Quarzglas, oben wird der Strahler von einer Schicht aus QRC geschützt.
- Die Infrarot-Strahlung tritt an der hoch emissiven HBQ Seite aus.
- black.infrared eignet sich ideal für Anwendungen in der Halbleiterindustrie oder Vakuumprozesse in der Photovoltaik.

## Lab System BLACK.INFRARED

Standardgröße:	550 x 660 x 130 mm
Anschlussleistung:	16,8 KW
Anschlussspannung:	400 V /230 V (Zuluftgebläse)
Beheizte Fläche:	240 x 400 mm <sup>2</sup>
Strahler-Abmessungen:	40 x 400 mm <sup>2</sup>
Strahler-Anzahl:	6 Stück
Strahler-Leistung:	2800 W
Flächenleistung:	175 KW/m <sup>2</sup>
Zuluftstutzen:	D 125 mm (1x)
Abluftstutzen:	D 90 mm (2x)
Luftkühlung:	2 Kammersystem, keine Kühlluft zum Substrat
Zuluftgebläse:	Radialgebläse extern, 230 V

Sondergrößen auf Nachfrage!



### Zusammenhang Distanz - Intensität - Homogenität

- Strahlerquellen verlieren an Intensität je größer die Distanz wird.
- Bei Quarzrohrstrahlern steigt die Homogenität mit zunehmendem Abstand.
- Der optimale Arbeitsbereich ist ein Kompromiss zwischen Intensität und Homogenität.
- black.infrared Strahler sind dagegen so aufgebaut, dass eine strahlende Fläche größt mögliche Homogenität unabhängig vom Abstand ermöglicht.

### Wärmeprozesse profitieren von black.infrared

Unser Lab System black.infrared ist für Arbeiten unter atmosphärischen Bedingungen geschaffen.

- Photovoltaik
- Halbleiterindustrie
- Glas
- Druckindustrie
- Beschichtungen

### Energieeffizienz durch neue Kombination

Der black.infrared Strahler kombiniert erstmals Infrarot-Strahlung im mittelwelligen Bereich bei etwa 2,5 µm mit hoher elektrischer Leistung. Diese Kombination ist bisher einmalig.

Infrarot-Strahlung in mittleren Wellenlängen ist für Glas, Kunststoff und die meisten Beschichtung besonders gut geeignet.

## black.infrared setzt neue Maßstäbe

- Hohe Flächenleistung (bis zu 200 kW/m<sup>2</sup>)
- Mittelwelliges Spektrum, bei 1000 °C  
2 - 2,5 µm peak Wellenlänge
- Außergewöhnlich hohe Infrarot-Homogenität
- Hohe Reinheit (nur Silizium und Sauerstoff)
- Schnelle Reaktionszeit
- Optionaler Rahmen
- Intelligente Steuerung

#### Germany

Heraeus Noblelight GmbH  
Infrared Process Technology  
Reinhard-Heraeus-Ring 7  
63801 Kleinostheim  
Phone +49 6181 35-8545  
hng-infrared@heraeus.com  
www.heraeus-noblelight.com

#### USA

Heraeus Noblelight America LLC  
1520C Broadmoor Blvd.  
Buford, GA 30518  
Phone +1 678 835 5764  
info.hna.ip@heraeus.com  
www.heraeus-thermal-solutions.com

#### Great Britain

Heraeus Noblelight Ltd.  
Clayhill Industrial Estate  
Neston, Cheshire, CH64 3UZ  
Phone +44(151)353-2710  
ian.bartley@heraeus.com  
www.heraeus-infraredsolutions.co.uk

#### China

Heraeus Noblelight (Shenyang)  
LTD  
2F, 5th Building 5  
No. 406, Guilin Rd, Xuhui District  
200233 Shanghai  
Phone +86 400 080 2255  
info.hns@heraeus.com