



Infrarot-Heizsystem/Infrared heating system

Composites mit Infrarot bearbeiten wie von Zauberhand

Die Lieferung von kundenspezifischen Lösungen im Infrarot-Bereich ist die Spezialität des Schweizer Unternehmens Krelus AG. Seine mittelwelligen Infrarot-Strahler sorgen für eine optimale Vorbereitung des zu bearbeitenden Materials des Kunden. Dabei handelt es sich um einen komplexen Vorgang bei hohen Temperaturen, den es zu beherrschen gilt.

Es ist wie in einem Harry-Potter-Film. Plötzlich beginnt die Oberfläche eines Produktes, sich aufzuweichen. Alles geschieht auf die gewünschte Temperatur genau, präzise und an der gewünschten Stelle.

Wie es dem Kunden gefällt

„So muss es sein, damit der Kunde anschließend sein Material bearbeiten kann“, sagt Hans Jordi, geschäftsführender Partner der Krelus AG. Oberflächen werden plastifiziert, damit sie verbunden werden können. Oder ein ganzes Teil weicht sich auf, damit es sich formen lässt. Zum Beispiel zu einer Autotür. Auch für Beschichtungen, Laminierungen oder den Offset-Druck eignet sich das Verfahren.

Das Prinzip beruht auf Wärme, die ein mittelwelliger Infrarot-Strahler erzeugt. Je nach Anwendung gibt es dazu unterschiedliche Strahlergrößen. In jedem Fall erwärmt er eine Fläche oder Teile davon schnell und temperaturgenau. Das ist auch der Unterschied etwa zu einem Ofen, der einen Körper oder ein Produkt als Ganzes aufwärmt.

Punktgenaues Wirkprinzip

Das Entscheidende bei dem Prozess ist, dass der Strahler kontrolliert werden kann, damit er genau das tut, was verlangt ist. „Der Strahler muss bei Temperaturen bis 350 ° Celsius in einer Sekunde reagieren können“, beschreibt Jordi den Vorgang. Das ist insbeson-

Processing composites with infrared light as if by magic

Supplying customised solutions in the infrared industry is the specialty of Krelus AG. Its medium-wave IR heaters optimally prepare the material customers would like to process. This process involves a complex method implemented at high temperatures that has to be managed.

It's like something straight out of a Harry Potter film. All of a sudden, a product's surface starts to soften. Everything happens at exactly the desired temperature, with the utmost precision and in the desired position.

To the customer's liking

“This process is essential if the customer is to subsequently process their material,” explains Hans Jordi, Managing Partner at Krelus AG. Surfaces become plasticised so that they can be joined or an entire part softens so that it can be moulded into other things – like a car door, for example. The method is also suitable for coatings, laminations and offset printing processes.

The principle is based on heat generated by a medium-wave IR heater. In addition, depending on the application, there are a variety of heater sizes. In any case the IR heater warms up a surface, or a part of it, quickly and to an exact temperature. And that is what makes it different from a furnace, which heats up a body or a product as a whole.

Active principle on the spot

Key in this process is the fact that the heater can be controlled so that it does exactly what is required. “At temperatures of up to 350 °C, the heater must be able to react in a split second,” adds

dere auch bei der Bearbeitung von Composites wichtig, wo es entscheidend ist, dass die Matrix durch die hohen zugeführten Temperaturen nicht beschädigt wird. Hierin ist das Unternehmen, das im aargauischen Oberentfelden rund 30 Mitarbeitende beschäftigt, weltweit führend.

Eingesetzt werden die massgeschneiderten Infrarot-Strahler etwa für die Beschichtung von Folien, Dachfolien, Teppichen, Lkw-Planen, Werbe-Bannern und großen Boards bis hin zu Textilien sowie Leichtbauteilen aus Composites – insbesondere für die Luftfahrt- und Automobilindustrie. Oder überall da, wo eine hohe Strahlungsintensität verlangt ist (bis 50 KW/m²).

Zu den Kunden gehören neben Zulieferern und vielen kleineren Unternehmen auch bekannte Namen wie das Deutsche Zentrum für Luft und Raumfahrt, Engel, KraussMaffei oder Branson Ultrasonic. Für Letztere hat Krelus ein Verfahren entwickelt, das es erlaubt, Autoteile zu schweißen. Für die Zukunft sieht Jordi gerade auch im Leichtbau-Bereich noch großes Potenzial.

[Weitere Informationen/Further information:](#)

Hans Jordi,

Krelus AG, Oberentfelden, +41 (0) 62 739 30 70,
krelus@krelus.ch, www.krelus.ch

Mr Jordi, describing the process. This is particularly important when processing composites, when it is critical that the matrix is not damaged by the high temperatures supplied. The company, which employs around 30 members of staff and is based in Oberentfelden, in the Swiss canton of Aargau, is a global leader in this regard.

Krelus AG's infrared method is used in an extremely wide variety of different fields. The custom-made IR heaters have a range of uses – from coating films, roofing membranes, carpets, lorry tarps, advertising banners and big boards, to textiles and lightweight composite components – particularly for the aviation and automotive industries. Or, indeed, anywhere a high radiation intensity (of up to 50 kW/m²) is required.

In addition to suppliers and many smaller-sized businesses, Krelus AG's customers also include big names such as the German Aerospace Center, Engel, KraussMaffei and Branson's Ultrasonic Division. For the latter Krelus has developed a method that enables the welding of car parts. Especially in the lightweight construction segment Mr Jordi still sees substantial potential for the future.