

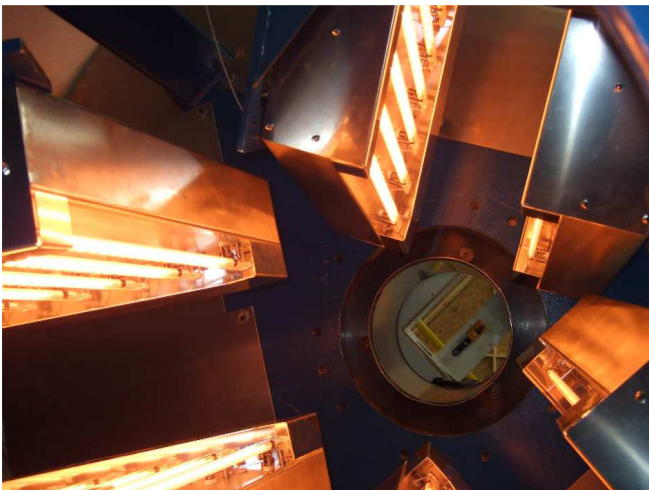


## Infrarot-Wärme hilft Pipelines herzustellen

Pipelines sollen Öl oder Gas möglichst sicher und wirtschaftlich über weite Strecken transportieren. Das stellt große Ansprüche an die Rohre. Ein neu entwickeltes Verfahren, macht es möglich, Pipelines in großen Längen direkt vor Ort zu produzieren. Bisher werden Pipelines aus relativ kurzen Rohrstücken vorproduziert und vor Ort aufwändig zusammengesetzt. Das neue Verfahren verkürzt die Lieferzeiten, erlaubt eine schnellere Installation und erhöht außerdem die Druckfestigkeit der Rohre.

Die erforderlichen neuen Wärmeprozesse verwirklicht ein maßgeschneidertes Infrarot-System von Heraeus Noblelight, dessen Kernstück der QRC® Infrarot-Strahler mit Nanoreflektor ist.

Pipestream Inc., ein Tochterunternehmen des Shell Technology Ventures Fund 1BV geht mit der X200-Technologie beim Bau einer Pipeline neue Wege. Das X200-Verfahren beruht auf einem dünnwandigen inneren Rohr für die Flüssigkeit, mit einem Durchmesser von bis zu 60 cm, bei dem die Druckfestigkeit des Rohres durch eine Hülle aus Streifen von martensitischem Stahl erreicht wird. Dieser Aufbau wird zum Schutz vor Korrosion dann mit einem passenden Material beschichtet, zum Beispiel mit einem Polyolefin Tape. QRC Hochleistungs-Infrarot-Strahler werden genutzt, um das Rohr zu erwärmen, bevor das Tape mit dem Kleber aufgelegt wird. Da die Beschichtung thermisch isolierend wirkt, wäre es nicht möglich, den Kleber später von außen zu erwärmen und zu härten. Dennoch wird das Tape zusätzlich von außen durch einige Infrarot-Strahler erwärmt, damit es seine Flexibilität behält. Dazu sind drei Paar Module, die kurzwellige Hochleistungs-Strahler enthalten, rund um das Rohr angebracht. Diese rotieren so, dass sie mit der Geschwindigkeit der Abwicklung Schritt halten. Genaue Temperatursteuerung stellt das Aushärten des Klebers sicher und verhindert Blasenbildung oder eine zu starke Erweichung des Gewebes. Durch diese Art der Rohrherstellung ist ein kontinuierlicher Prozess möglich, mit durchgehenden Rohrlängen von bis zu 450m. Die einzelnen Produktionsschritte finden in Standard ISO Containern statt, so dass die Rohrherstellung dort erfolgen kann, wo die Rohre auch gebraucht werden; das macht die Installation schneller, und verkürzt die Lieferzeiten. Der neuartige Rohraufbau erhöht zusätzlich die Druckfestigkeit.



### Features

- Herstellung von Pipeline-Rohren bis zu 450m Länge
- Beschichtung der Rohre mit Polyolefin Tape als Korrosionsschutz
- Infrarot-Strahler härten Kleber auf dem Tape

### Technische Daten

- Kleber härten unter dem martensitischen Stahl, bei 200°C, Kleber reaktivieren auf dem Polypropylengewebe bei 160°C
- QRC Infrarot-Strahler, kurzwellig
- 3 Paar Module rotieren, so dass sie mit der Abwicklung des Gewebes Schritt halten
- Steuerung der Temperatur über Pyrometer auf  $\pm 3$  °C genau

Germany

**Heraeus Noblelight GmbH**  
Infrared Process Technology  
Reinhard-Heraeus-Ring 7  
63801 Kleinostheim  
Phone +49 6181 35-8545  
Fax +49 6181 35 16-8410  
hng-infrared@heraeus.com  
www.heraeus-noblelight.com/infrared

USA

**Heraeus Noblelight America LLC**  
1520C Broadmoor Blvd.  
Buford, GA 30518  
Phone +1 678 835-5764  
Fax: +1 678 835-5765  
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  
Fax +44 151 353-2719  
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 +8621 3357-5555  
Fax +8621 3357-5333  
info.hns@heraeus.com  
www.heraeus-noblelight.cn