Heraeus Noblelight

Infradry® Protec

In den letzten Jahren haben wir viele Hersteller dabei unterstützt, Wärme- und Heizprozesse mit unserer Infrarottechnologie zu optimieren. Für Prozesse in extremen Umgebungen, wie zum Beispiel Prozesse mit lösemittelhaltigem Material, haben wir Infradry® Protec entwickelt, um die Erwärmung zu beschleunigen und gleichzeitig den Energieverbrauch zu senken.

Hauptmerkmale von Infradry® Protec

- Moduldesign und Oberflächentemperatur kompatibel zur ATEX-Anforderung
- Abhängig vom Lösungsmittelmaterial, einstellbare Wellenlänge für beste Trocknungsergebnisse
- Flexibel in Modullänge und -breite entsprechend Ihren Prozessanforderungen
- Optimierte Kühlung durch simuliertes Luftmanagement
- Bedarfsabhängige Steuerungen möglich

Anwendungsszenario für die Herstellung von Batteriekathoden

Trends und Herausforderungen des derzeitigen Kathodenherstellungsprozesses:

- Üblicherweise wird Lithiumeisenphosphat (LFP) als Kathodenmaterial verwendet, mit NMP als Lösungsmittel
- Es gibt einen anhaltenden Trend, die Dicke der Kathodenbeschichtung zu erhöhen, um die Batteriekapazität zu steigern
- Kleine LFP-Partikel, dicke Beschichtungen und die niedrige latente Wärme von NMP führen häufig zur Rissbildung in Kathodenbeschichtungen
- Dies ist hauptsächlich auf die zwischenmolekularen Kräfte zurückzuführen, die durch die Verdampfungszeit und -rate beeinflusst werden, die bei der Konvektionstrocknung nicht genau gesteuert werden können
- Eine weitere Herausforderung bei der traditionellen Konvektionstrocknung ist die begrenzte Geschwindigkeit der Anlage

Vorteile des Einsatzes unserer Infrarotlösungen:

- Wir können unsere Infrarotlösung flexibel an die erforderliche Verdampfungszeit und -rate anpassen, um die Bildung von Rissen zu verhindern
- Theoretische und praktische Tests mit Kunden haben gezeigt, dass unsere Lösung Risse in den Kathodenbeschichtungen wirksam verhindern kann
- Unsere Infrarotlösung kann die Heizzeit und damit die Ofenlänge verkürzen und die Liniengeschwindigkeit erhöhen
- Bei der Verwendung eines Infrarot-Produkts in einer NMP-Atmosphäre sind Vorkehrungen zum Explosionsschutz erforderlich - wir verfügen über praktische Erfahrungen, um die beste Lösung für Sie zu finden

Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen!

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/infrarot

USA
Heraeus Noblelight America LLC
910 Clopper Road
Gaithersburg,
MD 20878
Phone +1 (301) 527-2660
info.hna@heraeus.com
www.heraeus-thermal-solutions.com

Great Britain
Heraeus Noblelight Ltd.
Unit 1 Millennium Court
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, No. 399 Guangzhong Road,
Minhang District
201108 Shanghai
Phone +86 (400) 080-2255
info.hns@heraeus.com
www.heraeus-noblelight.cn

June 2023 – Any changes reserved
Heraeus Noblelight