

**ZUGELASSEN  
FÜR  
WÄRME- UND  
UV- AUSHÄRTUNG**



# CIPP Liner Aushärtungsüberwachung

US-Patente: US 8,162,535 B2 and US 13,403,393

## VERICURE® CIPP-AUSHÄRTUNGSÜBERWACHUNG

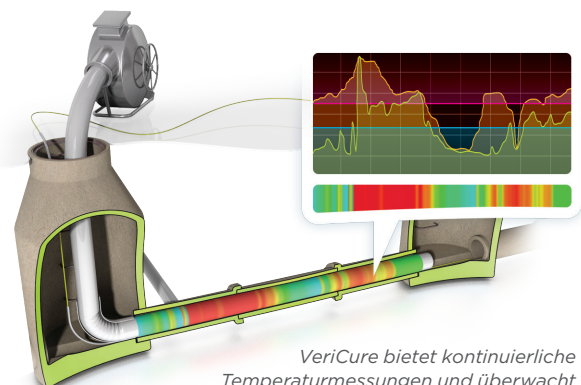
VeriCure ist ein fortschrittliches Aushärtungsüberwachungssystem (Curing Monitoring System [CMS]), das auf der faseroptischen Distributed Temperature Sensing (DTS)-Technologie basiert und zur Verbesserung des CIPP-Aushärtungsprozesses entwickelt wurde. Die Fähigkeit, die Temperatur über den gesamten Linerinstallationsvorgang kontinuierlich zu überwachen, trägt dazu bei, eine vollständige Aushärtung über die gesamte Länge des Kanalrohrs zu gewährleisten. Das Ergebnis ist ein vollständig ausgehärtetes, leckfreies Rohr, das zuverlässig saniert und anhand von Daten verifiziert wurde. Mit VeriCure können Installateure in Echtzeit auf potenzielle Probleme reagieren.

## EINE EINFACHE LÖSUNG FÜR EIN KOMPLEXES PROBLEM

Das einfach zu handhabende VeriCure-Glasfaserkabel verläuft entlang der Sohle des Kanalrohrs und wird in Betrieb genommen, sobald der CIPP-Liner eingezogen wurde und der Aushärtungsprozess beginnt. Wenn das Kabel in die mobile Messeinheit eingesteckt wird, erfasst und zeichnet die VeriCure CMS-Software die Temperatur schrittweise über die gesamte Länge des Liners auf. Unabhängig von der vorhandenen Strömung im Kanal liefert VeriCure hochpräzise und örtlich genaue Temperaturdaten und trägt dazu bei, dass jeder Zentimeter des Schlauchliners ordnungsgemäß ausgehärtet wird.

## Der VeriCure-Vorteil

- CMS-Lichtwellenleiter überwacht die Temperatur über die gesamte Länge des CIPP-Liners
- CMS-Software verifiziert die Sanierung und Installation
- Identifiziert potentielle Probleme in Echtzeit
- Vollständige Aushärtung in kürzerer Zeit
- Senkung der Kosten für Arbeitszeit, Ausrüstung und Kraftstoff
- Umfassende Echtzeit- und Verlaufsdaten
- Zugelassen für wärme- und UV-gehärtete Linersysteme



*VeriCure bietet kontinuierliche  
Temperaturmessungen und überwacht  
die exotherme Reaktion.*

# Verlässliche Aushärtungen

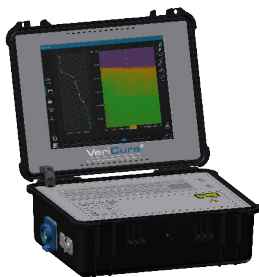
Die Verwendung von VeriCure® bei der CIPP-Beschichtung ist einfach und verbessert die Qualität und Vollständigkeit der Installation.

1. Führe das Glasfaserkabel in die Rohrsohle ein
2. Schalte die Steuereinheit vor der Inversion und Aufstellen des Liners ein
3. Gib die Projektparameter in die VeriCure-Software ein
4. Führe den CIPP-Liner in das Rohr ein und invertiere ihn
5. Starte Aufzeichnung und Aushärtung
6. Lass die Aufzeichnung während der gesamten Installation laufen und erstelle nach Abschluss den Kundenbericht

Das VeriCure System ist für CIPP-Installateure entwickelt worden. Durch die Anzeige von Daten in Echtzeit können Sie die Aushärtung überwachen und steuern, um maximale Qualität und Effizienz zu erreichen. Die VeriCure-Software prüft, ob alle Zonen die korrekte Aushärtungstemperatur über die erforderliche Zeit erreichen und überwacht die Abkühlung. Nach Abschluss werden die Daten in einem Gradientendiagramm zusammengefasst, das die Temperaturveränderung im Laufe der Zeit zeigt.

## BESSERE, UMWELTFREUNDLICHE QUALITÄTSKONTROLLE

VeriCure reduziert das Risiko von Ablösungen, Delaminationen, Überspannungen und Umweltverschmutzung. Da das System die Temperatur ständig überwacht, ist das Ergebnis eine gründlich ausgehärtete, datengeprüfte Installation. Kosten, die mit dem überhärten des Liners verbunden sind, werden vermieden. Dies spart nicht nur Zeit, sondern senkt auch die Emissionen auf der Baustelle.



## MOBILE VERICURE-STEUEREINHEIT

Das VeriCure-Kontrollsystem ist auf Langlebigkeit und Tragbarkeit ausgelegt und findet in einem industrietauglichen, schützenden Peli-Case für den Einsatz bei der Arbeit vor Ort Platz. Alle Systeme umfassen folgende Komponenten:

- **DTS-Messinstrument**
- **VeriCure-Softwarepaket**
- **Anschluss für das Glasfaser-Sensorkabel**
- **LAN-Buchse**
- **Anschluss für die Stromversorgung**

## GLASFASERKABEL

Es stehen zwei Varianten zur Auswahl

### VeriCure FlatTemp

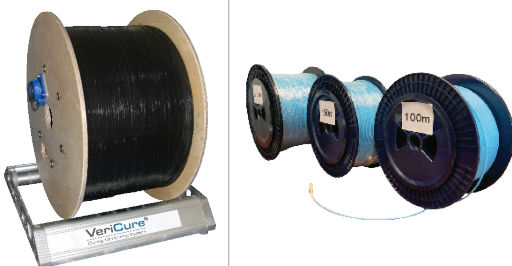
VeriCure FlatTemp-Glasfaserkabel haben ein rechteckiges Profil und enthalten GFK-Elemente und Aramidfasern. FlatTemp eignet sich perfekt für kurze Segmente oder Rohrstrrecken von 300 Meter oder mehr.

- **Verfügbar in Spulen mit 1900 Meter**

### VeriCure RoundTemp

VeriCure RoundTemp-Kabel nutzen eine gepanzerte, extrem biegsame Glasfaser, die sich durch eine außergewöhnliche Druckfestigkeit und einen großen Biegeradius (Makrobiegung) auszeichnet, wodurch sie sich gut für Rohrleitungen mit vielen Biegungen eignet.

- **In folgenden Rollengrößen verfügbar: 100m, 150m, 180m, 210m, 240m**



## BERICHTE UND ANALYSEN

Mit den leistungsstarken Echtzeitberichten und Analysen von VeriCure können Sie detaillierte Diagramme zur Überwachung der Temperatur über die gesamte Länge des Rohrs sowohl für Dampf- als auch für Heißwasserhärtungsanwendungen anzeigen. Diese Berichte liefern auch Validierungsdaten, welche die Vollständigkeit der Aushärtung detailliert darstellen.

