

# TECHNISCHES DATENBLATT

## VITRALIT® 1691

**hoenle**

### PRODUKTMERKMALE

**Modifiziertes Epoxid | 1 K | lösemittelfrei | strahlungshärtend UV-A | thermisch nachhärtend**

- ▶ Glob Top
  - ▶ Hohe Ionenreinheit (Na+, K+, Cl- <10ppm)
  - ▶ Sehr Gute Temperaturbeständigkeit
  - ▶ Nachhärtung mit IR-Strahlung

### AUSHÄRTUNG

UV-A	LED 365nm	LED 405nm	Thermische Nachhärtung
✓	✓	-	✓

✓ geeignet - nicht geeignet

Falls zutreffend, sollte Wärme nur als Sekundärhärtung für Schattenbereiche verwendet werden, nachdem das Produkt mit UV-Strahlung gehärtet wurde.

#### Licht-Härtung (Hoenle Entladungslampe)

Intensität [mW/cm²]*	Schichtdicke [mm]	Zeit [s]
70	0,5	120

\*gemessen mit dem Hönle UV-Meter 3.0 / UV-A FO

#### LED-Härtung (Hönle LED Spot 100, 365nm)

Intensität [mW/cm²]**	Schichtdicke [mm]	Zeit [s]
300	0,5	90

#### Thermische Nachhärtung

Aushärtezeit bei 110°C	[min]
	30

Um eine vollständige Aushärtung zu erhalten, muss mindestens ein Substrat für die empfohlene Wellenlänge transparent sein. Die Aushärtungsgeschwindigkeit hängt vom Wellenlängenspektrum der Lichtquelle, der Lichtintensität, dem Abstand zur Lichtquelle, der Bauteilgeometrie und der Klebstoffmenge ab. Die Endfestigkeit ist nach 24 Stunden erreicht.

# TECHNISCHES DATENBLATT

## VITRALIT® 1691

**hoenle**

### TECHNISCHE DATEN

Basis	Epoxid
Transparenz/Farbe	Schwarz
Füllstoff	Quarz
Füllstoffgehalt [Gew.-%]	50
Partikelgröße D95 [ $\mu\text{m}$ ]	21
<b>Im nicht ausgehärteten Zustand</b>	
Viskosität [mPas] (Kinexus Rheometer, 25 °C, 10s <sup>-1</sup> ) <i>Prüfanweisung P064</i>	20 000 – 40 000
Viskosität [mPas] (Brookfield LVT, 25 °C, Sp. 4/1,5 rpm) <i>Prüfanweisung P001</i>	280 000 – 310 000
Thixotropieindex [1/10] <i>Prüfanweisung P064</i>	3,0 – 3,5
Dichte [g/cm <sup>3</sup> ] <i>Prüfanweisung P004</i>	1,5 – 1,6
Verarbeitungszeit [h] <i>Bei Raumtemperatur</i>	8
<b>Im ausgehärteten Zustand</b>	
Härte Shore D <i>Prüfanweisung P006</i>	80 – 90
Übliche Einsatztemperatur [°C]	-40 – 180
Linearer Schrumpf [%] <i>Prüfanweisung P031</i>	<1
Wasseraufnahme [Gew.-%] <i>Prüfanweisung P016</i>	<1
Glasübergangstemperatur – DSC [°C] <i>Prüfanweisung P009</i>	130 – 150
Wärmeausdehnungskoeffizient [ppm/K] unterhalb Tg <i>Prüfanweisung P017</i>	<60
Wärmeausdehnungskoeffizient [ppm/K] oberhalb Tg <i>Prüfanweisung P017</i>	120 – 180
Wärmeleitfähigkeit [W/m*K] <i>Prüfanweisung P062</i>	0,7 – 0,9
E-Modul – Zugprüfung [MPa] <i>UV-A Fe-dotierte Handlampe, 70mW/cm<sup>2</sup>, 2min</i> <i>Prüfanweisung P056</i>	5 700 – 6 300
Zugfestigkeit [MPa] <i>UV-A Fe-dotierte Handlampe, 70mW/cm<sup>2</sup>, 2min</i> <i>Prüfanweisung P014</i>	33 – 38
Bruchdehnung [%] <i>UV-A Fe-dotierte Handlampe, 70mW/cm<sup>2</sup>, 2min</i> <i>Prüfanweisung P014</i>	<1

# TECHNISCHES DATENBLATT

## VITRALIT® 1691

**hoenle**

### TRANSPORT/LAGERUNG/HALTBARKEIT

Verpackungseinheit	Transport	Lagerung	Haltbarkeit*
Kartusche			Bei Lieferung min. 3 Monate max. 6 Monate
Weitere Gebinde	0°C – 10°C	0°C – 10°C	

*\*Lagerung im ungeöffneten Originalgebinde!*

# TECHNISCHES DATENBLATT

## VITRALIT® 1691

**hoenle**

### VERARBEITUNGSHINWEISE

#### Oberflächenvorbehandlung

Die zu verklebenden Oberflächen sollten frei von Staub, Öl, Fett, Formtrennmitteln oder anderen Verunreinigungen sein, um eine optimale und reproduzierbare Verbindung zu erzielen. Zur Reinigung empfehlen wir den Reiniger IP® von Hoenle oder eine Lösung von Isopropylalkohol in einer Konzentration von 90% oder höher. Substrate mit geringer Oberflächenenergie (z. B. Polyethylen, Polypropylen) müssen vorbehandelt werden, um eine ausreichende Haftung zu erreichen.

#### Klebstoffauftrag

Unsere Produkte werden gebrauchsfertig geliefert. Sie können, je nach Verpackung, von Hand direkt aus dem Gebinde oder halb- bzw. vollautomatisch dosiert werden.

Vitralit®-Klebstoffe können bei Tageslicht und längerer Exposition unter Innenbeleuchtung langsam aushärten. Wir empfehlen daher, die Exposition des Klebstoffs gegenüber Umgebungslicht auf ein Minimum zu beschränken. Flüssigkeitsleitungen und Abgabespitzen müssen zu 100% lichtblockierend sein. Bei Fragen zur Dosierung der Klebstoffe wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechnik. Klebstoff und Untergrund sollten für eine ordnungsgemäße Verbindung nicht kalt sein. Sie müssen vor der Verarbeitung auf Raumtemperatur erwärmt werden. Nach dem Dosieren des Klebstoffs sollte die Verklebung der Teile unverzüglich erfolgen. Es wird empfohlen, während der Härtung mit Luftabzugssystemen zu arbeiten, um die während des Härtungsprozesses erzeugten Dämpfe und Wärme abzuleiten. Nach dem Aushärten muss der Klebstoff auf Umgebungstemperatur abkühlen, bevor die Leistung des Prod

# TECHNISCHES DATENBLATT

## VITRALIT® 1691

**hoenle**

ukts getestet wird. Sicherheitsinformationen finden Sie in unserem Sicherheitsdatenblatt (MSDS).

### Lagerung

Dies ist lichtempfindliches Material. Behälter müssen bei Nichtgebrauch abgedeckt bleiben. Minimieren Sie die Exposition von ungehärtetem Material gegenüber Tageslicht, künstlichem Licht und UV-Licht während der Lagerung und Handhabung. Lagern Sie ungehärtete Produkte in ihrem ursprünglichen, geschlossenen Behälter an einem trockenen Ort. Aus dem Originalbehälter entferntes Material darf nicht in den Behälter zurückgeführt werden, da es kontaminiert sein könnte. Hoenle kann keine Verantwortung für Produkte übernehmen, die nicht ordnungsgemäß gelagert, kontaminiert oder in andere Behälter umgepackt wurden.

### Handhabung und Reinigung

Informationen zur sicheren Handhabung finden Sie im Sicherheitsdatenblatt (MSDS) dieses Produktes. Ungehärtetes Material kann mit organischen Lösungsmitteln von Oberflächen abgewischt werden. Verwenden Sie keine Lösungsmittel, um Material von Augen oder Haut zu entfernen!

### HINWEISE

Das Produkt ist frei von Schwermetallen, PFOS und Phthalaten und ist konform in Bezug auf die aktuellen EU-Richtlinie RoHS.

**DIE IN DIESEM TECHNISCHEN DATENBLATT ANGEGEBENEN WERTE SIND TYPISCHE EIGENSCHAFTEN UND DÜRFEN NICHT ALS PRODUKTSPEZIFIKATIONEN VERWENDET WERDEN.**

Unsere Datenblätter wurden nach aktuellem Kenntnisstand zusammengestellt. Die darin angegebenen Daten dienen ausschließlich zur Information des Benutzers und beschreiben keine rechtsverbindlichen Eigenschaften. Wir empfehlen unsere Produkte darauf zu prüfen, ob sie dem jeweiligen Anwendungszweck des Benutzers genügen. Für eine weitergehende Beratung steht unsere Anwendungstechnische Abteilung zur Verfügung. Generell, auch bei Gewährleistungsansprüchen, gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Sofern nicht anders angegeben, sind alle Marken in diesem Dokument (gekennzeichnet als ®) Eigentum von Hoenle.

### KONTAKT

Hoenle Adhesives GmbH | Stierstädter Straße 4 | 61449 Steinbach | Deutschland  
T: +49 6171 6202-0 | [adhesivesystems@hoenle.com](mailto:adhesivesystems@hoenle.com)

Für regionalen Vertrieb und technischen Support konsultieren Sie bitte unser Kontaktformular:  
<https://www.hoenle.com/contact>.