

### PRODUKTMERKMALE

**Modifiziertes Epoxid | 1 K | lösemittelfrei | thermisch härtend | wärmeleitend | elektrisch leitend**

- ▶ Halbleitertechnologie
- ▶ LED-Befestigung
- ▶ Elektrisch leitfähige Verklebung
- ▶ Sehr hohe Füllichte
- ▶ Gute Wärmeleitfähigkeit
- ▶ Niedriger Ionengehalt (Na+, K+, Cl- <10ppm)
- ▶ silbergefüllt

### AUSHÄRTUNG

Dieser Klebstoff kann mit Wärme ausgehärtet werden. Typische Härtungstemperaturen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Temperatur	Zeit
150°C	30 min
180°C	15 min

Die angegebenen Aushärtezeiten sind Richtwerte. Sie beziehen sich auf die Aushärtung in Laborumgebung von 2g Klebstoff ohne Berücksichtigung der Aufheizzeiten der Fügeteile. Die tatsächlichen Aushärtezeiten können je nach Fügeteilgröße, Konfiguration, Klebstoffvolumen, Temperatur und Zeit variieren.

Die Endfestigkeit des Klebstoffs wird frühestens nach 24 h erreicht.

### TECHNISCHE DATEN

Basis	Epoxid
Transparenz/Farbe	Grau
Füllstoff	Silber
Füllstoffgehalt [Gew. -%]	87
Partikelgröße D95 [ $\mu\text{m}$ ]	15
<b>Im nicht ausgehärteten Zustand</b>	
Viskosität [mPas] (Kinexus Rheometer, 25 °C, 10s <sup>-1</sup> ) <i>Prüfanweisung P064</i>	5 000 – 15 000
Thixotropieindex [1/10] <i>Prüfanweisung P064</i>	5 – 6
Dichte [g/cm <sup>3</sup> ] <i>Prüfanweisung P004</i>	4,8 – 5,2
Verarbeitungszeit [h] <i>@ Raumtemperatur</i>	4
<b>Im ausgehärteten Zustand</b>	
Härte Shore D <i>Prüfanweisung P006</i>	70 – 85
Übliche Einsatztemperatur [°C]	-40 – 180
Linearer Schrumpf [%] <i>Prüfanweisung P031</i>	<2
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>	30 – 60
Wärmeausdehnungskoeffizient [ppm/K] oberhalb Tg <i>Prüfanweisung P017</i>	100 – 200
Wärmeleitfähigkeit [W/m*K] 150°C, 30min <i>Prüfanweisung P062</i>	8,5 – 9,5
Wärmeleitfähigkeit [W/m*K] 180°C, 1h <i>Prüfanweisung P062</i>	10 – 11
Volumenwiderstand [Ohm*cm] 150°C, 30min <i>Prüfanweisung P040</i>	1 x 10 <sup>-4</sup> – 3 x 10 <sup>-4</sup>
E-Modul – DMA [MPa] 150°C, 30min <i>Prüfanweisung P022</i>	1 000 – 1 600
Zugscherfestigkeit (Silber/Kupfer) [MPa] 150°C, 30min <i>Prüfanweisung P013</i>	22 – 27
Zugscherfestigkeit (Silicium/Kupfer) [MPa] 150°C, 30min <i>Prüfanweisung P013</i>	22 – 26

Zugscherfestigkeit (AgPd/Kupfer) [MPa] <i>150°C, 30min</i> <i>Prüfanweisung P013</i>	22 – 26
Verbundfestigkeit* (reines Kupfer) [N/Chip] <i>150°C, 30min</i> <i>Prüfanweisung P057</i>	120 – 160
Verbundfestigkeit* (AgPd/CuNiAu) [N/Chip] <i>150°C, 30min</i> <i>Prüfanweisung P057</i>	240 – 300

**\*Si Chip 3x3mm (12x120mil)**

### TRANSPORT/LAGERUNG/HALTBARKEIT

Verpackungseinheit	Transport	Lagerung	Haltbarkeit*
Kartusche	-20°C	-20°C	Bei Lieferung min. 3 Monate max. 6 Monate
Weitere Gebinde	0°C – 10°C	0°C – 10°C	

**\*Lagerung im ungeöffneten Originalgebinde!**

### VERARBEITUNGSHINWEISE

Nach Lagerung der Gebinde bei 0°C – 10°C muss Elecolit® 3655 homogenisiert werden, weil das Silber sedimentieren kann.

#### **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.

Viele im Handel erhältliche Ventil- und Steuerungsoptionen sind verfügbar, um eine genaue und gleichmäßige Klebstoffdosierung zu gewährleisten. Wenn Sie Fragen zu Dosierung und Aushärtung haben, wenden Sie sich bitte an unsere Abteilung für Anwendungstechnik. Um die besten Ergebnisse zu erzielen, dürfen der Klebstoff und die zu verklebenden Substrate nicht kalt sein und sollten vor der Verarbeitung auf Raumtemperatur erwärmt werden. Sicherheitsinformationen finden Sie in unserem Sicherheitsdatenblatt (MSDS).

#### **Lagerung**

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>.