

### PRODUKTMERKMALE

#### Modifiziertes Epoxid | 1 K | lösemittelfrei | thermisch härtend

- ▶ Underfill-Material für Chip-Stack-Packages
- ▶ Schutz von Lötverbindungen
- ▶ Schnelle Aushärtung
- ▶ Kapillar fließend
- ▶ Gut verträglich mit Flussmitteln
- ▶ Hohe Glasübergangstemperatur
- ▶ Geringer Ionengehalt (Cl- <900ppm)

### AUSHÄRTUNG

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

| Temperatur | Zeit   |
|------------|--------|
| 130°C      | 10 min |
| 150°C      | 5 min  |

Die angegebenen Aushärtezeiten sind Richtwerte. Sie wurden rheologisch nach Prüfanweisung P067 bestimmt. Die Aufheizzeiten der Fügeteile sind dabei nicht berücksichtigt. 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   | Schwarz       |
| <b>Im nicht ausgehärteten Zustand</b>   |               |
| Viskosität [mPas] (Kinexus Rheometer, 25 °C, 10s <sup>-1</sup> )<br><i>Prüfanweisung P064</i> | 300 – 400     |
| Dichte [g/cm³]<br><i>Prüfanweisung P004</i>   | 1,1 – 1,2     |
| Verarbeitungszeit [Tage]<br><i>Bei Raumtemperatur</i>   | 3             |
| <b>Im ausgehärteten Zustand</b>   |               |
| Härte Shore D<br><i>Prüfanweisung P006</i>  | 65 – 85       |
| Übliche Einsatztemperatur [°C]  | -40 – 200     |
| Linearer Schrumpf [%]<br><i>Prüfanweisung P031</i>  | <3            |
| Wasseraufnahme [Gew. -%]<br><i>Prüfanweisung P016</i>   | <1            |
| Glasübergangstemperatur – DSC [°C]<br><i>Prüfanweisung P009</i>                               | 85 – 100      |
| Wärmeausdehnungskoeffizient [ppm/K] unterhalb Tg<br><i>Prüfanweisung P017</i>                 | 30 – 60       |
| Wärmeausdehnungskoeffizient [ppm/K] oberhalb Tg<br><i>Prüfanweisung P017</i>                  | 160 – 300     |
| Dielektrizitätskonstante [10kHz]<br><i>IEC 62631-2-1</i>                                      | 1,2 – 2,0     |
| Verlustfaktor [1MHz]<br><i>DIN 62631</i>  | 6 – 9E-3      |
| E-Modul – Zugprüfung [MPa]<br><i>130°C, 30min</i><br><i>Prüfanweisung P056</i>                | 2 000 – 3 000 |
| E-Modul – DMA [MPa]<br><i>130°C, 30min</i><br><i>Prüfanweisung P022</i>                       | 1 000 – 1 500 |
| Zugfestigkeit [MPa]<br><i>130°C, 30min</i><br><i>Prüfanweisung P014</i>                       | 40 – 50       |
| Bruchdehnung [%]<br><i>130°C, 30min</i><br><i>Prüfanweisung P014</i>                          | <5            |

### TRANSPORT/LAGERUNG/HALTBARKEIT

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

**\*Lagerung im ungeöffneten Originalgebinde!**

### 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.

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>.