

## Epoxi-System HP-E111L

### -Laminierharzsystem-

Das Epoxi-System HP-E111L ist eine ungefüllte, niedrigviskose 2-Komponenten Kombination von Harz und Härter mit längerer Verarbeitungszeit.

#### Eigenschaften und Einsatzgebiete:

- Sehr gute Benetzung der Verstärkungsfaser
- Kalthärtend, bei Raumtemperatur entformbar
- Als Tränk- und Laminierharz einsetzbar
- Einsetzbar als Infusionsharz mittlerer Fließgeschwindigkeit
- Bindemittel für Faserstoffe zur Formteilerstellung
- Erstellung von Dünnschichtlaminaten
- Hoher Vernetzungsgrad
- Individuelle Farbgebungen nach Absprache möglich
- Verbesserte physiologische Verträglichkeit

#### Verarbeitungsdaten:

Chemische Natur	Bisphenol / Epichlorhydrin Harz		
Farbgebung	farblos (Harz) blau/grün (Härter)		
Mischungsverhältnis (Gewicht)	100 Teile Harz / 40 Teile Härter		
Mischungsverhältnis (Volumen)	100 Teile Harz / 44 Teile Härter		
Mischungsviskosität	niedrigviskos		
Topfzeit (Verarbeitungszeit)	110 min		(bei 20 °C)
Entformbar	9 h		(bei 40 °C)
Entformbar	48 h		(bei 20 °C)
Endfest	7 Tage		(bei 20 °C)
Verarbeitungstemperatur	20 - 30 °C		

#### Rohstoffdaten:

Viskosität Harz	600 - 900	mPa * s	DIN 16945
Viskosität Härter	100 - 200	mPa * s	DIN 16945

#### Formstoffeigenschaften –ohne Verstärkungsmaterial-:

Zugfestigkeit	68	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53455
Dehnung	3 - 5	%	DIN 53455
Biegefestigkeit	NN	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53452
E-Modul (Biegeversuch)	3,1	kN/mm <sup>2</sup>	DIN 53452

Physikalische Daten ermittelt am ungefüllten Probekörper. Härtung erfolgte 24h bei 23 °C + 15h bei 60 °C

*Die Angaben in diesem Produktdatenblatt wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen unserem derzeitigen Erkenntnisstand.  
Eine Verbindlichkeit / Gewährleistung für das Verarbeitungsergebnis im Einzelfall, können wir jedoch aufgrund der Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten und der außerhalb unseres Einflusses liegenden Lagerungs- und Verarbeitungsbedingungen unserer Produkte nicht übernehmen. Wir raten generell zu Vorversuchen.*

*Mit erscheinen des Datenblattes werden alle früheren Ausgaben und daraus resultierenden Daten ungültig.*

### **Sicherheitshinweise:**

---

Die Sicherheitshinweise sind den jeweiligen Gebinden zu entnehmen.  
Nicht in die Hände von Kindern gelangen lassen. Einatmen von Dämpfen und Produktkontakt mit der Haut vermeiden. Geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.  
Bei Anwendung nicht essen oder rauchen.  
Während der Aushärtung wird Energie abgegeben, daher zur Vermeidung von Hitzestaus für ausreichende Wärmeabführung sorgen. Mengen der Einzelansätze auf den jeweiligen Arbeitsschritt abstimmen.

### **Anwendungshinweise:**

---

Wir empfehlen Vorversuche zur Prüfung auf Tauglichkeit für den jeweiligen Anwendungsfall.  
System nur im optimalen Verarbeitungstemperaturbereich anwenden. Die relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung darf 70% nicht überschreiten. Unter Beachtung der Sicherheitshinweise werden in einem geeigneten Mischbehälter, gemäß Kenndaten des Produktdatenblattes, Harz und Härter eingewogen.  
Abweichungen vom Mischungsverhältnis führen zu unvollständiger Aushärtung und dadurch bedingt zu Eigenschaftsverlusten.  
Mit einem Rührstab/ Propeller gründlich, intensiv unter Einbeziehung der Randzonen durchmischen. Noch vorhandene Schlierenbildung zeigt unzureichende Vermengung an. Größere Ansatzmengen (>100g) und höhere Temperaturen (>20°C) verkürzen die Verarbeitungszeit. Ansätze, welche im Mischgefäß auf über 40°C ansteigen, sollten nicht weiter verwendet werden, da eine Verarbeitung mit Eigenschaftsverlusten verbunden ist. Temperaturanstiege werden durch Ausgießen der Abmischung in flache Farbwannen verzögert.

Bei Einsatz von Gewebelagen werden diese nach Bedarf zugeschnitten und in eine entsprechend vorbereitete, mit Trennmitteln versehene, Negativ- oder Positivform aufgebracht. Nach Verteilen des Epoxidgemisches erfolgt die Tränkung und Entlüftung mit geeignetem Gerät (Entlüftungsroller). Zur homogenen Verbindung sollten alle Lagen „nass in Nass“ laminiert werden. Die Festigkeit des Endkörpers ist abhängig von der Anzahl der Gewebelagen. Erhöhte Wärmefestigkeiten können durch Tempern bei z.B. 60°C über 15h erreicht werden.

### **Arbeitsmittelreinigung:**

---

Nicht ausgehärtete Produktreste können mit Aceton oder Verdünner XB von Werkzeugen abgelöst werden. Arbeitsgeräte müssen nach dem Auswaschen mit dem Lösungsmittel gründlich ausgelüftet werden, um ein Eintragen des Reinigers in Folgemischungen zu vermeiden.  
Ausgehärtetes Material kann nur mechanisch, z.B. durch Abschleifen entfernt werden.

### **Lagerung:**

---

Schraubverschluss von Produktresten befreien. Deckel nicht vertauschen. Angebrochene Gebinde fest verschließen. Kühl und trocken lagern. Haltbarkeit bei optimaler Lagerung mindestens 12 Monate.

### **Liefergebinde:**

---

Kunststoffbehälter mit Sicherheitsverschluss in den Liefermengen 1.4, 2.8, 7 und 42kg.  
Die aufgeführten Mengen beinhalten immer Harz und Härter.  
Größere Gebinde (z.B. Fassware, Container) nach Absprache.

### **Entsorgung:**

---

Nicht in die Kanalisation, in Gewässer oder ins Erdreich gelangen lassen. Nicht ausgehärtete Produktreste sind Sonderabfall. Das ausgehärtete System ist Baustellenabfall/ Hausmüll.

### **Weiterführende Informationen:**

---

Weitere anwendungsspezifische Informationen können angefordert oder auf unserer Internetseite unter Produktinfo abgerufen werden. Gerne beraten wir Sie auch telefonisch.