

Technische Daten

Epoxydharz L

+ Härter S, L, EPH 161, EPH 500 und GL*

Beschreibung

- **Dünnflüssig, lösemittel- und füllstofffrei**
- **Schnelle Tränkung von Glas-, Aramid- und Kohlenstoffasern**
- **Hohe statische und dynamische Festigkeit**

Epoxydharz L ist ein Bisphenol A/F-Harz. Bisphenol F verringert die Viskosität und verhindert das Auskristallisieren des Harzes bei niedrigen Lagertemperaturen (unter + 5 °C).

Das Harz ist difunktionell reaktivverdünnt und gilt als physiologisch gut verträglich. Durch die **niedrige Oberflächenspannung** zeigt das System eine gute Füllstoffaufnahme. **Verstärkungsfasern** wie Glas, Aramid und Kohlenstoff werden **sehr gut benetzt**.

Anwendungsgebiet

Faserverbundwerkstoffe (GFK, AFK, CFK) im **Flugzeugbau (UL), Modellbau, Sportgerätebau, Formenbau und Motorsport**.

Verarbeitung

Das Harz eignet sich für **alle Verarbeitungsverfahren** wie z.B. Handlaminieren, Wickeln, Gießen und Pressen (auch im Vakuum). Hochfeste Verklebungen von Metall, Holz, Kunststoffen, Keramik etc. lassen sich ohne Anpreßdruck ausführen. Die Aushärtung verläuft praktisch schwindfrei.

Die **Härter S, L, EPH 161 und EPH 500** sind Formulierungen aus aliphatischen und cycloaliphatischen Aminen. Sie bestimmen die Eigenschaften der Formstoffe.

Einzelpackungen: 2,5 kg - 200 kg Bestell-Nr. 100 135-X, Arbeitspackungen: (siehe jeweiliger Härter)

Härter

Für jeden **Einsatzzweck** kann ein Härter mit **entsprechender Verarbeitungszeit** gewählt werden:

Härter S	Härter L	Härter EPH 161	Härter EPH 500
Schneller Härter für kleine Bauteile und Verklebungen Frei von Nonylphenol und Benzylalkohol Härtungstemperaturen ab 5 °C	Mittlere Topfzeit von 40 Minuten Härter L ist der meistverwendete Härter Frei von Nonylphenol Härtungstemperaturen ab 12 °C	Für wärmeformbeständige Bauteile bis etwa 120 °C und für Vergüsse bis ca. 10 mm Dicke in einem Arbeitsgang. Kaltanhärtend, Temperung ist für den Einsatz im Flugzeugbau (mit Harz L 20) erforderlich. Härtungstemperaturen ab 18 °C	Härter mit mittlerer Topfzeit für viele Anwendungen im Modell- und Sportgerätebau Absolut klebefreie Oberflächen , weitgehend licht- und farbtunbeständig Härtungstemperaturen ab 10 °C

* nähere Informationen siehe Datenblatt Epoxydharz L + Härter GL

Epoxydharz L	Einheit	Wert
Lieferform	-	flüssig
Farbe	-	gelblich
Dichte	g/cm ³ /20 °C	1,15
Viskosität	mPa*s/25 °C	700
Epoxydwert	100/Äquivalent	0,56
Epoxydäquivalent	g/Äquivalent	179
Chlorgehalt gesamt	%	< 1
Chlorgehalt hydrolysierbar	ppm	< 500
Dampfdruck	mbar/ 25 °C	< 1
Brechungsindex	n _D 25	1,547
Flammpunkt (DIN 51584)	°C	>120
Lagerung (verschlossen, bei 15 °C)	Monate	36

Härter S

Beschreibung

- Härter für Epoxydharz L
- Verarbeitungszeit 15 Minuten
- Frei von Nonylphenol und Benzylalkohol
- Härtungstemperaturen ab 10 °C

Anwendungsgebiet

Modifizierter cycloaliphatischer Polyaminhärter für **kleinere Lamine, Verklebungen und Reparaturen**. Gute statische und dynamische Festigkeit. Schnelle Durchhärtung auch in dünnsten Schichten.

Aufgrund der hohen Reaktivität und der daraus resultierenden Reaktionswärme dürfen in einem Arbeitsgang nur max. 5 mm dicke Lamine hergestellt werden.

Einzelpackungen: 1 kg - 25 kg Bestell-Nr. 100 140-X, Arbeitspackungen: 280 g Gebinde Bestell-Nr. 100 105-1, 1 kg Gebinde Bestell-Nr. 100 100-1

Härter L

Beschreibung

- Härter für Epoxydharz L
- Verarbeitungszeit 40 Minuten
- Frei von Nonylphenol und Benzylalkohol
- Härtungstemperaturen ab 12 °C

Anwendungsgebiet

Modifizierter cycloaliphatischer Polyaminhärter für **größere Lamine, Verklebungen und zum Formenbau**. Gute statische und dynamische Festigkeit, schnelle Durchhärtung auch in dünnsten Schichten.

Härter L ist der meistverwendete Härter für Epoxydharz L. Aufgrund der hohen Reaktivität und der daraus resultierenden Reaktionswärme dürfen in einem Arbeitsgang nur max. 8 mm dicke Lamine hergestellt werden.

Einzelpackungen: 1 kg - 10 kg Bestell-Nr. 100 145-X, Arbeitspackungen: 140 g Gebinde Bestell-Nr. 100 113-1, 280 g Gebinde Bestell-Nr. 100 115-1, 1 kg Gebinde Bestell-Nr. 100 110-1

Härter EPH 500

Beschreibung

- Härter für Epoxydharz L
- Verarbeitungszeit 60 Minuten
- Härtungstemperaturen ab 10 °C
- Absolut klebefreie Oberflächen

Anwendungsgebiet

Härter mit mittlerer Topfzeit für viele Anwendungen im Modell- und Sportgerätebau. Absolut klebefreie Oberflächen. Weitgehend licht- und farbtönenbeständigkeit

Einzelpackungen: 1,58 kg - 25,2 kg Bestell-Nr. 100 147-X, Arbeitspackung: 1,165 kg Gebinde Bestell-Nr. 100 106-2

Härter EPH 161

Beschreibung

- Härter für Epoxydharz L und L 20
- Verarbeitungszeit 90 Minuten
- LBA-zugelassen für den Flugzeugbau mit Epoxydharz L 20

Anwendungsgebiet

Für warmfeste Laminat bis max. 120 °C in Verbindung mit Epoxydharz L und L 20.

Bauteile daraus härten bei Raumtemperatur gut an und sind ohne Schwierigkeiten entformbar und bearbeitbar. Das System ist sehr dünnflüssig und besitzt eine hervorragende Tränkfähigkeit von Glas-, Aramid- und Kohlenstoffasern. Die statische und dynamische Festigkeit ist sehr gut.

Um die Wärmeformbeständigkeit zu erhöhen und optimale Festigkeitswerte zu erzielen, werden die Bauteile bei erhöhter Temperatur nachgehärtet. Als Standardwert empfiehlt sich eine Temperung von 15 Stunden bei ca. 60 °C. Der Tg-Vorlauf beträgt ca. 20 °C. Dies bedeutet:

Härtungstemperatur (15 h)	ca. Wärmeformbeständigkeit
60 °C	80 °C
70 °C	90 °C
80 °C	100 °C
90 °C	110 °C
100 °C	120 °C

Ab einer Härtungstemperatur von 110 °C wird die maximale Wärmeformbeständigkeit von ca. 130 °C erreicht.

Einzelpackungen: 1 kg - 25 kg Bestell-Nr. 112 125-X, Arbeitspackungen: 250 g Gebinde Bestell-Nr. 100 130-0, 895 g Gebinde Bestell-Nr. 100 130-1