



## Technische Daten

# Epoxidharz L 20

Laminierharz für den Flugzeugbau

## Beschreibung

- Dünnflüssig, lösemittel- und füllstofffrei
- Höchste statische und dynamische Festigkeit

## Anwendungsgebiet

Das Anwendungsgebiet erstreckt sich auf die Bereiche Satellitentechnik, Raum- und Luftfahrt, Automobil- und Schiffbau sowie in den sehr anforderungsspezifischen Bereich der Hochleistungssportgeräte, so auch den Modellbau. Ein besonderer Schwerpunkt ist die Produktion von Segelflugzeugen.

## Verarbeitung

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



Epoxidharz L 20	Einheit	Wert
Lieferform	-	flüssig
Farbe	-	gelblich
Dichte	g/cm <sup>3</sup> /20 °C	1,15
Viskosität	mPa*s/25 °C	900
Epoxydwert	100/Äquivalent	0,56
Epoxydäquivalent	g/Äquivalent	179
Chlorgehalt hydrolysierbar	ppm	< 0,3
Dampfdruck	mbar/ 25 °C	< 10 <sup>4</sup>
Flammpunkt (DIN 51584)	°C	>120
Lagerung (verschlossen, bei 15 °C)	Monate	12

# Härter EPH 161

## Beschreibung

- Härter für Epoxidharz L 20
- Verarbeitungszeit 90 Minuten
- Härtungstemperaturen ab 18 °C

## Anwendungsgebiet

Mit der Kombination Epoxidharz L 20/Härter EPH 161 steht ein niedrigviskoses Laminierharz zur Verfügung, das hervorragende Tränk- und Benetzungseigenschaften gegenüber Glas-, Aramid- und Kohlenstoffasern besitzt.

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 Epoxidharz L 20) erforderlich.

Um die angegebenen Festigkeitswerte zu erreichen, müssen die Lamine nach der **Anhärtung ca. 15 h bei 60 °C getempert werden.**

Einzelpackungen: 250 g - 25 kg Bestell-Nr. 112 125X, Arbeitspackungen: 625 g Gebinde Bestell-Nr. 112 1041, 1,25 kg Gebinde Bestell-Nr. 112 1042



Allgemeine Daten des Härters für Epoxidharz L 20	Einheit	Härter EPH 161
Verarbeitungszeit 100 g - Mischung	Minuten /20 °C	90
Mischungsverhältnis auf 100 Gewichtsteile Epoxidharz L 20	Gewicht (g)	25
Dichte	g/cm <sup>3</sup> /20 °C	1,0
Lagerung (verschlossen, bei 15 °C)	Monate	12

Daten des unverstärkten gehärteten Harzes (Härtung 6 Tage bei RT)	Einheit	Härter EPH 161
Biegefestigkeit	MPa	130
Druckfestigkeit	MPa	125
Schlagzähigkeit	kJ/m <sup>2</sup>	40
E-Modul Biegeversuch	MPa	3600

Alle Informationen, Empfehlungen oder Ratschläge seitens der R&G Faserverbundwerkstoffe GmbH erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen. Sie gelten als unverbindliche Hinweise und enthalten weder ausdrückliche noch stillschweigende Zusicherungen noch eine Garantie bestimmter Eigenschaften. Bei den angegebenen Eigenschaftskennwerten handelt es sich um typische Werte. Empfehlungen oder Ratschläge beschreiben unsere Produkte und mögliche Anwendungen in genereller oder beispielhafter, aber nicht auf den Einzelfall bezogener Weise. Im Zuge der ständigen technischen Weiterentwicklung und Verbesserung unserer Produkte können sich Veränderungen in den Kennwerten, Texten und Graphiken ergeben; ein besonderer Hinweis auf eine evtl. Veränderung erfolgt nicht. Der Kunde prüft eigenverantwortlich unsere Produkte in Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke sowie ihre entsprechende Verarbeitbarkeit, da die technischen Einsatzmöglichkeiten unserer Produkte zahlreich und je nach Fall sehr unterschiedlich sind. Sie entziehen sich daher unseren Kontrollmöglichkeiten und liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Abnehmer bzw. Anwender in eigener Verantwortung zu beachten. Die Veröffentlichung ist keine Lizenz und beabsichtigt nicht die Verletzung irgendwelcher Patente.

Ausgabe 03/2022, Änderungen vorbehalten



**Ergänzende Daten zu Epoxidharz L 20 + Härter EPH 161**

Epoxidharz L20 + EPH 161, unverstärkt	Einheit	Wert
Dichte	g/m <sup>3</sup>	1,158
Zugfestigkeit	MPa	70,2
Bruchdehnung	%	9,5
E-Modul Zug	MPa	3400
Schubmodul 54 °C	MPa	1019
Biegeweichfestigkeit	LW	1.500.000

Daten des verstärkten, gehärteten Epoxidharz L 20 (GFK)	Einheit	Härter EPH 161
Biegefestigkeit	MPa	488
Zugfestigkeit	MPa	-
Druckfestigkeit	MPa	360
Schlagzähigkeit	kJ/m <sup>2</sup>	205
E-Modul Biegeversuch	MPa	23500
Interlaminare Scherfestigkeit bei RT	MPa	36

Die Werte wurden an 4 mm-Platten (16 Lagen Interglas 91745/Style 181, 286 g/m<sup>2</sup> Atlas) gemessen. Härtung 7 Tage bei Raumtemperatur. \*Härtung 24 h bei RT + 15 h bei 60 °C.

Daten des verstärkten, gehärteten Epoxidharz L 20 (CFK)	Einheit	Härter EPH 161
Biegefestigkeit	MPa	730
Druckfestigkeit	MPa	444
E-Modul Biegeversuch	MPa	46000
Interlaminare Scherfestigkeit bei RT	MPa	54

Die Werte wurden an Probekörpern aus 8 Lagen Kohlegewebe 200 g/m<sup>2</sup> gemessen. \*Härtung 24 h bei RT + 15 h bei 60 °C.