

Laminierharz MGS® L 285

Härter MGS® 285, 286, 287

	Seite
Kurzcharakteristik	11
Anwendung	12
Verarbeitungskennwerte	13
Spezifikationen	13
Temperaturanstieg	14
Mischungsverhältnisse	14
Gelierzit	14
DMA	15
T _g konditioniert	15
Anstieg der T _g	16
Mechanische Kennwerte	17

Überblick

Zulassung	Luftfahrt-Bundesamt	
Einsatzgebiete	Herstellung von Segelflugzeugen, Motorseglern und Motorflugzeugen, Boots- und Schiffsbau, Sportgeräte, Flugmodellbau, Formen- und Vorrichtungsbau	
Einsatztemperaturen	-60 °C bis +50 °C	ohne Temperung
	-60 °C bis +80 °C	nach Temperung
Verarbeitung	bei Temperaturen zwischen 15 °C und 50 °C, alle üblichen Verarbeitungsverfahren	
Besondere Merkmale	außergewöhnlich gute physiologische Verträglichkeit, gute mechanische und thermische Eigenschaften, Topfzeitbereich von ca. 45 min bis ca. 4 h	
Spezielle Einstellungen	L 285 T:	thixotropiert
	L 285 W:	weiß eingefärbt
Lagerung	in original verschlossenen Gebinden 24 Monate bei Raumtemperatur haltbar	

Kurzcharakteristik

Im Rahmen der internationalen Vereinheitlichung des Prüfwesens wird zunehmend von den bisherigen nationalen auf ISO-Normen (DIN EN ISO) umgestellt. Alle Informationen, Empfehlungen oder Ratschläge seitens der Hexion Specialty Chemicals GmbH - in Wort, Schrift und Datenbanken - 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 Eigenschaftswerten der Produkte handelt es sich um spezifische Werte, die sich in den Technischen Informationen wiederfinden und wie diese weder eine Garantie - noch Spezifikationsgrundlage bilden. Dasselbe gilt analog für die Eigenschaftswerte der modellhaft ausgeführten Bindemittelsysteme, welche Messwerte darstellen und nur zur Vorauswahl der einzelnen Komponenten eines Bindemittels dienen sollen. Die Informationen, 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 Grafiken ergeben; ein besonderer Hinweis auf eine evtl. Veränderung erfolgt nicht. Unsere Beratung befreit die Kunden nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Hinweise, insbesondere unserer Datenblätter, Sicherheitsdatenblätter und technischer Informationen. 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 unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden. Sollte eine bestimmte Zusicherung von Kenndaten notwendig sein, ist darüber eine entsprechende Vereinbarung zu treffen. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Abnehmer bzw. Anwender unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Die Veröffentlichung ist keine Lizenz und beabsichtigt nicht die Verletzung irgendwelcher Patente. Anmerkung: Diese Ausgabe annulliert und ersetzt sämtliche zu diesem Thema bisher erschienenen Publikationen.
Stand: 08/2005

Carboplast
h&s technologies GmbH
Bohlerstr. 1
73463 Westhausen
Germany
info@carboplast.de
www.carboplast.de

Laminierharz MGS® L 285

Vom **Luftfahrt - Bundesamt** zugelassene Laminierharzsysteme mit verschiedenen Topfzeiten, geeignet für die Verarbeitung von Glas-, Kohlenstoff- und Aramidfasern. Durch die guten mechanischen Eigenschaften eignen sich diese Systeme zur Herstellung von statisch und dynamisch hochbelasteten Bauteilen.

Nach der Temperung bei 50-55 °C erfüllt das System die Anforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (Einsatztemperaturen -60° C bis +54°C). Um die Anforderungen für Motorflugzeuge (Einsatztemperaturen -60° C bis +72°C) zu erreichen, ist eine Temperung bei 80 °C erforderlich.

Die Topfzeitbereiche liegen zwischen ca. 45 min und 4 Stunden. Die Härter haben das gleiche Mischungsverhältnis und sind in jedem Verhältnis miteinander mischbar, so dass für unterschiedliche Anwendungen ein jeweils optimales System ausgewählt werden kann. Nach der Anhärtung bei Raumtemperatur sind daraus hergestellte Teile bearbeit- und entformbar. Auch bei ungünstigen Anhärtungsbedingungen, wie tieferen Temperaturen oder hohen Luftfeuchtigkeiten, erhält man klebfreie, hochglänzende Oberflächen.

Die Mischviskosität ist so eingestellt, dass eine schnelle und optimale Benetzung der Verstärkungsfasern gewährleistet ist, ein Auslaufen des Harzes aus Geweben an senkrechten Flächen jedoch verhindert wird. Der Harz-Härtermischung können auch Füllstoffe, wie Aerosil, Microballons, Baumwollflocken, Metallpulver usw. zugegeben werden, um besondere Eigenschaften zu erhalten.

Härter 285 kann bei vielen Anwendungen - wenn nicht die hohe Wärmefestigkeit bzw. die Lufttuchtigkeit benötigt wird - auch ohne anschließende Temperung eingesetzt werden. Die angegebenen Endeigenschaften werden allerdings erst nach der Nachhärtung bei Temperaturen über 50 °C erreicht. Erfahrungsgemäß kann L 285 mit geeigneten Gelcoats auf UP- bzw. PU- und EP-Basis kombiniert werden.

Seit der Zulassung im Jahre 1985 wird Laminierharz L 285 von allen namhaften Flugzeugherstellern eingesetzt und ist heute, vor allem wegen der außergewöhnlich guten physiologischen Verträglichkeit, das im Flugzeugbau meistverwendete Harzsystem. Es wurde auch schon beobachtet, dass Verarbeiter, die mit bestimmten Epoxidharzen Verträglichkeitsprobleme, wie Hautreizungen und Allergien haben, Laminierharz L 285 problemlos verarbeiten können.

Trotz der geringen Kristallisationsneigung unserer Harzsysteme empfehlen wir eine Lagerung der Gebinde an einem Ort mit geringer Luftfeuchte bei 15-30 °C. Nach der Materialentnahme sind die Gebinde sorgfältig zu verschließen, um eine Wasseraufnahme, vor allem bei den Härtern, zu vermeiden. Insbesondere die aminischen Härter neigen bei Luftexposition zu chemischen Reaktionen, bekannt auch als Carbamatbildung oder Blushing, die das Material unter Umständen unbrauchbar machen können. Diese chemische Reaktion erkennt man an einem weißen Niederschlag im Material. In original verschlossenen Gebinden sind die Materialien ab Produktionsdatum mindestens 2 Jahre haltbar.

Die einschlägigen Sicherheitshinweise zum Umgang mit Epoxidharzen und Härtungsmitteln sowie unsere Hinweise zur sicheren Verarbeitung sind zu beachten.

Anwendung

Laminierharz MGS® L 285

Spezifikationen

		Laminierharz L 285
Dichte	[g/cm³]	1,18 - 1,23
Viskosität	[mPas]	600 - 900
Epoxid-äquivalent	[g/Äquivalent]	155 - 170
Epoxidwert	[Äquivalent/100g]	0,59 - 0,65
Brechungsindex		1,525 - 1,5300

Messbedingungen:

Durchführung der Messungen bei 25 °C

	Härter 285	Härter 286	Härter 287	
Dichte	[g/cm³]	0,94 - 0,97	0,94 - 0,97	0,93 - 0,96
Viskosität	[mPas]	50 - 100	60 - 100	80 - 120
Aminzahl	[mg KOH/g]	480 - 550	450 - 500	450 - 500
Brechungsindex		1,5020 - 1,5500	1,4995 - 1,5100	1,4950 - 1,4990

Messbedingungen:

Durchführung der Messungen bei 25 °C

	Harz L 285	Härter 285	Härter 286	Härter 287
Mittlerer EP-Wert	0,62	-	-	-
Mittleres Aminäquivalent	-	64	64	64

Verarbeitungskennwerte

Im Rahmen der internationalen Vereinheitlichung des Prüfwesens wird zunehmend von den bisherigen nationalen auf ISO-Normen (DIN EN ISO) umgestellt. Alle Informationen, Empfehlungen oder Ratschläge seitens der Hexion Specialty Chemicals GmbH - in Wort, Schrift und Datenbanken - 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 Eigenschaftswerten der Produkte handelt es sich um spezifische Werte, die sich in den Technischen Informationen wiederfinden und wie diese weder eine Garantie- noch Spezifikationsgrundlage bilden. Dasselbe gilt analog für die Eigenschaftswerte der modellhaft ausgehärteten Bindemittelsysteme, welche Messwerte darstellen und nur zur Vorauswahl der einzelnen Komponenten eines Bindemittels dienen sollen. Die Informationen, 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 Grafiken ergeben; ein besonderer Hinweis auf eine evtl. Veränderung erfolgt nicht. Unsere Beratung befreit die Kunden nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Hinweise, insbesondere unserer Datenblätter, Sicherheitsdatenblätter und technischer Informationen. 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 unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden. Sollte eine bestimmte Zusicherung von Kenndaten notwendig sein, ist darüber eine entsprechende Vereinbarung zu treffen. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Abnehmer bzw. Anwender unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Die Veröffentlichung ist keine Lizenz und beabsichtigt nicht die Verletzung irgendwelcher Patente. Anmerkung: Diese Ausgabe annulliert und ersetzt sämtliche zu diesem Thema bisher erschienenen Publikationen. Stand: 08/2005

Carboplast
h&s technologies GmbH
Bohlerstr. 1
73463 Westhausen
Germany
info@carboplast.de
www.carboplast.de

Laminierharz MGS® L 285

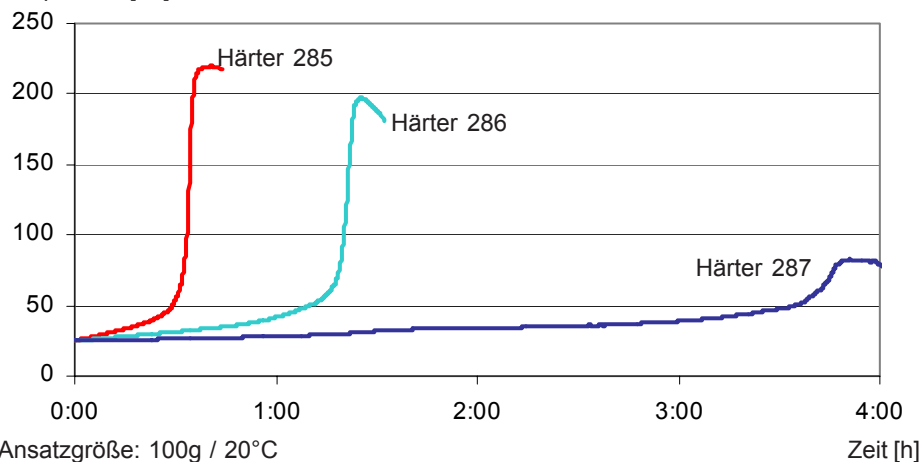
	Laminierharz L 285 : Härter 285, 286, 287
Gewichtsteile	100 : 40 ± 2
Volumentteile	100 : 50 ± 2

Mischungs- verhältnisse

Die angegebenen Mischungsverhältnisse sind möglichst genau einzuhalten. Die Erhöhung oder Verringerung der Härteranteile bewirken keinesfalls eine schnellere oder langsamere Reaktion, sondern nur eine unvollständige Aushärtung des Formstoffs, die auch durch Nachbehandlungen nicht mehr korrigiert werden kann.

Harz und Härter müssen sehr sorgfältig miteinander vermischt werden - im Mischgefäß dürfen keinerlei Schlieren sichtbar sein. Achten Sie dabei vor allem auf den Boden die Wandungen der Mischgefäße!

Temperatur [°C]



Temperatur- anstieg

Die optimale Verarbeitungstemperatur liegt zwischen 20 und 35°C. Höhere Verarbeitungstemperaturen sind möglich, sie verkürzen jedoch die Topfzeit. Eine Erhöhung der Verarbeitungstemperatur um 10°C verkürzt die Topfzeit auf die Hälfte. Wasser (z.B. sehr hohe Luftfeuchtigkeit oder in Füllstoffen enthalten) wirkt als Beschleuniger auf die Harz-Härterreaktion. Unterschiedliche Temperaturen und Luftfeuchtigkeiten bei der Verarbeitung haben jedoch keinen nennenswerten Einfluss auf die Festigkeit des gehärteten Formstoffs.

	L 285/Härter 285	L 285/Härter 286	L 285/Härter 287
20 - 25 °C	ca. 2-3 h	ca. 3-4 h	ca. 5-6 h
40 - 45 °C	ca. 45-60 min	ca. 60-90 min	ca. 80-120 min

Gelierzeit

Schichtstärke 1 mm bei verschiedenen Temperaturen

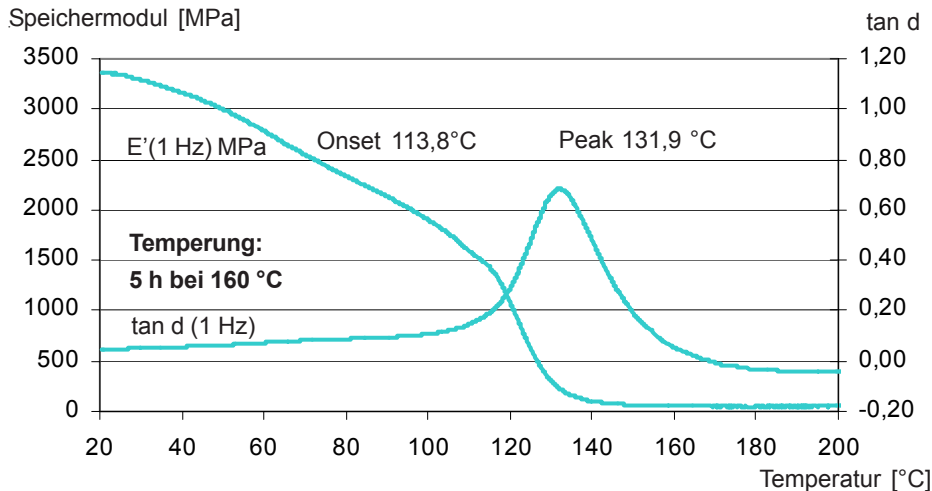
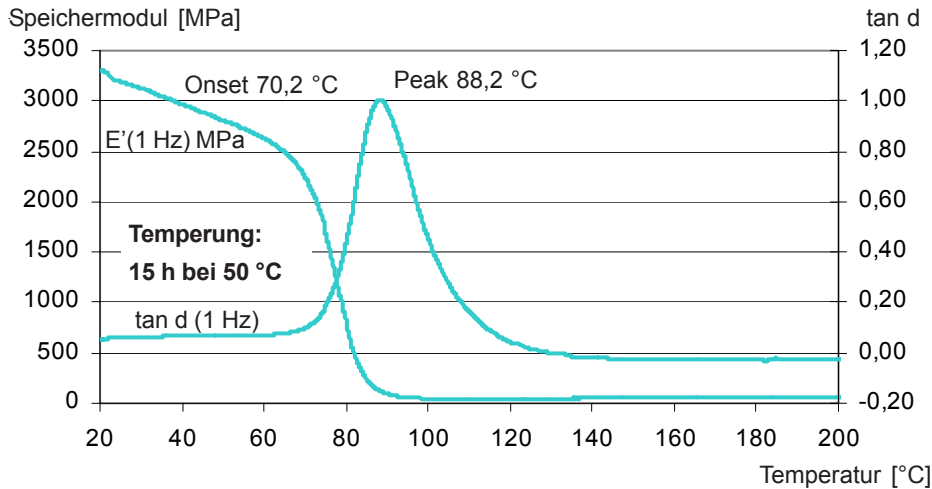
Im Rahmen der internationalen Vereinheitlichung des Prüfwesens wird zunehmend von den bisherigen nationalen auf ISO-Normen (DIN EN ISO) umgestellt. Alle Informationen, Empfehlungen oder Ratschläge seitens der Hexion Specialty Chemicals GmbH - in Wort, Schrift und Datenbanken - erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen. Sie gelten als unverbindliche Hinweise und enthalten weder ausdrückliche noch stillschweigende Zusicherungen noch eine Garantie bestimmter Eigenschaften. Bei den angegebenen Eigenschaftswerten der Produkte handelt es sich um spezifische Werte, die sich in den Technischen Informationen wiederfinden und wie diese weder eine Garantie- noch Spezifikationsgrundlage bilden. Dasselbe gilt analog für die Eigenschaftswerte der modellhaft ausgehärteten Bindemittelsysteme, welche Messwerte darstellen und nur zur Vorauswahl der einzelnen Komponenten eines Bindemittels dienen sollen. Die Informationen, 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 Grafiken ergeben; ein besonderer Hinweis auf eine evtl. Veränderung erfolgt nicht. Unsere Beratung befreit die Kunden nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Hinweise, insbesondere unserer Datenblätter, Sicherheitsdatenblätter und technischer Informationen. 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 unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden. Sollte eine bestimmte Zusicherung von Kenndaten notwendig sein, ist darüber eine entsprechende Vereinbarung zu treffen. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Abnehmer bzw. Anwender unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Die Veröffentlichung ist keine Lizenz und beabsichtigt nicht die Verletzung irgendwelcher Patente. Anmerkung: Diese Ausgabe annulliert und ersetzt sämtliche zu diesem Thema bisher erschienenen Publikationen. Stand: 08/2005

Carboplast
h&s technologies GmbH
Bohlerstr. 1
73463 Westhausen
Germany
info@carboplast.de
www.carboplast.de

Laminierharz MGS® L 285

DMA - TG (peak) tan delta Laminierharz L 285 mit Härter 286 Messung nach Temperung

DMA



Messbedingungen

Probendicke: 2 mm
Heizrate: 2 K/min
Prüffrequenz: 1 Hz

	Härter 285	Härter 286	Härter 287
unkonditioniert	80-85 °C	85-90 °C	90-95 °C
konditioniert	65-70 °C	78-82 °C	83-88 °C

T_g konditioniert

Probenvorbehandlung

Konditionierung bis zur Sättigung bei: 40 °C/ 90 % rel. Feuchtigkeit, DSC, DIN 51007

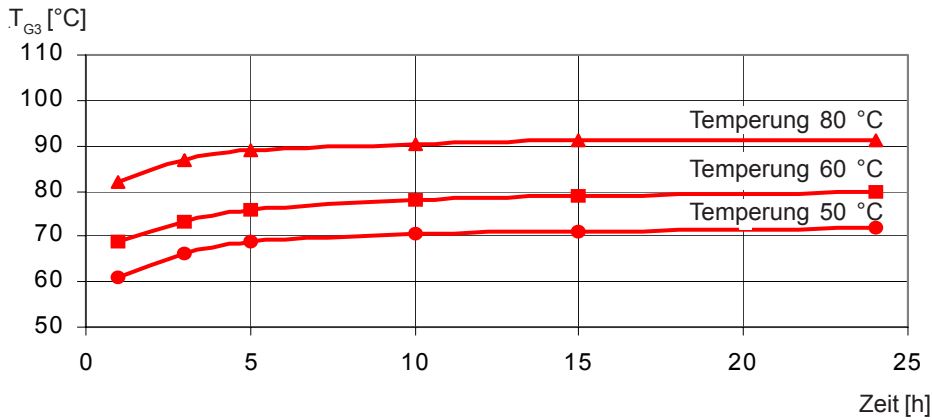
Im Rahmen der internationalen Vereinheitlichung des Prüfwesens wird zunehmend von den bisherigen nationalen auf ISO-Normen (DIN EN ISO) umgestellt. Alle Informationen, Empfehlungen oder Ratschläge seitens der Hexion Specialty Chemicals GmbH - in Wort, Schrift und Datenbanken - erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen. Sie gelten als unverbindliche Hinweise und enthalten weder ausdrückliche noch stillschweigende Zusicherungen noch eine Garantie bestimmter Eigenschaften. Bei den angegebenen Eigenschaftswerten der Produkte handelt es sich um spezifische Werte, die sich in den Technischen Informationen wiederfinden und wie diese weder eine Garantie- noch Spezifikationsgrundlage bilden. Dasselbe gilt analog für die Eigenschaftswerte der modellhaft ausgehärteten Bindemittelsysteme, welche Messwerte darstellen und nur zur Vorauswahl der einzelnen Komponenten eines Bindemittels dienen sollen. Die Informationen, Empfehlungen oder Ratschläge beschreiben unsere Produkte und mögliche Veränderungen in den Kennwerten, Texten und Grafiken ergeben; ein besonderer Hinweis auf eine evtl. Veränderung erfolgt nicht. Unsere Beratung befreit die Kunden nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Hinweise, insbesondere unserer Datenblätter, Sicherheitsdatenblätter und technischer Informationen. 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 unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden. Sollte eine bestimmte Zusicherung von Kenndaten notwendig sein, ist darüber eine entsprechende Vereinbarung zu treffen. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Abnehmer bzw. Anwender unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Die Veröffentlichung ist keine Lizenz und beabsichtigt nicht die Verletzung irgendwelcher Patente. Anmerkung: Diese Ausgabe annulliert und ersetzt sämtliche zu diesem Thema bisher erschienenen Publikationen. Stand: 08/2005

Carboplast
h&s technologies GmbH
Bohlerstr. 1
73463 Westhausen
Germany
info@carboplast.de
www.carboplast.de

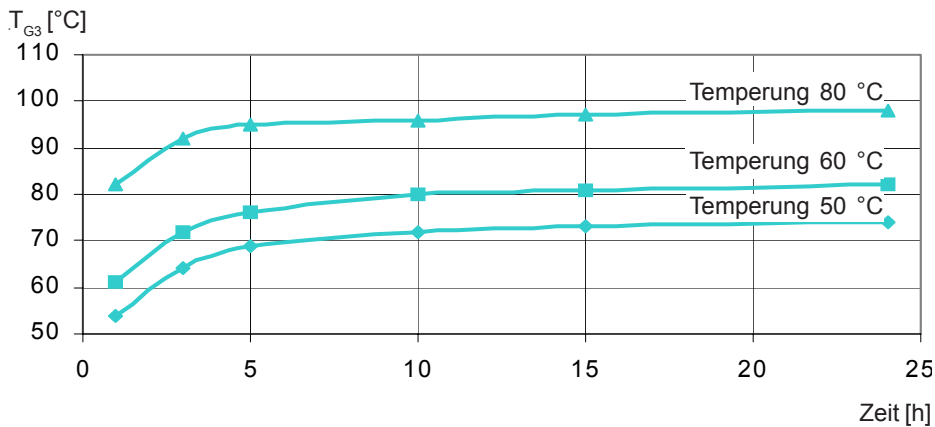
Laminierharz MGS® L 285

Laminierharz L 285 Härter 285

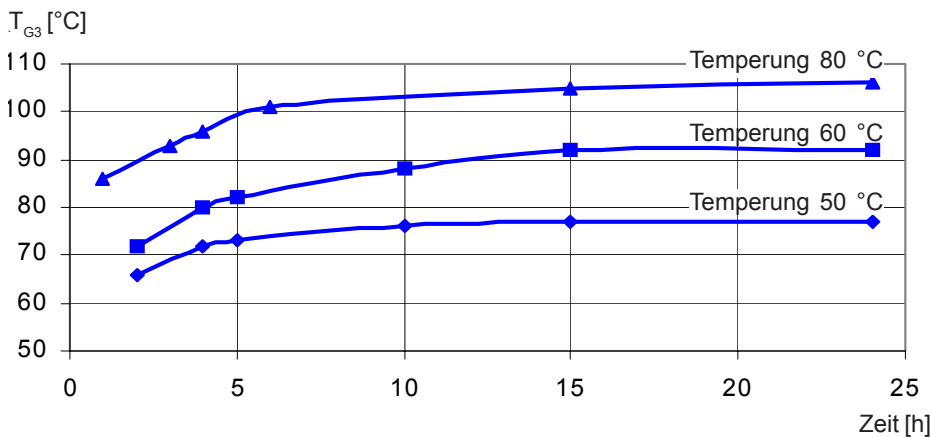
Anstieg der T_g



Laminierharz L 285 Härter 286



Laminierharz L 285 Härter 287



Probenvorbehandlung

Die Proben wurden vor der Temperung 24 h bei Raumtemperatur angehärtet.

Im Rahmen der internationalen Vereinheitlichung des Prüfwesens wird zunehmend von den bisherigen nationalen auf ISO-Normen (DIN EN ISO) umgestellt. Alle Informationen, Empfehlungen oder Ratschläge seitens der Hexion Specialty Chemicals GmbH - in Wort, Schrift und Datenbanken - 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 Eigenschaftswerten der Produkte handelt es sich um spezifische Werte, die sich in den Technischen Informationen wiederfinden und wie diese weder eine Garantie- noch Spezifikationsgrundlage bilden. Dasselbe gilt analog für die Eigenschaftswerte der modellhaft ausgehärteten Bindemittelsysteme, welche Messwerte darstellen und nur zur Vorauswahl der einzelnen Komponenten eines Bindemittels dienen sollen. Die Informationen, 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 Grafiken ergeben; ein besonderer Hinweis auf eine evtl. Veränderung erfolgt nicht. Unsere Beratung befreit die Kunden nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Hinweise, insbesondere unserer Datenblätter, Sicherheitsdatenblätter und technischer Informationen. 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 unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden. Sollte eine bestimmte Zusicherung von Kenndaten notwendig sein, ist darüber eine entsprechende Vereinbarung zu treffen. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Abnehmer bzw. Anwender unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Die Veröffentlichung ist keine Lizenz und beabsichtigt nicht die Verletzung irgendwelcher Patente. Anmerkung: Diese Ausgabe annulliert und ersetzt sämtliche zu diesem Thema bisher erschienenen Publikationen. Stand: 08/2005

Laminierharz MGS® L 285

Mechanische Kennwerte

Mechanische Daten der unverstärkten Harzmasse		
Dichte	[g/cm³]	1,18 - 1,20
Biegefestigkeit	[N/mm²]	110 - 120
E-Modul aus Biegeversuch	[kN/mm²]	3,0 - 3,3
Zugfestigkeit	[N/mm²]	70 - 80
Druckfestigkeit	[N/mm²]	120 - 140
Bruchdehnung	[%]	5,0 - 6,5
Schlagzähigkeit	[KJ/m²]	45 - 55
Wasseraufnahme bei 23°C	24 h [%] 7 d [%]	0,20 - 0,30 0,60 - 0,80
Biegegewchselfestigkeit nach DLR (DFVLR) Braunschweig	10 % 90 %	> 2 x 10 ⁴ > 2 x 10 ⁶
Härtung: 24 Stunden bei 23° C + 15 Stunden bei 50 °C		
Repräsentative Daten ermittelt nach WL 5.3203 Teil 1 und 2 des Handbuches der Deutschen Luftfahrt.		

Hinweis:

Die dargestellten Werte sind typisch für die Kombination von L 285 mit Härter H 287. Die Werte können je nach Verarbeitungsart auch abweichen.

Im Rahmen der internationalen Vereinheitlichung des Prüfwesens wird zunehmend von den bisherigen nationalen auf ISO-Normen (DIN EN ISO) umgestellt. Alle Informationen, Empfehlungen oder Ratschläge seitens der Hexion Specialty Chemicals GmbH - in Wort, Schrift und Datenbanken - 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 der Produkte handelt es sich um spezifische Werte, die sich in den Technischen Informationen wiederfinden und wie diese weder eine Garantie- noch Spezifikationsgrundlage bilden. Dasselbe gilt analog für die Eigenschaftswerte der modellhaft ausgehärteten Bindemittelsysteme, welche Messwerte darstellen und nur zur Vorauswahl der einzelnen Komponenten eines Bindemittels dienen sollen. Die Informationen, 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 Grafiken ergeben; ein besonderer Hinweis auf eine evtl. Veränderung erfolgt nicht. Unsere Beratung befreit die Kunden nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Hinweise, insbesondere unserer Datenblätter, Sicherheitsdatenblätter und technischer Informationen. 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 unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden. Sollte eine bestimmte Zusicherung von Kenndaten notwendig sein, ist darüber eine entsprechende Vereinbarung zu treffen. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Abnehmer bzw. Anwender unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Die Veröffentlichung ist keine Lizenz und beabsichtigt nicht die Verletzung irgendwelcher Patente. Anmerkung: Diese Ausgabe annulliert und ersetzt sämtliche zu diesem Thema bisher erschienenen Publikationen.
Stand: 08/2005

Carboplast
h&s technologies GmbH
Bohlerstr. 1
73463 Westhausen
Germany
info@carboplast.de
www.carboplast.de

Laminierharz MGS® L 285

Daten der verstärkten Harzmasse Statische Prüfungen unkonditioniert

Mechanische Kennwerte

Verstärkung durch		G F K Glasfaser	C F K Carbonfaser	S F K Aramidfaser
Biegefestigkeit	[N/mm ²]	490 - 540	680 - 700	300 - 350
Zugfestigkeit	[N/mm ²]	450 - 500	460 - 520	400 - 480
Druckfestigkeit	[N/mm ²]	390 - 420	430 - 490	130 - 160
Interlaminare Scherfestigkeit	[N/mm ²]	39 - 44	44 - 50	28 - 32
E-Modul aus Biegeversuch	[kN/mm ²]	17 - 21	38 - 43	15 - 17
GFK- Probekörper: 16 Lagen Glasgewebe Köper 275 g/m ² 4 mm dick CFK- Probekörper: 8 Lagen Carbongewebe Leinen 200 g/m ² 2 mm dick SFK- Probekörper: 15 Lagen Aramidgewebe Köper 170 g/m ² 4 mm dick Fasergehalt der Proben bei der Herstellung/Prüfung: 40 - 45 Vol% Daten auf einen Fasergehalt von 43 Vol % umgerechnet Repräsentative Daten ermittelt nach WL 5.3203 Teil 1 und 2 des Werkstoff- Handbuches der Deutschen Luftfahrt.				

Probenvorbehandlung

Härtung: 24 Stunden bei 23 °C
+ 15 Stunden bei 60 °C

Im Rahmen der internationalen Vereinheitlichung des Prüfwesens wird zunehmend von den bisherigen nationalen auf ISO-Normen (DIN EN ISO) umgestellt. Alle Informationen, Empfehlungen oder Ratschläge seitens der Hexion Specialty Chemicals GmbH - in Wort, Schrift und Datenbanken - 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 der Produkte handelt es sich um spezifische Werte, die sich in den Technischen Informationen wiederfinden und wie diese weder eine Garantie- noch Spezifikationsgrundlage bilden. Dasselbe gilt analog für die Eigenschaftswerte der modellhaft ausgehärteten Bindemittelsysteme, welche Messwerte darstellen und nur zur Vorauswahl der einzelnen Komponenten eines Bindemittels dienen sollen. Die Informationen, 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 Grafiken ergeben; ein besonderer Hinweis auf eine evtl. Veränderung erfolgt nicht. Unsere Beratung befreit die Kunden nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Hinweise, insbesondere unserer Datenblätter, Sicherheitsdatenblätter und technischer Informationen. 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 unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen ausschließlich im Verantwortungsbereich des Kunden. Sollte eine bestimmte Zusicherung von Kenndaten notwendig sein, ist darüber eine entsprechende Vereinbarung zu treffen. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Abnehmer bzw. Anwender unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Die Veröffentlichung ist keine Lizenz und beabsichtigt nicht die Verletzung irgendwelcher Patente. Anmerkung: Diese Ausgabe annulliert und ersetzt sämtliche zu diesem Thema bisher erschienenen Publikationen.
Stand: 08/2005

Carboplast
h&s technologies GmbH
Bohlerstr. 1
73463 Westhausen
Germany
info@carboplast.de
www.carboplast.de