

Epoxidharz-Systeme E5K, E60K, E120K

- 2K Klebharzsysteme -

Die Epoxidharz-Klebesysteme E5K, E60K und E120K sind ungefüllte 2-Komponenten Kombinationen von Harz und Härter mit Verarbeitungszeiten von 5 bis ca. 120 Minuten.

Eigenschaften:

- Kalthärtend, mittelviskos, **E5K** - anwendbar ab 5°C
- Erstellung von Hochleistungsverklebungen
- Sehr gute Benetzung der Substratoberfläche
- Lösemittel- und füllstofffrei, können bei Bedarf mit Füllstoffen versehen werden (z. B. Spaltfüllungen, ...)
- Verklebungen sind beständig ggü. Ölen, Fetten, Feuchtigkeit, verdünnte Säuren und Laugen sowie viele Lösungsmitteln
- Kleben Metall, Holz, Gummi, Keramik, Hartschäume sowie viele Kunststoffe

Einsatzgebiete:

E5K: Schnellklebharzsystem, „5 Minuten-Epoxi“, Reparaturklebstoff

E60K / E120K: Klebharzsysteme für Handwerk und Industrie, Bootsbau, Flugzeugbau, Konstruktionsklebstoffe mit guten Langzeiteigenschaften, Furnier- und Flächenverklebungen, Steinverklebungen, Ski- und Boardherstellung (auch in beheizten Pressen bei bis zu 150°C)

Hinweis:

Die Harzkomponenten der Systeme E5K, E60K und E120K sind identisch und die Härter untereinander mischbar (**Äquivalente berücksichtigen!**). Alle Komponenten sind frei von Nonylphenol, DETA und enthalten kein Benzylalkohol oder sonstige Reaktivverdünner!

Verarbeitungsdaten:

Epoxidharz-System		E5K	E60K	E120K
Farbgebung		hellgelb / klar		
Mischungsverhältnis (Harz : Härter)	[Gewicht]	100:100 (1:1)	100:50	
	[Volumen]	100:100 (1:1)	100:60	
Mischungviskosität [bei 23°C]	[mPa s]	ca. 8.000	ca. 2.100	ca. 10.000
Topfzeit [bei 20°C]	[Minuten]	5	60	120
Handfest	[Minuten]	10	-	-
Funktionsfest [100g/23°C]	[h]	2	16	24
Funktionsfest [100g/80°C]	[Minuten]	-	20	30
Funktionsfest [100g/150°C]	[Minuten]	-	5	5 - 8
Verarbeitungstemperatur (mindestens)	[°C]	5	15	15
Oberflächenwiderstand	[Ω]	10 ¹² - 10 ¹³		
Längenausdehnungskoeffizient	[mm/mm*K]	70 - 90 * 10 ⁻⁶		

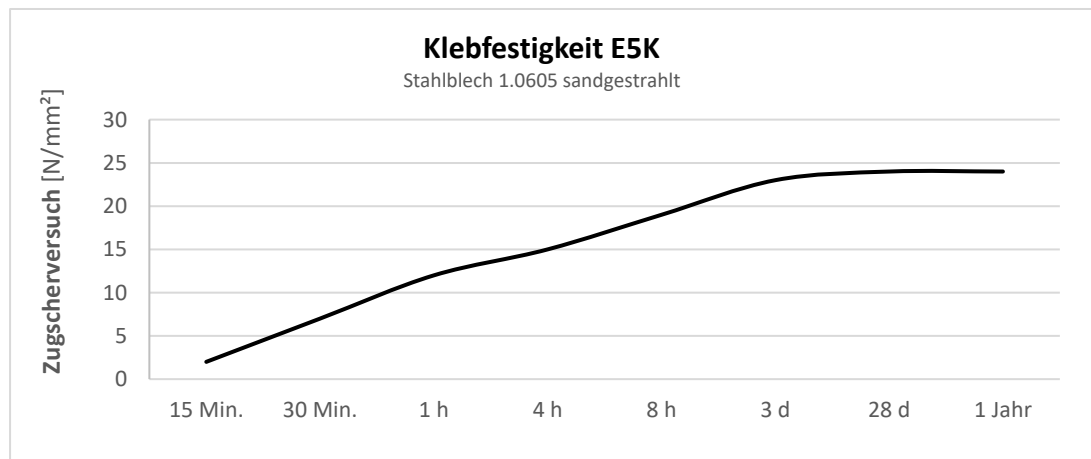
Rohstoffdaten:

HARZ	Einheit	Wert	Methode
Viskosität [bei 25°C]	[mPa s]	7.000 - 9.500	HP.07.0003
Dichte [bei 20°C]	[g/cm ³]	1.16 - 1.19	HM.07.0002
Epoxid-Äquivalent	[g/EQ]	180 - 190	HM.07.0013

HÄRTER	Einheit	E5K	E60K	E120K	Methode
Viskosität [bei 25°C]	[mPa s]	7.000 - 9.500	150 - 350	ca. 15.000	HP.07.0003
Dichte [bei 20°C]	[g/cm ³]	1.16 - 1.19	0.93 - 0.97	0.94 - 0.98	HM.07.0002
Epoxid-Äquivalent	[g/EQ]	180 - 190	90 - 100	90 - 100	HM.07.0014

Epoxidharz-System	Einheit	E5K	E60K	E120K
Max. Einsatztemperatur (ohne Temperung)	[°C]	80	60	80

Physikalische Daten / Härtingzustand E5K:



Härtungszeit bei 20°C	Einheit	E5K	Methode
Zugfestigkeit / Härtung 30 Minuten	[N/mm ²]	5	DIN 53455
Zugfestigkeit / Härtung 24h	[N/mm ²]	15	DIN 53455

Physikalische Daten / Härtingzustand E60K und E120K:

Klebfestigkeit im Zugscherversuch [bei 20 - 25°C]	Einheit	E60K	E120K	Methode
Anrisschälwiderstand (Stahl)	[N/mm ²]	4 - 7	4 - 7	DIN 53282
E-Modul	[kN/mm ²]	2 - 5	2 - 4	DIN 53452
Max. Einsatztemperatur ca. [ohne Temperung]	[°C]	60	80	PM.01.008
Stahl, 7 Tage / 20°C	[N/mm ²]	21	25	DIN 53283
Stahl, 30 Minuten / 120°C	[N/mm ²]	29	31	DIN 53283
AlCuMg, 7 Tage / 20°C	[N/mm ²]	14	18	DIN 53283
AlCuMg, 30 Minuten / 120°C	[N/mm ²]	26	31	DIN 53283

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.

Oberflächenvorbereitung:

Die zu verklebenden Flächen sind vorab intensiv zu reinigen/entfetten. Benzin, Lackverdünner oder Spiritus sind hierzu nicht geeignet, da Sie geringe Mengen Wachse/Öle enthalten können. Häufig wird hier **Silikonentferner** oder **Aceton** verwendet. Hinweis: Einige Kunststoffe sind nur bedingt beständig gegenüber Aceton!

Besonders metallische Oberflächen sollten zusätzlich mechanisch aufbereitet werden, um die Oberfläche anzurauen und von feinem Rost zu befreien. Möglich sind hier diverse Schleif-, Bürst-, Schmirgel- oder Strahlverfahren.

Grundsätzlich gilt: Vor und nach der mechanischen Behandlung sollten die Oberflächen immer entfettet werden!

Verarbeitungshinweise:

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 (>100 g) 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.

Abgemischtes System auf die zu verklebenden Formteile auftragen. Da Epoxidharzklebstoffe bei der Aushärtung keine flüchtigen Bestandteile abgeben, ist im Vergleich zu lösungsmittelhaltigen Klebstoffen oder Weißleimen kein Druck auf die Verklebung erforderlich.

Starkes Verpressen, ist unbedingt zu vermeiden, da für eine optimale Ausbildung der internen Zugfestigkeit der Klebefuge eine Mindestmenge Klebstoff zwischen den Substratoberflächen benötigt wird.

Grundsätzlich ohne Zusätze als Klebstoff einsetzbar.

Bei vielen klebetechnischen Anwendungen, ist jedoch die Zugabe von Füllstoffen in das abgemischte System sinnvoll. So sollten z. B. Klebefugen >1 mm mit Kurzfasern (z. B. Baumwollflocken BF1 oder Glasfaserschnitzel GS3 oder GS6) verstärkt werden.

Richtrezeptur für eine Verklebung mit E60K:

	E60K	(Harz)	:	50 g
+		(Härter)	:	25 g
+	PK22	(Verdickungsmittel)	:	2 g
+	BF1	(Baumwollflocken)	:	20 g
+	PK22	(evtl. nachdosieren bis zur gewünschten Konsistenz)	:	
			=	ca. 100 g Gesamtklebstoff

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. Das Epoxidharz-System ist kristallisationsarm.

Bei sehr niedrigen Temperaturen kann es dennoch zur Kristallisation des Härters kommen. Der Vorgang ist reversibel, z. B. durch Erwärmen im Wasserbad auf 40 - 60°C. Dabei auf vollständiges Aufschmelzen achten. Lagerung und Verarbeitung des Systems unter Luftzutritt kann zur Carbamatbildung (Weißfärbung) führen.

Liefergebinde:

Kunststoffbehälter mit Sicherheitsverschluss in unterschiedlichen Liefermengen. Die aufgeführten Mengen beinhalten immer Harz und Härter. Größere Gebinde 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.

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.