

Epoxi-Systeme E5K, E60K, E120K

- Epoxi-Klebeharzsysteme -

Die Epoxi-Klebeharzsysteme 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 (Spaltfüllungen,...)
- Verklebungen sind beständig ggü. Ölen, Fetten, Feuchtigkeit, verdünnte Säuren und Laugen sowie viele Lösungsmitteln.
- Kleben Metall, Holz, Gummi, Keramik, Hartschäume sowie viele Kunststoffe
→ Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte unserer Website www.hp-textiles.de

Einsatzgebiete:

- E5K:** Schnellklebeharzsystem, „5 Minuten-Epoxi“, Reparaturklebstoff
- E60K / E120K:** Klebeharzsysteme 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:

| | | E5K | E60K | E120K |
|---|------------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Farbgebung | | hellgelb / klar | | |
| Mischungsverhältnis (Harz : Härter) | [Gewicht] | 100:100 (1:1) | 100:50 | |
| | [Volumen] | 100:100 (1:1) | 100:60 | |
| Mischungsviskosität (bei 23°) | [mPa s] | ca. 8.000 (mittelviskos) | ca. 2.100 (mittelviskos) | ca. 10.000 (mittelviskos) |
| 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:

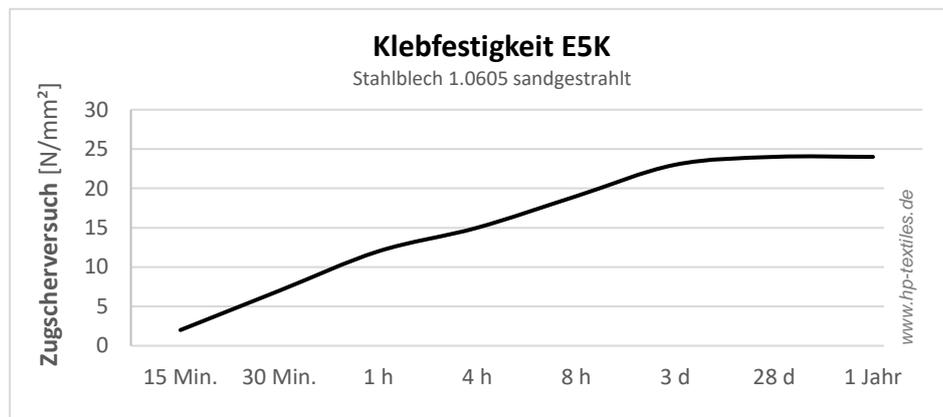
| | | HARZ | Methode |
|-----------------------|---------|---------------|------------|
| Viskosität (bei 25°C) | [mPa s] | 7.000 - 9.500 | HP.07.0003 |
| Dichte (bei 20°C) | [g/cm³] | 1.16 - 1.19 | HM.07.0002 |
| Epoxid-Äquivalent | [g/EQ] | 180 - 190 | HM.07.0013 |

HÄRTER

| | | 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/cm³] | 1.16 - 1.19 | 0.93 - 0.97 | 0.94 - 0.98 | HM.07.0002 |
| (NH)-Äquivalent | [g/EQ] | 180 - 190 | 90 - 100 | 90 - 100 | HM.07.0014 |

| | | E5K | E60K | E120K |
|---|------|------------|-------------|--------------|
| Max. Einsatztemperatur -ohne Temperung- | [°C] | 80 | 60 | 80 |

Physikalische Daten / Härtingzustand E5K:



| Härtungszeit bei 20°C | | E5K | Methode |
|--------------------------------|---------|------------|-----------|
| Zugfestigkeit / Härtung 30 Min | [N/mm²] | 5 | DIN 53455 |
| Zugfestigkeit / Härtung 24h | [N/mm²] | 15 | DIN 53455 |

Physikalische Daten / Härtingzustand E60K und E120K:

| Klebfestigkeit im Zugscherversuch (20-25°C) | | E60K | E120K | Methode |
|--|----------|-------------|--------------|-----------|
| Anrisschälwiderstand (Stahl) | [N/mm²] | 4 - 7 | 4 - 7 | DIN 53282 |
| E-Modul | [kN/mm²] | 2 - 5 | 2 - 4 | DIN 53452 |
| Max. Einsatztemperatur ca. -ohne Temperung- | [°C] | 60 | 80 | PM.01.008 |
| Stahl, 7 Tage / 20°C | [N/mm²] | 21 | 25 | DIN 53283 |
| Stahl, 30 Minuten / 120°C | [N/mm²] | 29 | 31 | DIN 53283 |
| AlCuMg, 7 Tage / 20°C | [N/mm²] | 14 | 18 | DIN 53283 |
| AlCuMg, 30 Minuten / 120°C | [N/mm²] | 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.

Oberflächenvorbehandlung:

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 ggü. 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 (>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.

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 >1mm mit Kurzfasern (z. B. Baumwollflocken HP-BF1 oder Glasfaserschnitzel HP-GS3 o. HP-GS6) verstärkt werden.

Richtrezeptur für eine Verklebung mit E60K

| | | | | |
|---|---------|--|---|---------------------------------|
| | E60K | (Harz) | : | 50g |
| + | | (Härter) | : | 25g |
| + | HP-PK22 | (Thixo-Mittel) | : | 2g |
| + | HP-BF1 | (Baumwollflocken) | : | 20g |
| + | HP-PK22 | (evtl. nachdosieren bis z. gewünschten Konsistenz) | | |
| | | = | | ca. <u>100g</u> 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 Epoxid-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. Aufgrund der Vielzahl von Materialien sowie unterschiedlicher Umgebungsbedingungen, empfehlen wir Vorversuche um die Eignung im Einzelfall zu bestätigen.

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