

PRODUKTBESCHREIBUNG

Hysol® 9492™ besitzt die folgenden Produkteigenschaften:

| | |
|--|---|
| Technologie | Epoxidharz |
| Chemische Basis Harz | Epoxidharz |
| Chemische Basis Härter | Modifiziertes Amin |
| Aussehen Harz | Weiß, opak, pastös |
| Aussehen Härter | Grau, opak, flüssig |
| Aussehen Mischung | Weiß, opak, pastös |
| Komponenten | Zweikomponentig - Harz & Härter |
| Mischungsverhältnis, Volumen - Harz : Härter | 2 : 1 |
| Mischungsverhältnis, Gewicht - Harz : Härter | 100 : 50 |
| Aushärtung | Nach Mischen Härtung bei Raumtemperatur |
| Anwendung | Kleben |
| spezieller Vorteil | <ul style="list-style-type: none"> • Ausgasungsarm • Hohe Temperaturbeständigkeit • Hervorragende Beständigkeit gegenüber Lösungsmitteln |

Hysol® 9492™ ist ein hochtemperaturbeständiger, zweikomponentiger Epoxidklebstoff. Das Produkt ist eine niedrigviskose Variante von Hysol® 9491 mit dessen guten Funktionseigenschaften. Er ist ein universell einsetzbarer Klebstoff, mit dem sich eine Vielzahl von Materialien kleben und reparieren lassen. Vollständig ausgehärtete Klebungen mit Hysol® 9492™ sind besonders schlagfest, temperaturwechselbeständig und elektrisch isolierend.

MATERIALEIGENSCHAFTEN

Eigenschaften Harz

| | |
|---|--------------------|
| Spez. Dichte bei 25°C | 1,51 |
| Viskosität, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP): Spindel 6, bei 5 U/min | 50.000 bis 120.000 |
| Viskosität, DIN 54453, mPa·s (cP): Schergeschwindigkeit 10 s ⁻¹ | 45.000 |
| Schergeschwindigkeit 100 s ⁻¹ | 34.000 |
| Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt | |

Eigenschaften Härter

| | |
|---|-------------------|
| Spez. Dichte bei 25°C | 1,52 |
| Viskosität, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP): Spindel 7, bei 50 U/min | 20.000 bis 50.000 |
| Viskosität, DIN 54453, mPa·s (cP): Schergeschwindigkeit 10 s ⁻¹ | 27.000 |
| Schergeschwindigkeit 100 s ⁻¹ | 20.000 |
| Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt | |

Eigenschaften Mischung

| | |
|--|----|
| Verarbeitungsdauer bei 22°C, Minuten: Ansatzgröße 100 g | 15 |
|--|----|

TYPISCHE AUSHÄRTEEIGENSCHAFTEN

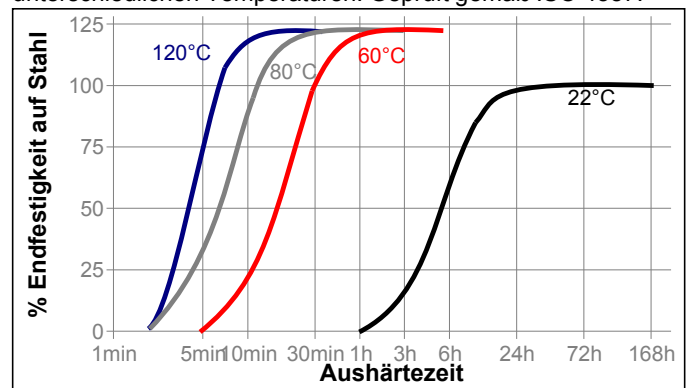
Handfestigkeit

Die Zeit zur Erreichung der Handfestigkeit bezeichnet die Zeitspanne, die erforderlich ist, um eine Scherfestigkeit von 0,1 N/mm² zu entwickeln.

| | |
|---|----|
| Handfestigkeit, gemischt, bei 22°C, Minuten | 75 |
|---|----|

Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur

Hysol® 9492™ härtet innerhalb von 3 Tagen bei Raumtemperatur aus. Durch erhöhte Temperaturen kann die Aushärtung beschleunigt werden. Das untenstehende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Scherfestigkeit auf sandgestrahlten Zugscherproben aus Stahl bei unterschiedlichen Temperaturen. Geprüft gemäß ISO 4587.



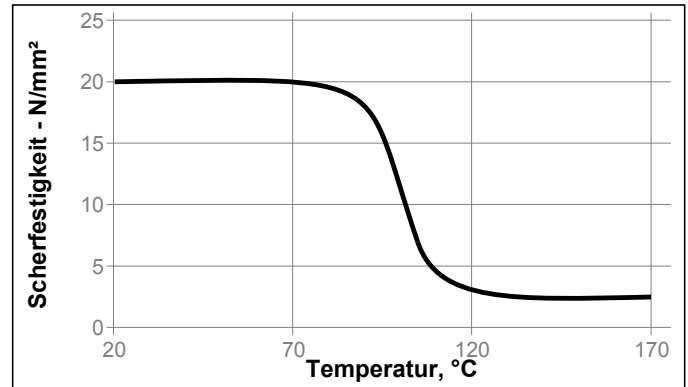
TYPISCHE EIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

Ausgehärtet für 7 Tage bei 22°C, Probenstärke 1,2 mm

Physikalische Eigenschaften:

| | |
|--|---------------------|
| Wärmeausdehnungskoeffizient, ISO 11359-2, K ⁻¹ : Temperaturbereich: -40°C auf 80°C | 63×10 ⁻⁶ |
| Wärmeleitfähigkeitskoeffizient, ISO 8302, W/(m·K) | 0,3 |
| Shore-Härte, ASTM D 2240, Durometer D | 80 |
| Dehnung, ISO 527-3, % | 0,8 |

| | | |
|--|-------------------|------------|
| Zugfestigkeit, ISO 527-3 | N/mm ² | 31 |
| | (psi) | (4.500) |
| E-Modul, ISO 527-3 | N/mm ² | 6.700 |
| | (psi) | (970.000) |
| Druckfestigkeit, ISO 604 | N/mm ² | 80 |
| | (psi) | (12.000) |
| Elektrische Eigenschaften: | | |
| Elektrische Durchschlagsfestigkeit, IEC 60243-1, kV/mm | | 17,5 |
| Dielektrizitätskonstante / Verlustfaktor, IEC 60250: 1 kHz | | 6,1 / 0,09 |



FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

Klebeeigenschaften

Ausgehärtet für 7 Tage bei 22°C

| | | |
|---|-------------------|---------|
| Zugscherfestigkeit, ISO 4587: | | |
| Unlegierter Stahl (sandgestrahlt) | N/mm ² | 20 |
| | (psi) | (2.900) |
| Aluminium (geschmiegelt) | N/mm ² | 14 |
| (SiC-Schmirgelpapier, A166 Körnung P400A) | (psi) | (2.000) |
| Aluminium (Säure gebeizt) | N/mm ² | 15 |
| | (psi) | (2.200) |
| Edelstahl | N/mm ² | 12 |
| | (psi) | (1.700) |
| Messing | N/mm ² | 1 |
| | (psi) | (150) |
| Verzinkter Stahl (feuerverzinkt) | N/mm ² | 2,2 |
| | (psi) | (320) |
| Zinkdichromat | N/mm ² | 6 |
| | (psi) | (870) |
| Polycarbonat | N/mm ² | 5,3 |
| | (psi) | (770) |
| ABS | N/mm ² | 3 |
| | (psi) | (440) |
| GFK (verstärkte Polyestermatrix) | N/mm ² | 5 |
| | (psi) | (730) |
| PVC | N/mm ² | 1,9 |
| | (psi) | (280) |
| Glasfaserverstärkte Epoxidmatrix | N/mm ² | 7 |
| | (psi) | (1.000) |

| | | |
|-----------------------------------|---------|-------|
| 180° Schälfestigkeit ISO 8510-2: | | |
| Unlegierter Stahl (sandgestrahlt) | N/mm | 1,6 |
| | (lb/in) | (9,1) |

| | | |
|---|--|-----|
| Scherschlagfestigkeit, ISO 9653, J/m ² : | | |
| Baustahl (sandgestrahlt) | | 3,7 |

BESTÄNDIGKEIT GEGEN UMGEBUNGSEINFLÜSSE

Ausgehärtet für 7 Tage bei 22°C

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| Zugscherfestigkeit, ISO 4587: | | |
| Unlegierter Stahl (sandgestrahlt) | | |

Temperaturfestigkeit

Geprüft bei der jeweiligen Temperatur:

Wärmealterung

Ausgehärtet für 5 Tage bei 22°C Gealtert bei der jeweiligen Temperatur und geprüft bei 22°C

| Temperatur | % Anfangsfestigkeit | | | |
|------------|---------------------|----------|------------|------------|
| | 100 Std. | 500 Std. | 1.000 Std. | 3.000 Std. |
| 100°C | 125 | 140 | 140 | 130 |
| 125°C | 140 | 135 | 130 | 135 |
| 150°C | 120 | 120 | 120 | 110 |
| 180°C | 130 | 90 | 65 | 30 |

Beständigkeit gegen Medien

Ausgehärtet für 5 Tage bei 22°C Alterungstest wie beschrieben und geprüft bei 22°C

| Medium | °C | % Anfangsfestigkeit | | |
|----------------------------|----|---------------------|--------|--------|
| | | 500 h | 1000 h | 3000 h |
| Motoröl | 22 | 115 | 115 | 115 |
| Bleifreies Benzin | 22 | 115 | 115 | 115 |
| Wasser/Glycol 50/50 | 87 | 130 | 110 | 105 |
| Natriumhydroxid-lösung, 4% | 22 | 125 | 110 | 115 |
| 98% rel. LF | 40 | 105 | 105 | 105 |
| Wasser | 60 | 130 | 120 | 120 |
| Wasser | 90 | 95 | 85 | 85 |
| Aceton | 22 | 80 | 70 | 65 |
| Essigsäure, 10% | 22 | 105 | 95 | 95 |
| Kochsalzlösung, 7,5% | 22 | 105 | 100 | 100 |

ALLGEMEINE INFORMATION

Dieses Produkt ist nicht geeignet für reinen Sauerstoff und/oder sauerstoffangereicherte Systeme und sollte nicht als Dichtstoff für Chlor oder stark oxidierende Medien gewählt werden.

Sicherheitshinweise zu diesem Produkt entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt.

Gebrauchshinweise

- Um beste Ergebnisse zu erzielen sollten die Oberflächen trocken, sauber und fettfrei sein. Bei hochfesten strukturellen Klebungen kann die Klebefestigkeit und die Beständigkeit durch spezielle Oberflächenvorbehandlungen verbessert werden.

2. Harz und Härter müssen vor Gebrauch gemischt werden. Das Produkt kann mit Hilfe des mitgelieferten statischen Mixers direkt aus Doppelkartuschen aufgetragen werden. Die ersten 3 bis 5 cm der dosierten Klebstoffraupe verwerfen.
Aus Großgebinden entnommene Komponenten müssen im empfohlenen Verhältnis nach Gewicht oder Volumen (siehe Abschnitt 'Produktbeschreibung') gründlich miteinander vermischt werden. Beim Mischen von Hand die benötigte Menge Harz und Härter abwägen bzw. abmessen und gründlich durchmischen. Nach Erzielung einer homogenen Durchfärbung noch ca. 15 Sekunden weiter homogenisieren.
3. Keine Mengen über 0,5 kg mischen, da die Gefahr übermäßiger Wärmeentwicklung besteht. Durch kleinere Ansatzmengen wird die Wärmebildung minimiert.
4. Klebstoffmischung so schnell wie möglich auf eine Fügefläche auftragen. Für maximale Klebefestigkeit Klebstoff gleichmäßig auf beide Oberflächen auftragen. Bauteile sollten nach dem Klebstoffauftrag sofort gefügt werden.
5. Die Verarbeitungszeit ist im Abschnitt 'Materialeigenschaften' aufgeführt. Höhere Temperaturen oder größere Ansatzmengen verringern die Verarbeitungszeit.
6. Überschuß von nicht ausgehärtetem Klebstoff kann mit organischen Lösungsmitteln entfernt werden (z.B. Aceton).
7. Teile während der Aushärtung gegeneinander fixieren. Bevor Bauteile voll belastet werden, Klebung vollständig aushärten lassen.
8. Misch- und Dosiergeräte sollten nach Gebrauch und vor Aushärtung des Klebstoffs mit heißer Seifenlauge gereinigt werden.

Nicht für Produktspezifikation

Die hierin enthaltenen technischen Daten dienen lediglich zur Orientierung. Wenn Sie Unterstützung und Empfehlungen zur Spezifizierung dieses Produkts benötigen, wenden Sie sich bitte an die zuständige Qualitätsabteilung vor Ort.

Lagerung

Produkt im ungeöffneten Behälter in trockenen Räumen lagern. Hinweise zur Lagerung können sich auf dem Etikett des Produktbehälters befinden.

Optimale Lagerung: 8 °C bis 21 °C Durch Lagerung unter 8°C und über 28°C können die Produkteigenschaften nachteilig beeinflusst werden.

Aus dem Gebinde entnommenes Produkt kann beim Gebrauch verunreinigt worden sein. Deshalb keine Produktreste in den Originalbehälter zurückschütten. Henkel kann keine Haftung für Material übernehmen, das verunreinigt oder in einer Weise gelagert wurde, die von den oben aufgeführten Bedingungen abweicht. Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen technischen Service oder den Kundenbetreuer vor Ort.

Umrechnungsfaktoren

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$
 $\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$
 $\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$
 $\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

Hinweis

Die hierin enthaltenen Daten dienen lediglich zur Information und gelten nach bestem Wissen als zuverlässig. Wir können jedoch keine Haftung für Ergebnisse übernehmen, die von anderen erzielt wurden, über deren Methoden wir keine Kontrolle haben. Der Anwender selbst ist dafür verantwortlich, die Eignung von hierin erwähnten Produktionsmethoden für seine Zwecke festzustellen und Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, die zum Schutz von Sachen und Personen vor den Gefahren angezeigt wären, die möglicherweise bei der Handhabung und dem Gebrauch dieser Produkte auftreten. Dementsprechend **lehnt die Firma Henkel im besonderen jede aus dem Verkauf oder Gebrauch von Produkten der Firma Henkel entstehende ausdrücklich oder stillschweigend gewährte Garantie ab, einschließlich aller Gewährleistungsverpflichtungen oder Eignungsgarantien für einen bestimmten Zweck. Die Firma Henkel lehnt im besonderen jede Haftung für Folgeschäden oder mittelbare Schäden jeder Art ab, einschließlich entgangener Gewinne.** Die Tatsache, dass hier verschiedene Verfahren oder Zusammensetzungen erörtert werden, soll nicht zum Ausdruck bringen, dass diese nicht durch Patente für andere geschützt sind, bzw. unter Patenten der Firma Henkel lizenziert sind, die solche Verfahren oder Zusammensetzungen abdecken. Wir empfehlen jedem Interessenten, die von ihm beabsichtigte Anwendung vor dem serienmäßigen Einsatz zu testen und dabei diese Daten als Anleitung zu benutzen. Dieses Produkt kann durch eines oder mehrere in- oder ausländische Patente oder Patentanmeldungen geschützt sein.

Verwendung von Warenzeichen

HYSOL® ist ein Warenzeichen der Firma Henkel.

Referenz 1.1