

## LOCTITE® EA 9466™

Bekannt als LOCTITE® Hysol® 9466™  
September 2014

### PRODUKTBEschREIBUNG

LOCTITE® EA 9466™ besitzt die folgenden Produkteigenschaften:

<b>Technologie</b>	Epoxidharz
Chemische Basis	Epoxidharz
Aussehen Harz	Weiß, opak, pastös
Aussehen Härter	Weiß, transluzent, flüssig
Farbe (Mischung A+B)	Hellbeige, opak, pastös
Komponenten	Zwei Komponenten - Mischen erforderlich
Viskosität	Mittel
Mischungsverhältnis, Volumen - Harz : Härter	2 : 1
Mischungsverhältnis, Gewicht - Harz : Härter	100 : 50
<b>Aushärtung</b>	Nach Mischen Härtung bei Raumtemperatur
<b>Anwendung</b>	Kleben

LOCTITE® EA 9466™ ist ein schlagzäher Epoxidklebstoff mit langer Verarbeitungszeit für industrielle Anwendungen. Nach dem Mischen härtet der zweikomponentige Epoxidklebstoff bei Raumtemperatur zu einer hellbeigen Klebstoffschicht aus, die hohe Schäl- und Scherfestigkeiten aufweist. Die vollständig ausgehärtete Epoxidmatrix ist beständig gegen eine Vielzahl von Chemikalien und Lösungsmitteln und ist ein hervorragender elektrischer Isolator. Mit LOCTITE® EA 9466™ lassen sich auf vielen Kunststoffen und Metallen hohe Klebefestigkeiten erzielen. Wird typischerweise für allgemeine Industrieanwendungen eingesetzt, die eine längere Verarbeitungszeit zum Ausrichten der Bauteile während des Fügens erfordern.

### MATERIALEIGENSCHAFTEN

#### Harz:

Spez. Dichte bei 25 °C 1,0  
 Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt  
 Viskosität, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):  
 Spindel 6, bei 20 U/min 15.000 bis 50.000

#### Härter:

Spez. Dichte bei 25 °C 1,0  
 Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt  
 Viskosität, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):  
 Spindel 5, bei 50 U/min 25.000 bis 60.000

#### Mischung:

Verarbeitungszeit, Minuten 60

### TYPISCHE AUSHÄRTEEIGENSCHAFTEN

#### Handfestigkeit

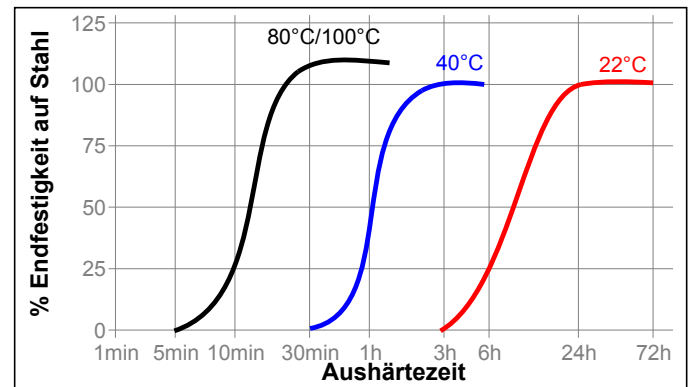
Die Zeit zur Erreichung der Handfestigkeit bezeichnet die Zeitspanne, die erforderlich ist, um eine Scherfestigkeit von 0,1 N/mm<sup>2</sup> zu entwickeln.

Handfestigkeit, ISO 4587, Minuten:

Stahl (sandgestrahlt) 180

#### Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit von Zeit und Temperatur

Die Aushärtezeit ist abhängig von der Umgebungstemperatur. Durch erhöhte Temperaturen kann die Aushärtung beschleunigt werden. Das untenstehende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Scherfestigkeit auf sandgestrahlten Zugsherproben aus Stahl bei unterschiedlichen Temperaturen. Geprüft gemäß ISO 4587.



**TYPISCHE EIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND**

Aushärtezeit 7 Tage bei 22°C, Schichtstärke 1,2 mm

**Physikalische Eigenschaften:**

Glasübergangstemperatur, ASTM E 1640, °C	62
Shore Härte, ISO 868, Durometer D	60
Dehnung, ISO 527-3, %	3
Zugfestigkeit ASTM D 882	N/mm <sup>2</sup> 32 (psi) (4.640)
Zugmodul, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 1.718 (psi) (249.110)

**Elektrische Eigenschaften:**

Dielektrische Durchschlagsfestigkeit, IEC 60243-1, kV/mm	30
--	----

**FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND**

**Eigenschaften**

Aushärtezeit 5 Tage bei 22°C

Zugscherfestigkeit, ISO 4587:

Stahl (sandgestrahlt)	N/mm <sup>2</sup> 37,0 (psi) (5.365)
Aluminium (geschmirgelt)	N/mm <sup>2</sup> 26,0 (psi) (3.770)
Aluminium (eloxiert)	N/mm <sup>2</sup> 17,9 (psi) (2.595)
Verzinkter Stahl (feuerverzinkt)	N/mm <sup>2</sup> 8,5 (psi) (1.230)
Edelstahl	N/mm <sup>2</sup> 23,0 (psi) (3.335)
Polycarbonat	N/mm <sup>2</sup> 5,3 (psi) (765)
Polyamid 6	N/mm <sup>2</sup> 1,6 (psi) (230)
Holz (Tanne)	N/mm <sup>2</sup> 11,3 (psi) (1.635)
GFK	N/mm <sup>2</sup> 5,0 (psi) (725)
ABS	N/mm <sup>2</sup> 4,7 (psi) (680)

180° Schälfestigkeit, ISO 8510-2:

Stahl (sandgestrahlt)	N/mm 8,0 (lb/in) (45,5)
-----------------------	----------------------------

Zugfestigkeit, ISO 6922:

Stahlbolzen (sandgestrahlt) auf Glas	N/mm <sup>2</sup> 43,2 (psi) (6.260)
--------------------------------------	---

Scherschlagfestigkeit, ISO 9653, J/m<sup>2</sup> :

Stahl (sandgestrahlt)	5,8
-----------------------	-----

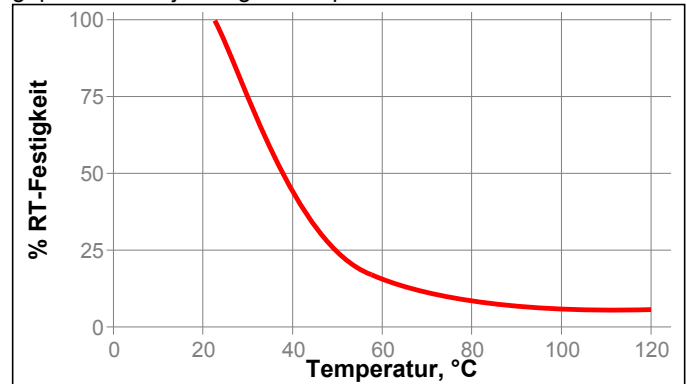
**BESTÄNDIGKEIT GEGEN UMGEBUNGSEINFLÜSSE**

Aushärtezeit 5 Tage bei 22°C

Zugscherfestigkeit, ISO 4587:

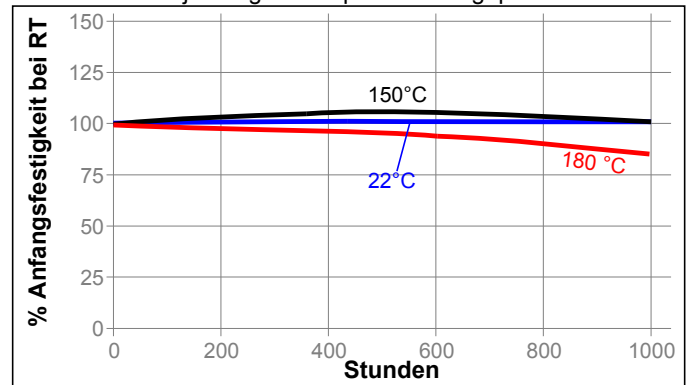
Stahl (sandgestrahlt)

**Temperaturfestigkeit**  
geprüft bei der jeweiligen Temperatur



**Wärmealterung**

Gealtert bei der jeweiligen Temperatur und geprüft bei 22°C



**Beständigkeit gegen Medien**

Alterungstest wie beschrieben und geprüft bei 22°C.

Medium	°C	% Anfangsfestigkeit	
		500 h	1000 h
Motoröl (10W-30)	87	135	145
Bleifreies Benzin	22	95	125
Wasser/Glycol 50/50	87	75	75
Salznebel	22	---	80
98% rel. LF	40	85	90
kondensierende Feuchtigkeit	49	---	90
Wasser	22	---	90
Aceton	22	75	90
Isopropanol	22	90	100

Medium	°C	% Anfangsfestigkeit	
		500 h	1000 h
98% rel. LF	40	90	90

**ALLGEMEINE INFORMATION**

**Sicherheitshinweise zu diesem Produkt entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt.**

**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.**

Wenn die zu verklebenden Oberflächen vorher mit einem wässrigen Reinigungssystem gereinigt werden, ist darauf zu achten, dass die Verträglichkeit zwischen Reiniger und Kleb- bzw. Dichtstoff gegeben ist. In manchen Fällen können diese wässrigen Reiniger die Aushärtung bzw. die Eigenschaften des Klebstoffes beeinträchtigen.

**Gebrauchshinweise**

1. Für beste Klebeeigenschaften müssen Oberflächen sauber und fettfrei sein.
2. Für hochfeste strukturelle Klebeverbindungen alle Oberflächenverunreinigungen, wie Farbe, Oxidschichten, ölige Rückstände, Staub, Trennmittel, etc. entfernen.
3. **Doppelkartuschen:** Kartusche in die Dosierpistole einlegen. Verschluss der Kartusche entfernen und eine kleine Menge herausdrücken, damit sichergestellt ist, dass beide Komponenten ungehindert dosiert werden können.

Für eine selbsttätige Vermischung den statischen Mischer auf die Kartusche aufstecken und mit dem Dosieren beginnen. Die ersten 3 bis 5 cm der dosierten Klebstoffraupe verwerfen.

Zum Mischen von Hand die gewünschte Menge Harz und Härter ausdrücken und gründlich vermischen. Nach Erzielung einer einheitlichen Durchfärbung noch ca. 15 Sekunden weiter homogenisieren.

**Großgebände:** Komponenten im empfohlenen Verhältnis nach Gewicht oder Volumen (siehe Abschnitt 'Produktbeschreibung') gründlich miteinander vermischen. Nach Erzielung einer einheitlichen Durchfärbung noch ca. 15 Sekunden weiter intensiv homogenisieren.

4. Keine Mengen über 4 kg mischen, da die Gefahr übermäßiger Wärmeentwicklung besteht. Durch kleinere Ansatzmengen wird die Wärmebildung minimiert.
5. Klebstoff nach dem Mischen 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.
6. Gefügte Bauteile während der Aushärtung nicht gegeneinander bewegen. Vor Belastung die Klebung mindestens 24 Stunden aushärten lassen.
7. Überschuss von nicht ausgehärtetem Klebstoff kann mit organischen Lösungsmitteln entfernt werden (z.B. Aceton).
8. Misch- und Dosiergeräte sollten nach Gebrauch und vor Aushärtung des Klebstoffs mit heißer Seifenlauge gereinigt werden.

**Nicht für Produktspezifikationen**

Die hierin enthaltenen technischen Angaben dienen nur zur Information. Für Empfehlungen und Unterstützung bei der Erstellung von Spezifikationen für dieses Produkt wenden Sie

sich bitte an Ihre 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**

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

**Haftungsausschluss****Hinweis:**

Die vorstehenden Angaben in diesem technischen Datenblatt (TDS), insbesondere Vorschläge für die Verarbeitung und den Einsatzbereich unserer Produkte, beruhen auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Auf Grund der unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten und der außerhalb unseres Einflussbereiches liegenden Einsatz- und Arbeitsbedingungen übernehmen wir keine Haftung für die Eignung unserer Produkte für die relevanten Produktionsverfahren unter den konkreten Arbeitsbedingungen sowie die beabsichtigten Verarbeitungszwecke und Ergebnisse. Um eine solche Eignung sicherzustellen empfehlen wir in jedem Fall ausreichende vorherige Eigenversuche und Tests.

Jede aus den Hinweisen in diesem technischen Datenblatt und jede aus sonstiger schriftlicher oder mündlicher Beratung für das vorliegende Produkt resultierende Haftung ist ausdrücklich ausgeschlossen, es sei denn, dass individualvertraglich etwas anderes vereinbart wurde, ein Fall der Verletzung von Leib, Leben oder Gesundheit vorliegt, uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt oder eine Haftung nach zwingendem Produkthaftungsrecht besteht.

**Bei Lieferung unserer Produkte durch Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS und Henkel France SA beachten Sie bitte zusätzlich folgendes:**

Für den Fall, dass Henkel dennoch, aus welchem Rechtsgrund auch immer, in Anspruch genommen wird, ist die Haftung von Henkel in jedem Fall beschränkt auf den Wert der jeweils betroffenen Lieferung.

**Bei Lieferung unserer Produkte durch Henkel Colombiana, S.A.S. findet Folgendes Anwendung:**

Die vorstehenden Angaben in diesem technischen Datenblatt (TDS), insbesondere Vorschläge für die Verarbeitung und den Einsatzbereich unserer Produkte, beruhen auf unseren derzeitigen Kenntnissen und

Erfahrungen. Wir übernehmen keine Haftung für die Eignung unserer Produkte für die relevanten Produktionsverfahren unter den konkreten Arbeitsbedingungen sowie die beabsichtigten Verarbeitungszwecke und Ergebnisse. Um eine solche Eignung sicherzustellen empfehlen wir in jedem Fall ausreichende vorherige Eigenversuche und Tests.

Jede aus den Hinweisen in diesem technischen Datenblatt und jede aus sonstiger schriftlicher oder mündlicher Beratung für das vorliegende Produkt resultierende Haftung ist ausdrücklich ausgeschlossen, es sei denn, dass individualvertraglich etwas anderes vereinbart wurde, ein Fall der Verletzung von Leib, Leben oder Gesundheit vorliegt, uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt oder eine Haftung nach zwingendem Produkthaftungsrecht besteht.

**Bei Lieferung unserer Produkte durch Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc. oder Henkel Canada Corporation, findet Folgendes Anwendung:**

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**

Sofern nicht anderweitig ausgewiesen sind alle in diesem Dokument genannten Marken solche der Henkel Corporation in den USA und in anderen Ländern. Mit ® gekennzeichnet sind alle beim US- Patent- und Markenamt registrierte Marken.

Referenz 1.2