

## LOCTITE® EA 3450™

Mai 2014

### PRODUKTBECHREIBUNG

LOCTITE® EA 3450™ besitzt die folgenden Produkteigenschaften:

<b>Technologie</b>	Epoxidharz
Chemische Basis Harz	Epoxidharz
Chemische Basis Härter	Epoxidharz
Aussehen Harz	Schwarz, thixotrop, pastös
Aussehen Härter	Weiß, dick, pastös
Farbe (Mischung A+B)	Metallisch-grau
Komponenten	Zwei Komponenten - Mischen erforderlich
Mischungsverhältnis, Volumen - Harz : Härter	1 : 1
Mischungsverhältnis, Gewicht - Harz : Härter	1 : 1
<b>Aushärtung</b>	Nach Mischen Härtung bei Raumtemperatur
<b>Anwendung</b>	Kleben

LOCTITE® EA 3450™ ist ein zweikomponentiger Epoxidklebstoff, der nach dem Mischen schnell bei Raumtemperatur aushärtet. Der Klebstoff entwickelt auf Metalloberflächen hohe Festigkeiten. Durch sein Spaltvermögen eignet sich das Klebstoffsystem für raue und schlecht passende Oberflächen aus Metallen, Keramik, Duroplasten oder Holz. Zu den Anwendungen zählen das Kleben von Fensterprofilen aus Aluminium und von GFK-Bauteilen.

### MATERIALEIGENSCHAFTEN

#### Harz:

Spez. Dichte bei 25 °C	1,7
Casson-Viskosität bei 25 °C, Pa·s Platte-Platte	25
Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt	

#### Härter:

Spez. Dichte bei 25 °C	1,8
Casson-Viskosität bei 25 °C, Pa·s Platte-Platte	40
Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt	

#### Mischung:

Topfzeit bei 25°C, 20Gramm Masse, ISO 9514, 5 Minuten

### TYPISCHE AUSHÄRTEEIGENSCHAFTEN

#### Handfestigkeit

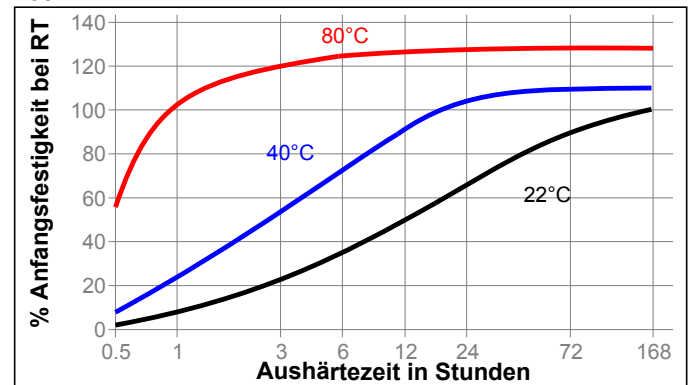
Die Zeit zur Erreichung der Handfestigkeit bezeichnet die Zeitspanne, die erforderlich ist, um eine Scherfestigkeit von 0,1 N/mm<sup>2</sup> zu entwickeln.

Handfestigkeit, ISO 4587, Minuten:

Stahl (sandgestrahlt) 15

#### Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur

Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig von der Umgebungstemperatur. 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

#### Physikalische Eigenschaften

Shore-Härte, ISO 868	68
Glasübergangstemperatur, ISO 11359-2, °C	37
Wärmeausdehnungskoeffizient, K <sup>-1</sup> :	
Unterhalb Tg	53×10 <sup>-06</sup>
Oberhalb Tg	160×10 <sup>-06</sup>

**FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND**

**Eigenschaften**

Nach 1 Woche bei 22 °C

**Scherfestigkeit**

Zugscherfestigkeit, :

Unlegierter Stahl	N/mm <sup>2</sup> 21 (psi) (3.070)
Baustahl, sandgestrahlt (GBMS)	N/mm <sup>2</sup> 25 (psi) (3.560)
Aluminium	N/mm <sup>2</sup> 11 (psi) (1.650)
Aluminium (sandgestrahlt)	N/mm <sup>2</sup> 21 (psi) (3.050)
Polycarbonat	N/mm <sup>2</sup> 5 (psi) (740)
PVC	N/mm <sup>2</sup> 2 (psi) (290)
Polyamid 6	N/mm <sup>2</sup> 3 (psi) (440)
ABS	N/mm <sup>2</sup> 2 (psi) (280)
Holz (Buche)	N/mm <sup>2</sup> 11 (psi) (1.610)

**BESTÄNDIGKEIT GEGEN UMGEBUNGSEINFLÜSSE**

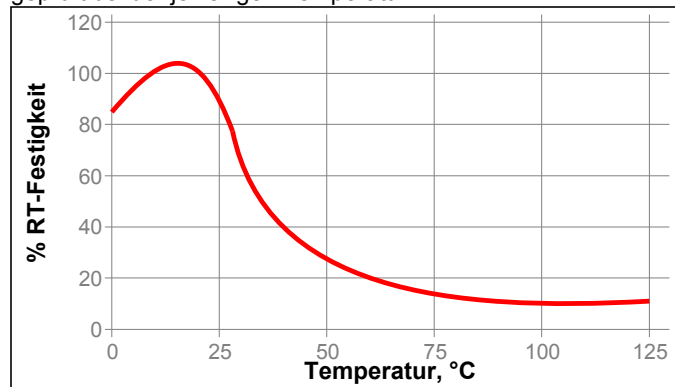
Aushärtezeit 1 Woche bei 22°C

Zugscherfestigkeit, ISO 4587:

Baustahl, sandgestrahlt (GBMS)

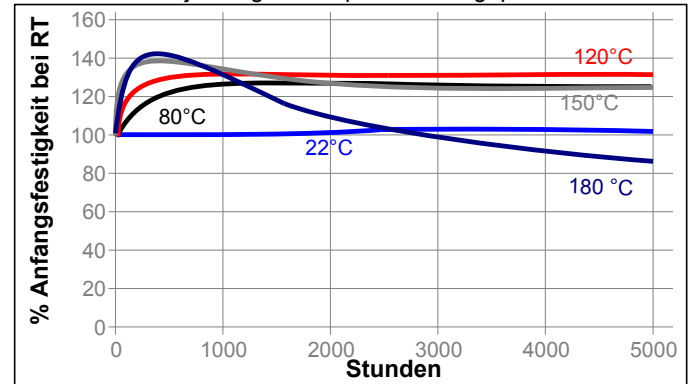
**Temperaturfestigkeit**

geprüft bei der jeweiligen Temperatur



**Wärmealterung**

Gealtert bei der jeweiligen Temperatur und geprüft bei 22°C



Aushärtezeit 1 Woche bei 22°C

Zugscherfestigkeit, ISO 4587:

Baustahl, sandgestrahlt (GBMS)

**Beständigkeit gegen Medien**

Alterungstest wie beschrieben und geprüft bei 22°C.

Medium	°C	% Anfangsfestigkeit			
		100 h	1000 h	3000 h	5000 h
Motoröl	87	130	130	130	130
Bleifreies Benzin	22	110	95	95	95
Wasser/Glycol 50/50	87	40	25	20	15
Aceton	22	90	95	95	95
Isopropanol	22	105	95	95	95
Ethanol	22	95	90	90	90
Wasser	22	110	95	85	75
Wasser	60	80	40	40	40
Wasser	90	35	35	35	35
98% rLF, 40°C	40	110	55	45	35

**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.

**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.

**Großgebilde:** 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. Für maximale Klebefestigkeiten Klebstoff gleichmäßig auf beiden Klebeflächen verteilen.
5. Die Applikation auf die Oberflächen sollte innerhalb von 20 Minuten erfolgen. Höhere Temperaturen und/oder größere gemischte Mengen verkürzen diese Verarbeitungszeit.
6. Fügen Sie die mit Klebstoff beschichteten Oberflächen und härten sie bei 25 °C für 24 Stunden aus, um hohe Festigkeiten zu erzielen. Ein Erwärmen auf 93°C wird die Aushärtung beschleunigen.
7. Die Teile während des Aushärtevorgangs fixieren. Anpreßdruck ist erforderlich, wobei die maximale Scherfestigkeit mit einem Klebespalt von 0,1 bis 0,2 mm erzielt wird.
8. Überschuß von nicht ausgehärtetem Klebstoff kann mit organischen Lösungsmitteln entfernt werden (z.B. Aceton).
9. 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 0.0