Technical Data Sheet

LOCTITE® EA 9480™

Bekannt als Hysol® 9480
Oktober 2014

PRODUKTBESCHREIBUNG

LOCTITE® EA 9480™ besitzt die folgenden Produkteigenschaften:

Technologie	Epoxidharz
Chemische Basis	Epoxidharz
Aussehen Harz	Cremeweiß, fließfähig, pastös[LMS]
Aussehen Härter	Cremeweiß, fließfähig, pastös[LMS]
Farbe (Mischung A+B)	Cremeweiß, fließfähig, pastös
Viskosität	Fließfähig, pastös
Komponenten	Zweikomponentig - Harz & Härter
Mischungsverhältnis, Volumen - Harz : Härter	2 : 1
Mischungsverhältnis, Gewicht - Harz : Härter	100 : 46,5
Aushärtung	Nach Mischen Härtung bei Raumtemperatur
Anwendung	Kleben
Geeignete Materialien	Metalle, Keramik, Holz, Glas und starre Kunststoffe
Spezialbereich	Maschinen und Anlagen für die Lebensmittelverarbeitung

LOCTITE® EA 9480™ ist ein zweikomponentiger, bei Raumtemperatur härtender Epoxidharzklebstoff zum Einsatz bei Anwendungen mit Lebensmittelkontakt. Er hat eine mittlere Aushärtegeschwindigkeit und, im ausgehärteten Zustand, gute Beständigkeit gegen Chemikalien. Typischer Einsatzbereich für LOCTITE® EA 9480™ ist das Verbinden von Teilen aus Metall und/oder Kunststoffen in Anlagen für die Verarbeitung und Verpackung von Lebensmitteln, sowie für Haushaltsgeräte wie Mixer, Nudelmaschinen oder Mikrowellengeräte. Bei diesen Anwendungen befindet sich der Klebstoff in der Regel zwischen den zu verbindenden Oberflächen, so dass ein direkter Kontakt des Klebstoffes mit Lebensmitteln nicht beabsichtigt ist, aber an der Klebfuge ein unbeabsichtigter Kontakt mit dem aufgetragenen Klebstoff möglich ist.

Unbeabsichtigter Lebensmittelkontakt: LOCTITE® EA 9480™ wurde gem. EU-Kunststoffrichtlinie 2002/72/EG geprüft. Von einem unabhängigen Prüfinstitut wurde bescheinigt, dass es die Anforderungen von Artikel 3 (1a) der Rahmenverordnung (EG) Nr.1935/2004 für unbeabsichtigten Lebensmittelkontakt erfüllt. **Hinweis:** Wenn Sie weitere Klarstellung und Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen technischen Service oder den Kundenbetreuer.

MATERIALEIGENSCHAFTEN

Eigenschaften Harz

Spez. Dichte bei 25°C	1,3 bis 1,48[LMS]
Viskosität bei 25°C, mPa·s (cP), : Schergeschwindigkeit: 20 s^{-1}	7.000 bis 14.000[LMS]
Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt	

Eigenschaften Härter

Spez. Dichte bei 25°C	1,15 bis 1,42[LMS]
Viskosität bei 25°C, mPa·s (cP), : Schergeschwindigkeit: 20 s^{-1}	3.000 bis 7.500[LMS]
Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt	

Eigenschaften Mischung

Verarbeitungsdauer (10 g Mischung) bei Minuten	25°C, 110 bis 190[LMS]

TYPISCHE AUSHÄRTEEIGENSCHAFTEN

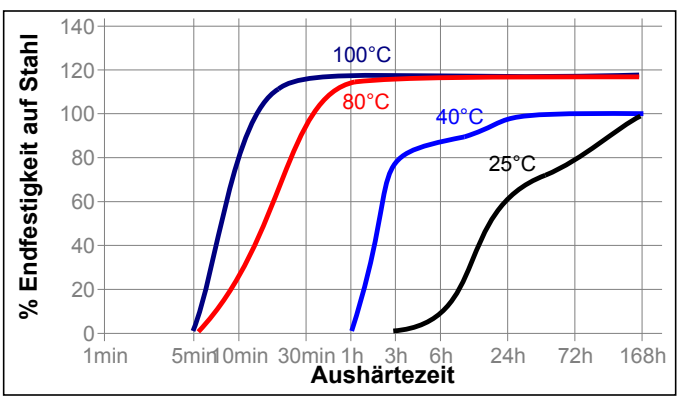
Handfestigkeit

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 23°C, Minuten	270

Aushärtegeschwindigkeit

Das folgende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Scherfestigkeit auf sandgestrahlten Zugscherproben aus Baustahl mit 0,05 mm Spalt. Geprüft gemäß ISO 4587.



TYPISCHE EIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

Ausgehärtet über 7 Tage bei 22°C

Physikalische Eigenschaften:

Wärmeausdehnungskoeffizient , ASTM E 831, K^{-1}:	
Temperaturbereich: 6°C auf 56°C	85×10^{-6}
Temperaturbereich: 66°C auf 199°C	200×10^{-6}
Wärmeleitfähigkeitskoeffizient, ISO 8302, W/(m·K)	0,5
Shore-Härte, ASTM D 2240, Durometer D	80
Schrumpf (linear), ASTM D792, %	1,5
Dehnung bei Bruch, ISO 527-3, %	1,8
Glasübergangstemperatur, °C:	
(Tg) mittels DMTA , ASTM E 1640	73

Zugfestigkeit, ISO 527-3	N/mm²	47
	(psi)	(6.820)
E-Modul, ISO 527-3	N/mm²	4.400
	(psi)	(638.000)

Elektrische Eigenschaften:

Oberflächenwiderstand, IEC 60093, Ω	190×10^{15}
Spezifischer Durchgangswiderstand, Ω·cm	IEC 60093, $2,9\times10^{15}$

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

Ausgehärtet für 16 Stunden bei 22°C gefolgt von 1 Stunde bei 80°C

Zugscherfestigkeit, ISO 4587:

Aluminium (geschmirgelt)	N/mm²	>12[LMS]
	(psi)	(1.740)
Stahl (sandgestrahlt)	N/mm²	>15[LMS]
	(psi)	(2.175)

Ausgehärtet über 1 Woche bei 22°C

Zugscherfestigkeit, ISO 4587:

Unlegierter Stahl (sandgestrahlt)	N/mm²	21,0 bis 27,5
	(psi)	(3.045 bis 3.980)
Edelstahl (sandgestrahlt)	N/mm²	12,0 bis 25,0
	(psi)	(1.740 bis 3.620)
Aluminium (geschmirgelt)	N/mm²	11,5 bis 15,5
	(psi)	(1.670 bis 2.250)
Aluminium (gebeizt)	N/mm²	10,5 bis 18,5
	(psi)	(1.520 bis 2.690)
Zinkdichromat	N/mm²	6,5 bis 12,0
	(psi)	(940 bis 1.740)
Messing	N/mm²	3,5 bis 6,5
	(psi)	(500 bis 940)
Epoxidharz	N/mm²	6,5 bis 13,0
	(psi)	(940 bis 1.880)
Glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK)	N/mm²	2,5 bis 5,0
	(psi)	(360 bis 725)
Phenolharz	N/mm²	8,0 bis 10,0
	(psi)	(1.160 bis 1.450)
Hartholz (Mahagoni)	N/mm²	7,5 bis 13,5
	(psi)	(1.090 bis 1.950)
Weichholz (Kiefer)	N/mm²	4,0 bis 12,5
	(psi)	(580 bis 1.810)
Polycarbonat	N/mm²	3,5 bis 6,2
	(psi)	(500 bis 870)
Polyamid 6	N/mm²	2,0 bis 2,5
	(psi)	(290 bis 360)

Zugfestigkeit, ISO 6922:

Stahlbolzen (sandgestrahlt) auf Glas	N/mm²	3,0 bis 7,0
	(psi)	(430 bis 1.020)

Schälfestigkeit, ISO 11339:

Unlegierter Stahl (sandgestrahlt)	N/mm	0,35 bis 0,43
	(lb/in)	(2 bis 2,5)

BESTÄNDIGKEIT GEGEN UMGEBUNGSEINFLÜSSE

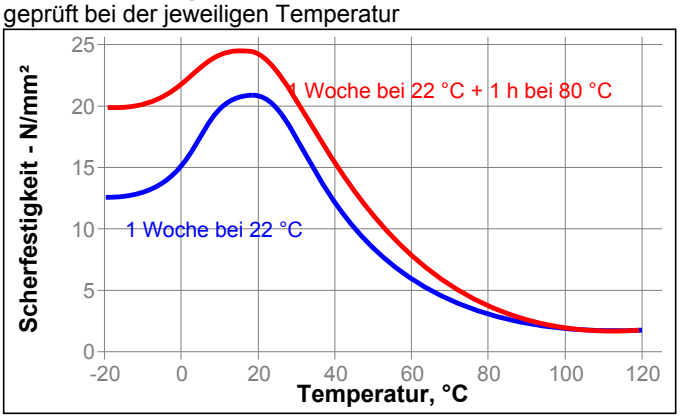
Ausgehärtet über 1 Woche bei 22°C

Zugscherfestigkeit, ISO 4587:

Baustahl (sandgestrahlt)

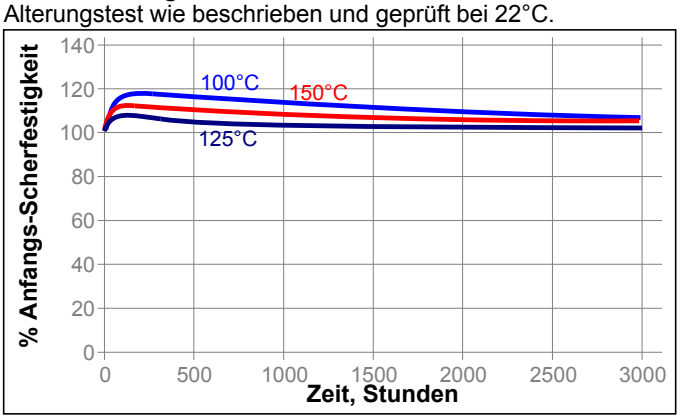
Temperaturfestigkeit

geprüft bei der jeweiligen Temperatur



Wärmealterung

Alterungstest wie beschrieben und geprüft bei 22°C.



Beständigkeit gegen Medien
Alterungstest wie beschrieben und geprüft bei 22°C.

		% Anfangsfestigkeit		
Medium	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
98% rel. LF	40	95	75	70
Motoröl	22	100	105	95
Wasser	70	75	80	75
Kochsalzlösung, 7,5%	22	85	75	60
Natriumhydroxid, 4%	22	85	80	70
Glukosesirup	22	100	75	70
Schwefelsäure, 6,5%	40	45	25	5
Wasser (Rücklauf)	100	105	90	85
Essigsäure 3%	70	55	45	20
Ethanol 10%	70	80	90	90
Rektifiziertes Olivenöl	70	115	100	105

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.

Aufgrund der Zulassung für Lebensmittelkontakt gelten für Rohstoffe Einschränkungen gem. Richtlinie 2002/72/EC. Im schlimmsten Fall kann diese Besonderheit zur Harzkristallisation führen. Dann sollte das Produkt vor dem Mischen 60 Minuten bei 50 bis 70°C erwärmt und anschließend auf Raumtemperatur heruntergekühlt 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.

Gebrauchshinweise

1. 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 Mischers 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 abwiegen bzw. abmessen und gründlich durchmischen. Nach Erzielung einer homogenen Durchfärbung noch ca. 15 Sekunden weiter homogenisieren.
3. **Keine Mengen über 4 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 für 10g des gemischten Klebstoffs beträgt 100 Minuten bei 25°C. Höhere Temperaturen oder größere gemischte Mengen verkürzen diese Verarbeitungszeit.
6. Teile während der Aushärtung gegeneinander fixieren. Bevor die Bauteile voll belastet werden, Klebung vollständig aushärten lassen.
7. Überschüssiger Klebstoff kann, so lange er noch nicht vollständig ausgehärtet ist, einfach durch Abwaschen mit warmem Seifenwasser von Oberflächen, Bekleidung und Händen entfernt werden.
8. Misch- und Dosiergeräte sollten nach Gebrauch und vor Aushärtung des Klebstoffs mit heißer Seifenlauge gereinigt werden.

Loctite Material-Specifikation[LMS]
LMS vom Februar 20, 2009 (Harz) und LMS vom Februar 20, 2009 (Härter). Prüfberichte über die angegebenen Eigenschaften sind für jede Charge erhältlich. LMS-Prüfberichte enthalten ausgewählte, im Rahmen der Qualitätskontrolle festgelegte Prüfwerte, die als relevant für Kunden-Spezifikationen erachtet werden. Darüber hinaus sind umfassende Kontrollmaßnahmen in Kraft, die eine gleichbleibend hohe Produktqualität gewährleisten. Spezifikationen unter Berücksichtigung von speziellen Kundenwünschen können über die Qualitätsabteilung von Henkel koordiniert werden

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

(°C x 1.8) + 32 = °F
kV/mm x 25.4 = V/mil
mm / 25.4 = inches
N x 0.225 = lb
N/mm x 5.71 = lb/in
N/mm² x 145 = psi
MPa x 145 = psi
N·m x 8.851 = lb·in
N·m x 0.738 = lb·ft
N·mm x 0.142 = oz·in
mPa·s = 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 0.1

This document was created and digitally signed by tdx.henkel.com at 2025-11-28T10:08:49.625Z