Technisches Datenblatt

Produkt: 640

Hersteller: HENKEL KGAA

Warengruppe: KLEBSTOFF

Artikelgruppe: ANAEROB

Download: 02.08.2025

LOCTITE® 640™

Dieses Datenblatt wurde Ihnen von der Firma tewipack Uhl GmbH zur Verfügung gestellt. Die Firma tewipack Uhl GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung für die Aktualität und die Richtigkeit der enthaltenen Informationen. Die Eigenschaften der Produkte können sich aufgrund verschiedener Einflüsse wie beispielsweise Zusammensetzung und Zustand des Substrats, Unreinheiten in oder auf dem Substrat, Temperatur und Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung und Umgebungsbedingungen während der Anwendung ändern. Bei Verwendung dieses Produkts in Kombination mit anderem Material ist der Kunde dafür verantwortlich, durch eigene Tests zu prüfen, ob das Produkt für die geplante Kombination geeignet ist und ob diese Kombination die erwarteten Ergebnisse liefert

Technisches Datenblatt

LOCTITE® 640™

Dezember 2013

PRODUKTBESCHREIBUNG

LOCTITE® 640™ besitzt die folgenden Produkteigenschaften:

Technologie	Acrylat
Chemische Basis	Urethanmethacrylat
Aussehen (unausgehärtet)	Grün, flüssig[LMS]
Fluoreszenz	Ja, unter UV-Licht[LMS]
Komponenten	Einkomponentig - kein Mischen erforderlich
Viskosität	Niedrig
Aushärtung	anaerob
Sekundärhärtung	Aktivator
Anwendung	Fügen von Welle-Nabe-Verbindungen
Festigkeit	Hoch

LOCTITE® 640™ wird zum Kleben von zylindrischen Fügeteilen eingesetzt. Das Produkt härtet unter Luftabschluss zwischen enganliegenden Metallflächen aus und verhindert selbständiges Losdrehen und Undichtheiten durch Stöße und Vibrationen. Das Produkt wird für das Fügen von Passfeder- und Keilverbindungen eingesetzt. Es verhindert übermäßiges Spiel bei ausgeschlagenen Verbindungen, befestigt Lager und verhindert Durchdrehen, befestigt Rotoren auf Wellen von Klein- und Kleinstmotoren, befestigt Gleitbuchsen in Gehäusen und auf Wellen, verstärkt Presspassungen, dient zum Spielausgleich bei abgenutzten Teilen bzw. Teilen, die außer Toleranz liegen.

Mil-R-46082B

LOCTITE® 640™ wird chargenweise nach den Anforderungen der Mil-R-46082B geprüft.

ASTM D5363

Alle in Nordamerika hergestellten Klebstoffchargen werden gemäß den in Abs. 5.1.1 und 5.1.2 festgelegten allgemeinen Anforderungen sowie den in Abs. 5.2 festgelegten speziellen Anforderungen geprüft

MATERIALEIGENSCHAFTEN

Spez. Dichte bei 25 °C	1,2
Viskosität, Fallkugel 'D',, bei 25°C, mPa·s (cP)	450 bis 750[LMS]
Viskosität, Cannon Fenske, ISO 3104, mPa·s (cP): Nr. 400	*450 bis 750[LMS]

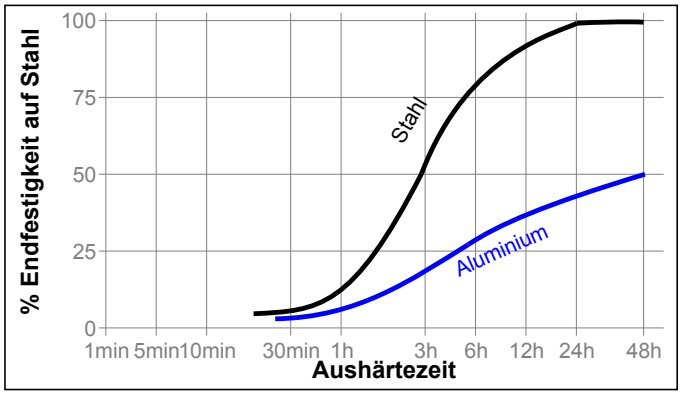
* Betrifft in Nordamerika gefertigtes Material

Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt

TYPISCHE AUSHÄRTEEIGENSCHAFTEN

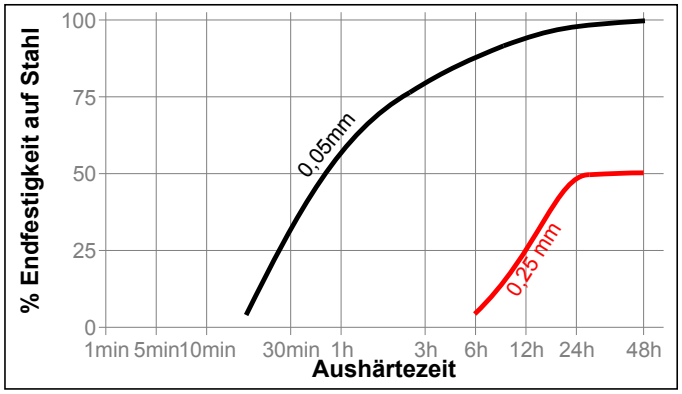
Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Material

Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig von der verwendeten Materialoberfläche. Das folgende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Scherfestigkeit bei Wellen und Naben aus Stahl verglichen mit anderen Materialien. Geprüft gemäß ISO 10123.

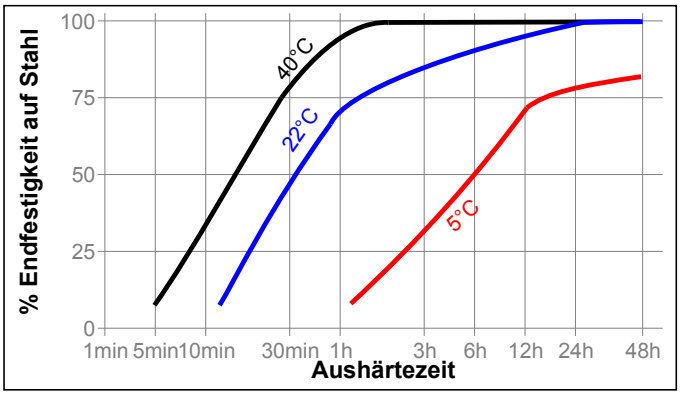


Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Spalt

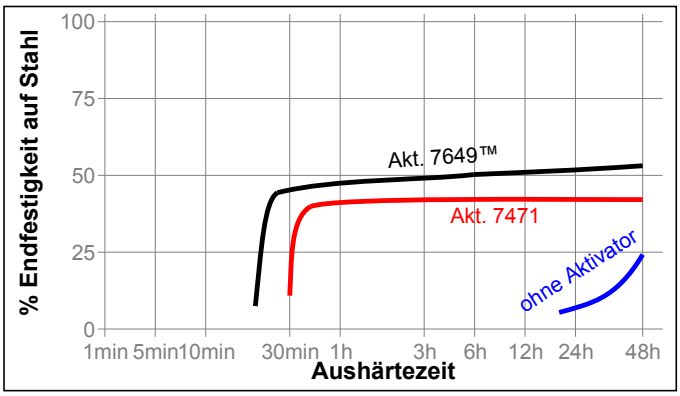
Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig vom Klebespalt. Das folgende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Scherfestigkeit bei unterschiedlichen Spalten mit Wellen und Naben aus Stahl unter Verwendung von AKTIVATOR T (7471). Geprüft gemäß ISO 10123.



Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur
Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig von der Temperatur. Das folgenden Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Scherfestigkeit bei unterschiedlichen Temperaturen mit Wellen und Naben aus Stahl unter Verwendung von AKTIVATOR T (7471). Geprüft gemäß ISO 10123.



Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Aktivator
Ist die Aushärtegeschwindigkeit zu langsam, oder sind große Spalten vorhanden, kann durch Einsatz eines Aktivators die Aushärtung beschleunigt werden. Das folgende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Scherfestigkeit bei zinkdichromatierten Stahlwellen und -naben unter Verwendung von Aktivator 7471™ oder 7649™. Geprüft gemäß ISO 10123.



TYPISCHE EIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

Physikalische Eigenschaften:

Wärmeausdehnungskoeffizient, ASTM D 696, K^{-1}	100×10^{-6}
Wärmeleitfähigkeitskoeffizient, ASTM C 177, W/(m·K)	0,1
Spezifische Wärmekapazität, kJ/(kg·K)	0,3

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

Eigenschaften

Aushärtezeit 30 Minuten bei 22°C, aktiviert mit AKTIVATOR T (7471)
Druckscherfestigkeit, ISO 10123:

Wellen und Naben aus Stahl	N/mm² (psi)	≥15[LMS] (≥2.175)
Wellen und Naben aus Stahl	N/mm² (psi)	* ≥11[LMS] (≥1.595)

* Betrifft in Nordamerika gefertigtes Material

Aushärtezeit 24 Stunden bei 22°C
Druckscherfestigkeit, ISO 10123:

Wellen und Naben aus Stahl	N/mm² (psi)	22 (3.190)
Losbrechmoment ohne Vorspannung, MIL-S-46163	N·m (lb.in.)	20 bis 40 (175 bis 350)
Weiterdrehmoment, MIL-S-46163	N·m (lb.in.)	30 bis 60 (265 bis 530)
Losbrechmoment unter Vorspannung, ISO 10964, Anzugsmoment 5 N·m	N·m (lb.in.)	30 bis 50 (265 bis 440)
Max. Weiterdrehmoment unter Vorspannung, ISO 10964, Anzugsmoment 5 N·m	N·m (lb.in.)	40 bis 60 (350 bis 530)

Warmhärtung für 1 Stunde bei 93°C, getestet bei 22°C
Druckscherfestigkeit, ISO 10123:

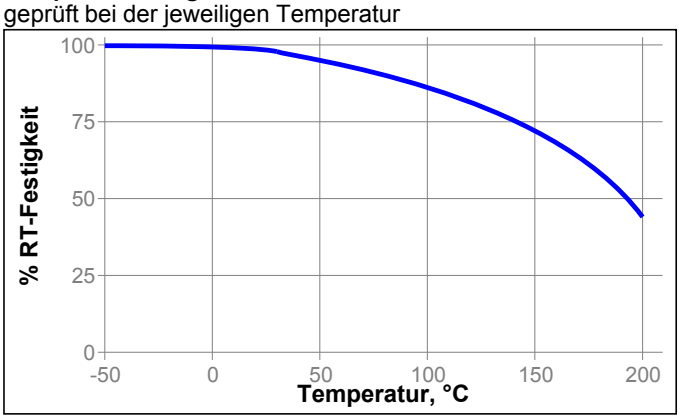
Wellen und Naben aus Stahl	N/mm² (psi)	≥26[LMS] (≥3.770)
Wellen und Naben aus Stahl	N/mm² (psi)	* ≥22,7[LMS] (≥3.291)

* Betrifft in Nordamerika gefertigtes Material

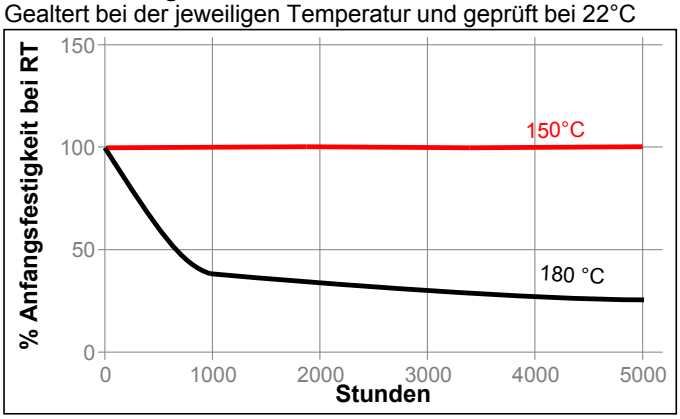
BESTÄNDIGKEIT GEGEN UMGEBUNGSEINFLÜSSE

Aushärtezeit 1 Woche bei 22°C
Druckscherfestigkeit, ISO 10123:
Wellen und Naben aus Stahl

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.

		% Anfangsfestigkeit		
Medium	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Motoröl	125	100	100	100
Bleifreies Benzin	22	100	100	100
Bremsflüssigkeit	22	100	100	100
Wasser/Glycol 50/50	87	100	90	75
Ethanol	22	100	100	100
Aceton	22	100	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.

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.

Dieses Produkt wird nicht für Kunststoffe empfohlen (insbesondere bei thermoplastischen Materialien können Spannungsrisse auftreten). Dem Anwender wird empfohlen, vorher die Verträglichkeit mit solchen Materialien zu prüfen.

Gebrauchshinweise

Montage

1. Zur Erzielung optimaler Ergebnisse alle Oberflächen (innen und aussen) mit einem Loctite® Reiniger reinigen und trocknen lassen.
2. Bei inaktiven Metalloberflächen oder zu langsamer Aushärtegeschwindigkeit Teile mit Aktivator 7471 oder 7649 besprühen und trocknen lassen.
3. **Für Schiebesitze** den Klebstoff ringförmig außen an der Vorderkante der Welle und auf die Innenseite der Nabe auftragen und Teile beim Zusammenfügen gegeneinander drehen, um eine optimale Verteilung des Klebstoffes zu gewährleisten.
4. **Für Presspassungen** den Klebstoff gleichmäßig auf beide Fügeflächen auftragen und Teile schnell und zügig fügen.
5. **Für Schrumpfverbindungen** die Welle mit Klebstoff benetzen und die Nabe erwärmen, damit ausreichend Spiel zum Fügen der Teile entsteht.
6. Die Teile sollten nicht bewegt werden, bis Handfestigkeit erreicht wird.

Demontage

1. die Verbindung lokal auf ca. 250 °C erwärmen. Im erwärmten Zustand demontieren.

Reinigung

1. Ausgehärtetes Produkt kann durch Anquellen mit einem Loctite Lösungsmittel und anschließende mechanische Bearbeitung z.B. mit einer Drahtbürste entfernt werden.

Loctite Material-Spezifikation LMS
LMS vom 07. Juli 2006 (* February 15, 1996). 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
µm / 25.4 = mil
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 1.2