

# LOCTITE® 565™

April 2012

## PRODUKTBESCHREIBUNG

LOCTITE® 565™ besitzt die folgenden Produkteigenschaften:

<b>Technologie</b>	Acrylat
Chemische Basis	Methacrylatester
Aussehen (unausgehärtet)	Weiß bis altweiß, pastös <sup>LMS</sup>
Komponenten	Einkomponentig - kein Mischen erforderlich
Viskosität	Hoch
<b>Aushärtung</b>	anaerob
Sekundärhärtung	Aktivator
<b>Anwendung</b>	Gewindedichten
Festigkeit	Niedrig

LOCTITE® 565™ wird für das Sichern und Dichten von Rohren und Anschlussstücken aus Metallen eingesetzt. Das Produkt härtet unter Luftabschluss zwischen enganliegenden Metallflächen aus und verhindert selbständiges Losdrehen und Undichtheiten durch Stöße und Vibrationen.

### UL-Klassifizierung

**Von Underwriters Laboratories Inc.® klassifiziert. MH8007**

- Geringes Brandrisiko. Kein Flammpunkt im flüssigen Zustand. Zündtemperatur 465°C. Für den Einsatz in Anlagen, die Benzin, Mineralöle, Erdgas (Druck nicht über 20,7 bar), und Butan in Rohren nicht über 2 Zoll Größe führen. **Hinweis:** Dies ist eine regionale Freigabe. Wenn Sie weitere Klarstellung und Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen technischen Service

### ULC-Klassifizierung

**Von Underwriters Laboratories of Canada Inc. klassifiziert. MH27131**

- Ein anaerobes Material, das einen Schmierstoff enthält und die Verbindung nach dem Abbinden zuverlässig abdichtet und mit kontrollierter Festigkeit dauerhaft sichert. Für den Einsatz bei Rohrgewindeverbindungen oder anderen passgenauen Metallteilen in Anlagen, die Erdgas und Methan, Benzin und Mineralöle führen, sowie für Propan und Butan bei Drücken nicht über 13.790 kPa. Zündtemperatur über 460 °C. Brandverhalten mit weniger als 10 unter Paraffinöl klassifiziert. **Hinweis:** Dies ist eine regionale Freigabe. Wenn Sie weitere Klarstellung und Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen technischen Service

### NSF International

**Zertifiziert nach ANSI/NSF Standard 61 for**

Zertifiziert nach ANSI/NSF Standard 61 für den Einsatz in Trinkwasser-Hausinstallationen und im kommerziellen Bereich nicht über 82°C. **Hinweis:** Dies ist eine regionale Freigabe. Wenn Sie weitere Klarstellung und Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen technischen Service.

## Druckbeständigkeit

565 PST® wurde erfolgreich auf Druckbeständigkeit und Dichtigkeit bis 207 bar (3000 psi) getestet. 3/8" NPT T-Stücke und Verschlussstopfen aus Stahl wurden verschraubt und mit einem Drehmoment von 27 N·m angezogen, 24 Stunden ausgehärtet und anschließend mit einem Druck von 207 bar (3000 psi) gemäß ASTM D 1599 getestet.

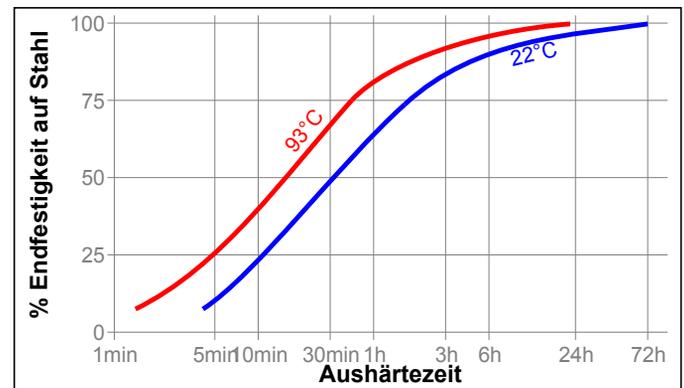
## MATERIALEIGENSCHAFTEN

Spez. Dichte bei 25 °C 1,1  
 Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt  
 Viskosität, Brookfield - RVF, 25 °C, mPa·s (cP):  
 Spindel 7, bei 2 U/min 175.000 bis 525.000<sup>LMS</sup>

## TYPISCHE AUSHÄRTEEIGENSCHAFTEN

### Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur

Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig von der Temperatur. Das untenstehende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Losbrechfestigkeit bei 3/8" NPT T-Stücken und Verschlussstopfen aus Stahl bei unterschiedlichen Temperaturen. Geprüft gemäß ASTM D6396.



### 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 untenstehende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Losbrechfestigkeit bei 3/8" NPT T-Stücken und Verschlussstopfen aus Stahl unter Verwendung von Aktivator 7649. Geprüft gemäß ASTM D6396.



### TYPISCHE EIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

#### Physikalische Eigenschaften:

Wärmeausdehnungskoeffizient, ASTM D 696, K <sup>-1</sup>	80×10 <sup>-6</sup>
Wärmeleitfähigkeitskoeffizient, ASTM C 177, W/(m·K)	0,1
Spezifische Wärmekapazität, kJ/(kg·K)	0,3

### FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

#### Eigenschaften

Nach 72 Stunden bei 22 °C

Losbrechmoment ohne Vorspannung, ASTM D 6396:	
3/8" NPT T-Stücke und Verschlussstopfen aus Stahl	N·m 5 (lb.in.) (45)

Nach 24 Stunden bei 22 °C

Losbrechmoment ohne Vorspannung, ISO 10964:	
Stahl-Muttern (Klasse 2) und Schrauben (Klasse 2) 3/8 x 24	N·m ≥2,8 <sup>LMS</sup> (lb.in.) (25)

Druckscherfestigkeit, ISO 10123:

Wellen und Naben aus Stahl	N/mm <sup>2</sup> ≥1 <sup>LMS</sup> (psi) (145)
----------------------------	---

Aushärtezeit 24 Stunden bei 93 °C, geprüft bei 22 °C

Losbrechmoment ohne Vorspannung, ISO 10964:	
Stahl-Muttern (Klasse 2) und Schrauben (Klasse 2) 3/8 x 24	N·m ≥2,3 <sup>LMS</sup> (lb.in.) (20)

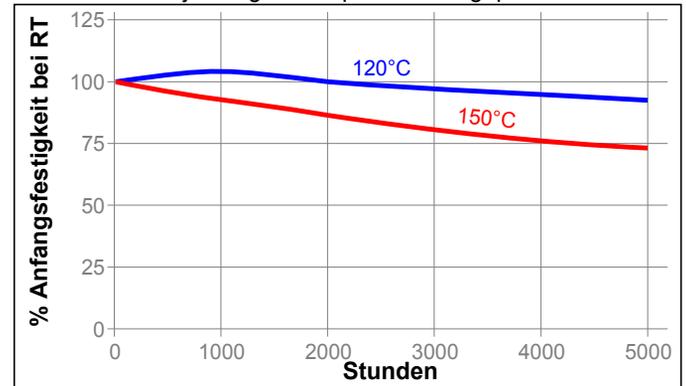
### BESTÄNDIGKEIT GEGEN UMGEBUNGSEINFLÜSSE

Aushärtezeit 72 Stunden bei 22 °C

Losbrechmoment unter Vorspannung, ISO 10964, Anzugsmoment 1,1 N m:	
M10 Stahlschrauben (entfettet)	

### 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 720 h
Motoröl	87	100
Bleifreies Benzin	87	100
Phosphatester	87	100
Isopropylalkohol	87	100
Luft Bezugswert	87	100
Getriebeflüssigkeit	87	100
Bremsflüssigkeit	87	92
Destilliertes Wasser	87	100

Medium	°C	% Anfangsfestigkeit	
		500 h	1000 h
E85 Ethanol-Kraftstoff	22	90	115
B100 Biodiesel	22	95	115
DEF (AdBlue)	22	125	120

### 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. Produkt 360° ringförmig auf den Gewindeanfang des Außengewindes auftragen, dabei den ersten Gewindegang frei lassen. Material bis auf den Gewindegrund streichen, um die Zwischenräume gut auszufüllen. Bei größeren Gewinden und Zwischenräumen Produktmenge entsprechend anpassen und Produkt auch 360° ringförmig auf das Innengewinde auftragen.
4. Rohrgewinde wie gewohnt verschrauben und mit Werkzeug anziehen, bis die Ausrichtung korrekt ist.
5. Bei ordnungsgemäß festgezogenen Verbindungen wird eine sofortige Dichtwirkung gegen niedrige Drücke erzielt. Für maximale Druck- und Lösemittelbeständigkeit das Produkt mindestens 24 Stunden aushärten lassen.

**Demontage**

1. Mit normalen Handwerkzeugen demontierbar.
2. Wenn Handwerkzeuge bei einem außergewöhnlich großen Klemmlängenverhältnis oder großem Durchmesser (über 1") nicht ausreichen, sollte der Bereich lokal auf ca. 250 °C erwärmt werden. 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 12. Juni 2000. 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/mm<sup>2</sup> 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 1.8