Technisches Datenblatt

LOCTITE® 243™

(TDS for new formulation of Loctite® 243™) August 2016

PRODUKTBESCHREIBUNG

LOCTITE® 243™ besitzt die folgenden Produkteigenschaften:

Technologie	Acrylat
Chemische Basis	Dimethacrylatester
Aussehen (unausgehärtet)	Blau, flüssig[LMS]
Fluoreszenz	Ja, unter UV-Licht[LMS]
Komponenten	Einkomponentig - kein Mischen erforderlich
Viskosität	Mittel, thixotrop
Aushärtung	anaerob
Sekundärhärtung	Aktivator
Anwendung	Schraubensicherung
Festigkeit	Mittel

Dieses Technische Datenblatt ist gültig für LOCTITE® 243™, das ab den im Abschnitt "Hinweis zum Herstellungsdatum" aufgeführten Daten hergestellt wurde

LOCTITE® 243™ wird zum Sichern und Dichten von Gewindeverbindungen eingesetzt, die mit normalem Handwerkzeug demontiert werden müssenDas Produkt härtet unter Luftabschluss zwischen enganliegenden Metallflächen aus und verhindert selbständiges Losdrehen und Undichtheiten durch Stöße und VibrationenDurch sein thixotropes Verhalten verringert LOCTITE® 243™ das Abwandern des flüssigen Produktes nach der Auftragung auf das BauteilLOCTITE® 243™ erzielt robuste Aushärteleistungen. Das Produkt kann nicht nur auf aktiven Metallen (z.B. Messing, Kupfer) eingesetzt werden, sondern auch auf passiven Werkstoffen wie Edelstahl und plattierten OberflächenDas Produkt erzielt hohe Temperatur- und Ölbeständigkeit. Es toleriert geringe Verunreinigungen von Oberflächen durch verschiedene Öle wie Schneid-, Schmier-, Antikorrosions- und Schutzöle

NSF International
Freigegeben nach NSF Kategorie P1 for zum Einsatz als Dichtstoff in der Lebensmittelverarbeitung in Bereichen, wo kein Kontakt mit Lebensmitteln möglich ist. **Hinweis:** Dies ist eine regionale Freigabe. Wenn Sie weitere Klarstellung und Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen technischen Service.

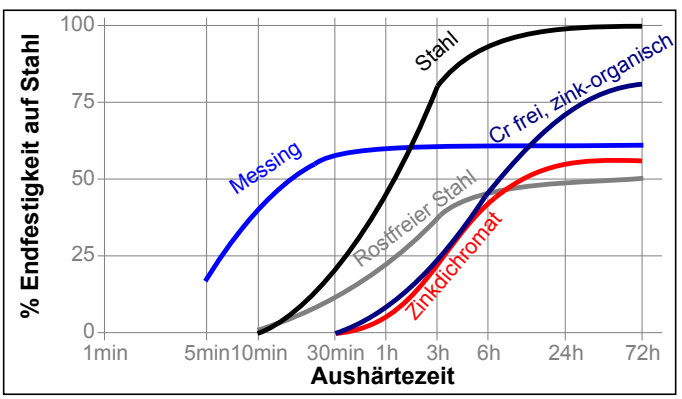
NSF International
Zertifiziert nach ANSI/NSF Standard 61 for Zertifiziert nach ANSI/NSF Standard 61 für den Einsatz in Trinkwasser-Hausinstallationen und im kommerziellen Bereich nicht über 82°C. **Hinweis:** Dies ist eine regionale Freigabe. Wenn Sie weitere Klarstellung und Informationen benötigen,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

MATERIALEIGENSCHAFTEN

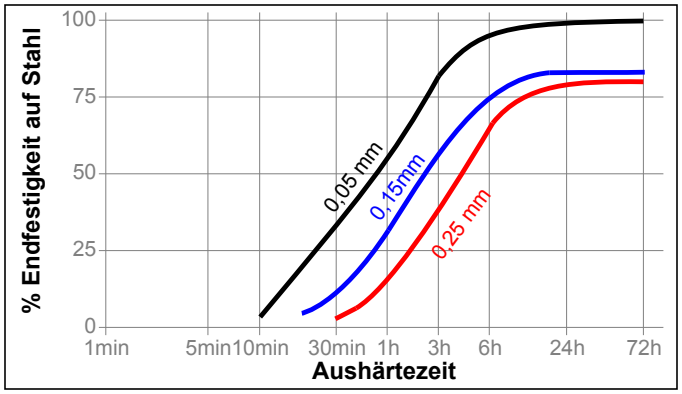
Spez. Dichte bei 25 °C	1,08
Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt	
Viskosität, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Spindel 3, bei 20 U/min	1.300 bis 3.000[LMS]
Viskosität, Kegel-Platte-System, 25 °C, mPa·s (cP):	
Kegel 35/2°Ti bei einer Scherrate von 129 s^{-1}	350

TYPISCHE AUSHÄRTEEIGENSCHAFTEN

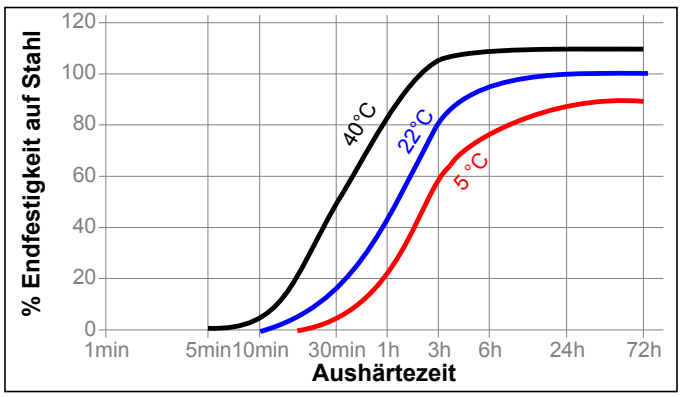
Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Material
Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig von der verwendeten MaterialoberflächeDas untenstehende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Losbrechfestigkeit bei Stahlschrauben und -muttern M10 verglichen mit anderen Materialien. Geprüft gemäß ISO 10964



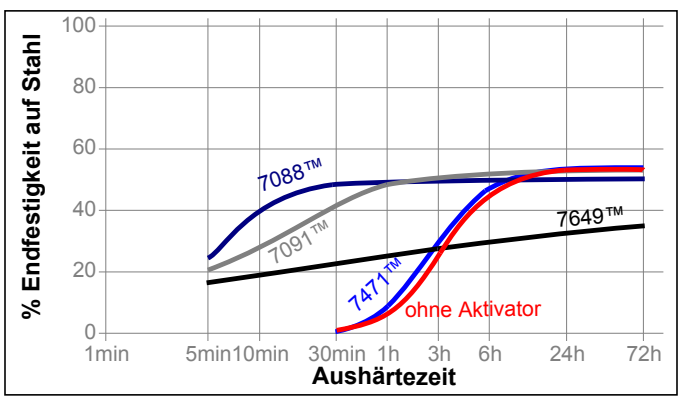
Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Spalt
Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig vom Klebespalt Spalten in Schraubverbindungen sind abhängig von Gewindetyp, Qualität und GrößeDas folgende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Scherfestigkeit auf Wellen und Naben aus Stahl bei unterschiedlichen Spalten. Geprüft gemäß ISO 10123



Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur
Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig von der Temperatur Das untenstehende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Losbrechfestigkeit bei Stahlschrauben und -muttern M10 bei unterschiedlichen Temperaturen. Geprüft gemäß ISO 10964



Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Aktivator
Ist die Aushärtegeschwindigkeit zu langsam, oder sind große Spalten vorhanden, kann durch Einsatz eines Aktivators die Aushärtung beschleunigt werdenDas untenstehende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Losbrechfestigkeit bei Zinkdichromat beschichteten Stahlschrauben und -muttern M10 unter Verwendung von Aktivator 7471™, 7649™, 7088™ und 7091™. Geprüft gemäß ISO 10964



FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

Eigenschaften

Aushärtezeit 24 Stunden bei 22 °C.

Losbrechmoment ohne Vorspannung, ISO 10964, ohne Vorspannung:

vergütungsschwarze Stahlschrauben und Stahlmuttern M10	N·m (lb.in.)	26 (230)
vergütungsschwarze Stahlschrauben und –muttern M6	N·m (lb.in.)	3 (26)
vergütungsschwarzen Stahlschrauben und Muttern aus Baustahl M10	N·m (lb.in.)	44 (390)
Stahlschrauben und Muttern, 3/8 x 16	N·m (lb.in.)	12 (106)

Weiterdrehmoment bei 180°, ISO 10964, ohne Vorspannung:

vergütungsschwarze Stahlschrauben und Stahlmuttern M10	N·m (lb.in.)	5 (40)
vergütungsschwarze Stahlschrauben und –muttern M6	N·m (lb.in.)	1 (8)
vergütungsschwarzen Stahlschrauben und Muttern aus Baustahl M10	N·m (lb.in.)	13 (115)
Stahlschrauben und Muttern, 3/8 x 16	N·m (lb.in.)	3 (26)

Losbrechmoment , ISO 10964, Anzugsmoment 5 N·m:

vergütungsschwarze Stahlschrauben und Stahlmuttern M10	N·m (lb.in.)	24 (210)
Stahlschrauben und Muttern, 3/8 x 16	N·m (lb.in.)	15 (130)

Weiterdrehmoment bei 180°, ISO 10964, Anzugsmoment 5 N·m:

vergütungsschwarze Stahlschrauben und Stahlmuttern M10	N·m (lb.in.)	4 (35)
Stahlschrauben und Muttern, 3/8 x 16	N·m (lb.in.)	3,5 (30)

Druckscherfestigkeit, ISO 10123:

Wellen und Naben aus Stahl	N/mm² (psi)	≥7,6[LMS] (≥1.100)

Aushärtezeit 1 Woche bei 22 °C

Losbrechmoment , ISO 10964, Anzugsmoment 5 N·m:

zinkphosphatierte Muttern und Schrauben M10	N·m (lb.in.)	26 (230)
Edelstahlschrauben und –muttern, M10	N·m (lb.in.)	17 (150)

BESTÄNDIGKEIT GEGEN UMGEBUNGSEINFLÜSSE

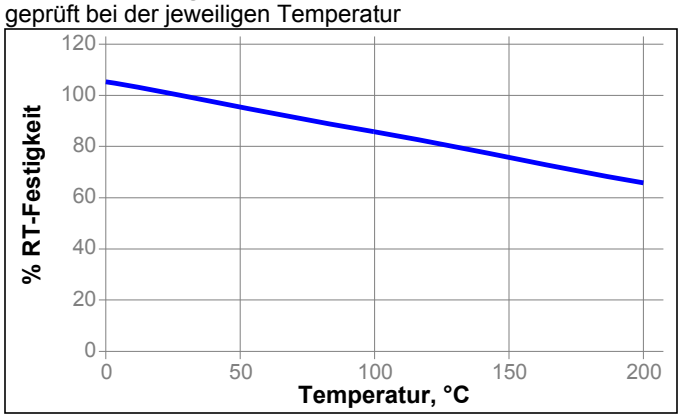
Aushärtezeit 1 Woche bei 22 °C.

Losbrechmoment unter Vorspannung, ISO 10964, Anzugsmoment 5 N·m:

zinkphosphatierte Muttern und Schrauben M10

Temperaturfestigkeit

geprüft bei der jeweiligen Temperatur

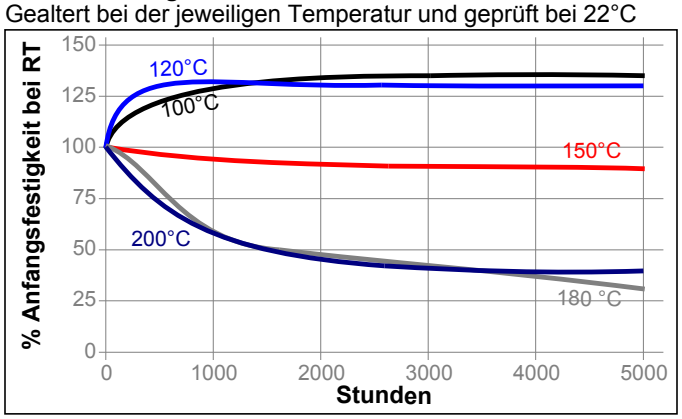


Kältefestigkeit

Dieses Produkt wurde bis -75°C (-100 F) getestet. Das Produkt funktioniert möglicherweise auch bei tieferen Temperaturen, wurde aber hierfür nicht getestet.

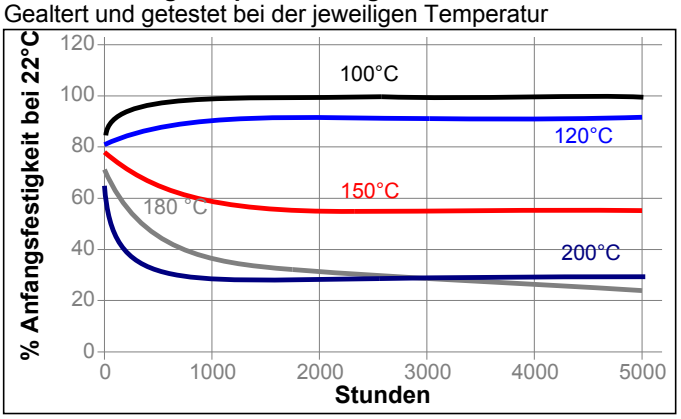
Wärmealterung

Gealtert bei der jeweiligen Temperatur und geprüft bei 22°C



Wärmealterung/Temperaturfestigkeit

Gealtert und getestet bei der jeweiligen Temperatur



Beständigkeit gegen Medien

Alterungstest wie beschrieben und geprüft bei 22°C.

		% Anfangsfestigkeit		
Medium	**°C**	**500 h**	**1000 h**	**5000 h**
Motoröl	125	110	115	115
Bleifreies Benzin	22	100	95	100
Bremsflüssigkeit	22	105	110	125
Wasser/Glycol 50/50	87	120	125	130
Aceton	22	85	85	80
Ethanol	22	95	90	90
E85 Ethanol-Kraftstoff	22	95	100	95
B100 Biodiesel	22	110	110	125
DEF (AdBlue)	22	61	59	70

Losbrechmoment unter Vorspannung, ISO 10964, Anzugsmoment 5 N·m:

Edelstahlschrauben und –muttern, M10

		% Anfangsfestigkeit		
Medium	**°C**	**500 h**	**1000 h**	**5000 h**
Natriumhydroxid, 20%	22	105	105	95
Phosphorsäure, 10%	22	110	105	110

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 zu langsamer Aushärtegeschwindigkeit geeigneten Aktivator einsetzen. Siehe auch Diagramm "Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Aktivator". Falls erforderlich Aktivator trocknen lassen
3. Produkt vor Gebrauch gründlich schütteln
4. Um ein Verstopfen der Düse durch ausgehärtetes Produkt zu vermeiden, darf die Spitze bei der Auftragung keine Metalloberflächen berühren
5. **Bei Durchgangsbohrungen** mehrere Tropfen dort auf die Schraube auftragen, wo die Mutter sitzen wird
6. **Bei Sacklochbohrungen** mehrere Tropfen in das untere Drittel des Innengewindes oder auf den Bohrungsgrund des Sacklockes auftragen
7. **Bei Dichtanwendungen** 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
8. Teile wie gewohnt montieren und festziehen

Demontage

1. Mit normalen Handwerkzeugen demontierbar
2. In seltenen Fällen, wenn Handwerkzeuge bei Schrauben mit einem sehr großen Klemmlängenverhältnis nicht ausreichen, kann die Schraube oder Mutter lokal auf ca. 250°C erwärmt werden. Im erwärmten Zustand demontieren
3. Bereich lokal der die Verbindung 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 29. Juni 2009. 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

Hinweis zum Herstellungsdatum

Dieses Technische Datenblatt ist gültig für LOCTITE® 243™, das ab den unten aufgeführten Daten hergestellt wurde:

Hergestellt in:	Erstes Herstellungsdatum:
EU	Juli 2009
Brasilien	Juli 2010
China	August 2009
Indien	August 2009
U.S.A.	Dezember 2009

Das Herstellungsdatum kann an Hand der Chargennummer auf der Verpackung ermittelt werden. Wenn Sie Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen technischen Service oder den Kundenbetreuer.

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 (TDB), 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.

Referenz 0.4