

# LOCTITE<sup>®</sup> AA 3341<sup>™</sup>

Bekannt als LOCTITE<sup>®</sup> 3341<sup>™</sup>  
September 2020

## PRODUKTBESCHREIBUNG

LOCTITE<sup>®</sup> AA 3341<sup>™</sup> besitzt die folgenden Produkteigenschaften:

<b>Technologie</b>	Acrylat
Chemische Basis	Acryliertes Urethan
Aussehen (unausgehärtet)	Transparent, hellgelb, flüssig <sup>LMS</sup>
Fluoreszenz	Ja, unter UV-Licht <sup>LMS</sup>
Komponenten	Einkomponentig - kein Mischen erforderlich
Viskosität	Niedrig
<b>Aushärtung</b>	UV/sichtbares Licht
Vorteil dieser Aushärtung	Serienfertigung - sehr schnelle Aushärtung
<b>Anwendung</b>	Kleben oder Vergießen
Flexibilität	Verbessert die Belastbarkeit sowie die stoßabsorbierenden Eigenschaften der Klebestelle.

LOCTITE<sup>®</sup> AA 3341<sup>™</sup> ist vorzugsweise zum Kleben von Weich-PVC geeignet. Das Produkt besitzt gute Hafteigenschaften zu zu anderen Thermoplasten, wie Polycarbonat und ABS. Geeignet für die Herstellung von **medizinischen Einwegartikeln**.

## ISO-10993

LOCTITE<sup>®</sup> AA 3341<sup>™</sup> wurde mit den Henkel Prüfprotokollen nach ISO 10993 auf Biokompatibilität getestet, um die Produktauswahl für den Einsatz in der medizintechnischen Industrie zu erleichtern.

## MATERIALEIGENSCHAFTEN

Spez. Dichte bei 25 °C	1,09
Brechungsindex	1,47
Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt	
Viskosität, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP): Spindel 1, bei 10 U/min	400 bis 650 <sup>LMS</sup>

## TYPISCHE AUSHÄRTEEIGENSCHAFTEN

Die Aushärtung von LOCTITE<sup>®</sup> AA 3341<sup>™</sup> erfolgt durch Bestrahlung mit UV-Licht und/oder sichtbarem Licht von ausreichender Intensität. Zur vollständigen Aushärtung von freiliegenden Oberflächen wird UV-Strahlung im Bereich von 220 bis 260 nm benötigt. Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig von der Intensität der UV-Strahlung, der Spektralverteilung der Lichtquelle, der Bestrahlungsdauer und der Lichtdurchlässigkeit der zu verbindenden Substrate.

## Spannungsrißbildung

Flüssiger Klebstoff wird auf Teststreifen (Größe: 64 mm x 13 mm x 3 mm) aus Polycarbonat mit Medizinfreigabe aufgetragen. Anschließend werden die Probekörper mit einer definierten Biegespannung belastet.

Spannungsrißbildung, ASTM D 3929, Minuten:

Biegespannung 12 N/mm<sup>2</sup> auf Teststreifen >15

## Berührungstrockene Oberfläche

Zeit, die benötigt wird, um eine berührungstrockene Oberfläche zu erzielen

Berührungstrockene Oberfläche, Sekunden:

Lichtquelle Zeta<sup>®</sup> 7400, Quecksilberdampfampe (Indium):

30 mW/cm <sup>2</sup> , bei 400 nm	80 bis 90
50 mW/cm <sup>2</sup> , bei 400 nm	70 bis 80

Elektrodenloser Strahler V:

30 mW/cm <sup>2</sup> bei 365nm	5 bis 10
50 mW/cm <sup>2</sup> bei 365 nm	5 bis 10
100 mW/cm <sup>2</sup> @ 365 nm	5 bis 10

Elektrodenloser Strahler H:

30 mW/cm <sup>2</sup> bei 365nm	5 bis 10
50 mW/cm <sup>2</sup> bei 365 nm	5 bis 10
100 mW/cm <sup>2</sup> @ 365 nm	<5

Elektrodenloser Strahler D:

50 mW/cm <sup>2</sup> bei 365nm	20 bis 30
100 mW/cm <sup>2</sup> bei 365 nm	10 bis 20

Mitteldruck-Quecksilberdampfampe, Lichtquelle Zeta<sup>®</sup> 7200:

50 mW/cm <sup>2</sup> bei 365nm	10 bis 20
100 mW/cm <sup>2</sup> bei 365 nm	10 bis 20

### 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

UV-Fixierzeit, ISO 4587, Glasobjektträger, Sekunden:

Schwarzlichtlampe, Zeta® 7500:  
6 mW/cm<sup>2</sup> bei 365nm ≤10<sup>LMS</sup>

UV-Fixierzeit, ISO 4587, Polycarbonat, Sekunden:

Lichtquelle Zeta® 7400, Quecksilberdampfampe (Indium):  
30 mW/cm<sup>2</sup> , bei 400 nm <5  
50 mW/cm<sup>2</sup> , bei 400 nm <5

Elektrodenloser Strahler V:

30 mW/cm<sup>2</sup> bei 365nm <5  
50 mW/cm<sup>2</sup> bei 365 nm <5

Elektrodenloser Strahler H:

30 mW/cm<sup>2</sup> bei 365nm <5  
50 mW/cm<sup>2</sup> bei 365 nm <5

Elektrodenloser Strahler D:

50 mW/cm<sup>2</sup> bei 365nm 20 bis 30  
100 mW/cm<sup>2</sup> bei 365 nm 10 bis 20

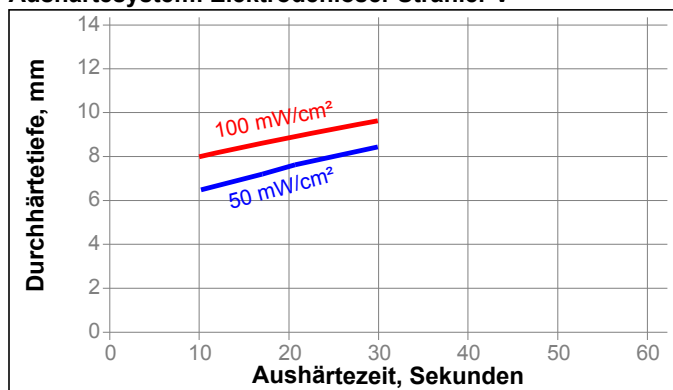
Mitteldruck-Quecksilberdampfampe, Lichtquelle Zeta® 7200:

50 mW/cm<sup>2</sup> bei 365nm 10 bis 20  
100 mW/cm<sup>2</sup> bei 365 nm 10 bis 20

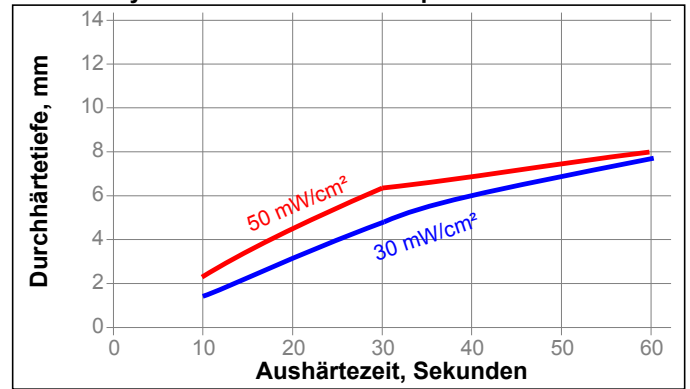
### Dürchhärte tiefe in Abhängigkeit von der UV-Intensität bei 365 nm

Die unten stehenden Diagramme zeigen die zeitliche Zunahme der Durchhärte tiefe bei Intensitäten zwischen 30 und 100 mW/cm<sup>2</sup> . Die Durchhärtung wurde in einer Form mit 9,5 mm Tiefe bestimmt.

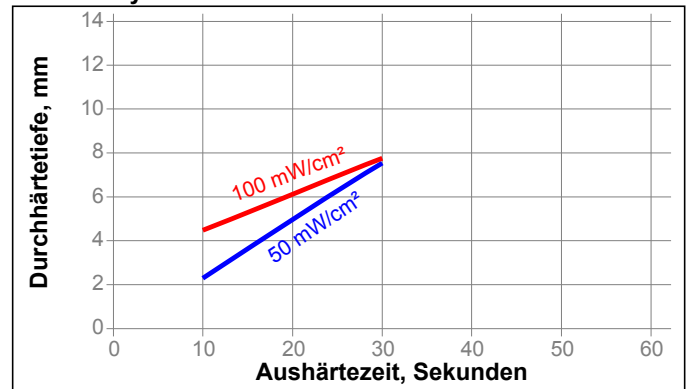
#### Aushärtesystem: Elektrodenloser Strahler V



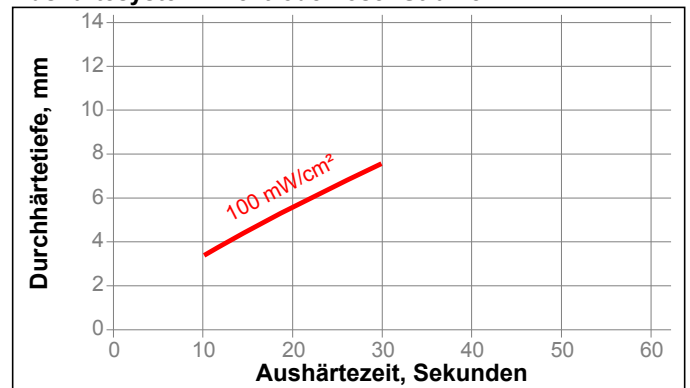
#### Aushärtesystem: Eisendotierte Lampe

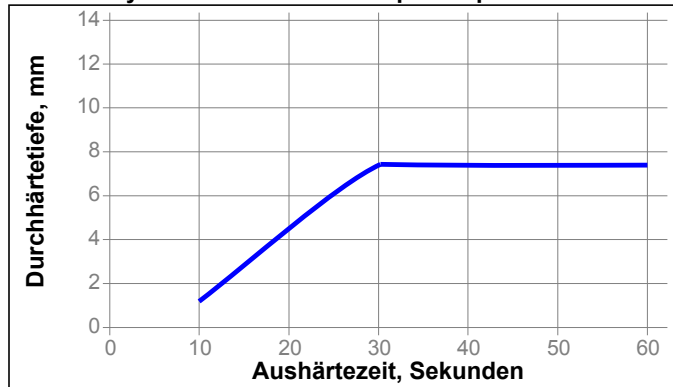


#### Aushärtesystem: Fusion® H



#### Aushärtesystem: Elektrodenloser Strahler D



**Aushärtensystem: Quecksilberdampf-Lampe****TYPISCHE EIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND**

Ausgehärtet mit 30 mW/cm<sup>2</sup> bei 400 nm über 30 Sekunden mit einer Indium dotierten Metaldampflampe

**Physikalische Eigenschaften:**

Shore Härte, ISO 868, Durometer D	27
Brechungsindex	1,5
Wasserabsorption, ISO 62, %:	
2 Stunden in siedenden Wasser	3,64
Dehnung bei Bruch, ISO 527-3, %	220
UV Durchhärtetiefe, mm	4,0
Zugmodul, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 25 (psi) (3.600)
Zugfestigkeit bei Bruch, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 15 (psi) (2.200)

**Elektrische Eigenschaften:**

Oberflächenwiderstand, IEC 60093, Ω·cm	2,30×10 <sup>15</sup>
Spezifischer Durchgangswiderstand, IEC 60093, Ω·cm	9,62×10 <sup>14</sup>
Elektrische Durchschlagsfestigkeit, , kV/mm	31,5
Dielektrizitätskonstante / Verlustfaktor, IEC 60250:	
100 Hz	4,52 / 0,05
1 kHz	5,07 / 0,05
1 MHz	3,52 / 0,04

**FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND****Eigenschaften**

Ausgehärtet mit 30 mW/cm<sup>2</sup> bei 400 nm über 30 Sekunden mit einer Indium dotierten Metaldampflampe

Blockscherfestigkeit, ISO 13445:

Polycarbonat bisPVC	N/mm <sup>2</sup> ≥6,2 <sup>MS</sup> (psi) (≥899)
---------------------	--

**BESTÄNDIGKEIT GEGEN UMGEBUNGSEINFLÜSSE**

Ausgehärtet mit 30 mW/cm<sup>2</sup> bei 400 nm über 30 Sekunden mit einer Indium dotierten Metaldampflampe

Blockscherfestigkeit, ISO 13445:

Polycarbonat bisPVC:  
0,5 mm Spalt

**Beständigkeit gegen Medien**

Alterungstest wie beschrieben und geprüft bei 22°C.

Medium	°C	% Anfangsfestigkeit		
		2 h	24 h	170 h
Luft	71	-----	-----	100
Luft	93	-----	-----	100
siedendes Wasser	100	95	-----	-----
Wasser	49	-----	-----	40
Wasser	87	-----	-----	20
Isopropanol	22	-----	75	-----
Wärme/Feuchtigkeit 95% rel LF	38	-----	-----	60

**Einfluss der Sterilisation**

Im allgemeinen ist bei Produkten in ähnlicher Zusammensetzung wie LOCTITE® AA 3341™ die verbleibende Festigkeit nach einer Standard-Sterilisation, z.B. mit EtO oder Gammastrahlen (25 bis 50 kGy kumulativ), ausgezeichnet. Die Festigkeit von Klebeverbindungen, die mit LOCTITE® AA 3341™ hergestellt wurden, bleibt nach einem Zyklus im Dampfautoklaven erhalten. Dem Anwender wird empfohlen, die jeweiligen Teile nach Anwendung der bevorzugten Sterilisationsmethode zu testen. Lassen Sie sich von Loctite ein Produkt empfehlen, wenn Ihr Teil mehr als 3 Sterilisationszyklen durchläuft.

**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.**

**Gebrauchshinweise**

1. Dieses Produkt ist lichtempfindlich. Die Einwirkung von Tageslicht, UV-Licht und künstlicher Beleuchtung sollte während der Lagerung und Handhabung auf ein Minimum beschränkt werden.
2. Das Produkt sollte mit Dosiergeräten mit schwarzen Produktleitungen dosiert werden.
3. Zur Erzielung optimaler Ergebnisse sollten die Klebeflächen sauber und fettfrei sein.
4. Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig von der Lampenintensität, dem Abstand von der Lichtquelle, der erforderlichen Durchhärtetiefe oder dem Klebspalt und der Strahlungsdurchlässigkeit des Materials, das die Strahlung passieren muss.
5. Bei temperaturempfindlichen Materialien, z.B. bei Thermoplasten, sollte eine Kühlung vorgesehen werden.
6. Kunststoffe sollten auf die Gefahr von Spannungsrißbildung durch flüssigen Klebstoff untersucht werden.
7. Überschuss von nicht ausgehärtetem Klebstoff kann mit organischen Lösungsmitteln entfernt werden (z.B. Aceton).
8. Vor Belastungen der Klebeverbindungen müssen diese abgekühlt werden.

**Loctite Material-Spezifikation** LMS

LMS vom 30. Juli 2004. 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 zurückgeben. 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 (TDB), 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 1.5