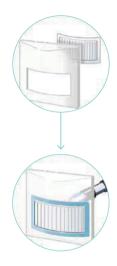
Für schnelle Verarbeitung



Warum lichthärtende LOCTITE Klebstoffe?

Lichthärtende Klebstoffe zeichnen sich nicht nur durch hervorragende Hafteigenschaften und hohe Transparenz aus sie bieten einzigartige Vorteile für die Verarbeitung und überzeugen durch Optimierung der Prozesskosten. Bei Bestrahlung mit genügend Licht in der geeigneten Wellenlänge härten sie sehr schnell aus und ermöglichen hohe Produktionsgeschwindigkeiten, In-Line-Qualitätskontrolle und schnelle Taktfolge für den nächsten Prozessschnitt. Damit Sie immer optimale Ergebnisse erzielen, stehen verschiedene Klebstofftechnologien für die Lichthärtung zur Verfügung.

LOCTITE Dosier- und Aushärtesysteme für lichthärtende Produkte sind im Hinblick auf die Lichtintensität und das bereitgestellte Strahlungsspektrum speziell auf die Klebstoffe abgestimmt und auf die ieweilioen Bauteilorößen und Prozessanforderungen zugeschnitten.

Vorteile der lichthärtenden LOCTITE Klebstoffe

Steuerbare Aushärtung

- Klebstoff bleibt bis zur Lichtbestrahlung flüssig und härtet dann in Sekunden
- Bauteile können vor der Aushärtung genau ausgerichtet werden
- Aushärtezeit wird durch die Wahl des Aushärtesystems bestimmt

Hohe Aushärtegeschwindigkeit

- Hohe Prozessgeschwindigkeiten für maximale Produktivität
- Schnelle Taktfolge für den nächsten Prozessschnitt

Unsichtbare Klebungen

- Ideal zum Kleben von klaren und transparenten Werkstoffen mit perfektem optischem Erscheinungsbild
- Eröffnet neue Wege in der Konstruktion

n Qualitätssicherung

- Produktüberwachung durch Fluoreszenz
 Schnellhärtung durch "Snap-Cure"-Verhalten ermödlicht 100 % in-
- Line-Überwachung

 Überwachung von Aushärteparametern

1K-Systeme

- Hochpräzise automatische Dosierung
- Kein Abmessen oder Mischen, keine Topfzeit zu beachten
- Lösungsmittelfrei

Die Auswahl des richtigen lichthärtenden LOCTITE Klebstoffes

Um eine zuverlässige Aushärtung zu gewährleisten, muss das Licht den Klebstoff erreichen. Deshalb muss mindestens einer der Werkstoffe für die Wellenlänge durchlässig sein, die für die Aushärtung des gewählten Klebstoffes erforderlich ist. Für UV-stabilisierte Kunststoffe z. B. sollten Klebstoffe gewählt werden, die durch Bestrahlung mit sichtbarem Licht aushärten.

Mit einem sekundären Aushärtesystem - durch Wärme, mit Aktivator, Feuchtigkeit oder durch zusätzliche anaerobe Aushärtung können die Klebstoffe auch im Schattenbereich ausgehärtet werden. Diese "Dual Cure"-Methode macht es möglich, die Vorteile der Lichthärtung auch für nichttransparente Werkstoffe, andere Klebetechnologien und Anwendungsgebiete zu nutzen.

Ein weiterer entscheidender Punkt ist die für die Bestrahlung verfügbare Wellenlänge. Sichtbares Licht bietet mehr Sicherheit am Arbeitsplatz. Lichthärtende Klebstoffe benötigen nur energiearmes Licht im Bereich des sichtbaren Spektrums für die Aushärtung. Die Vorteile liegen auf der Hand: Wegfall der Entlüftung, weniger Energieverbrauch, niedrigere Investitionskosten und Einsparungen bei Wartung, Ersatz und Reparatur.



Und, nicht zu vergessen: Die erzielten Funktionseigenschaften spielen eine wichtige Rolle bei der Klebstoffauswahl. Lichthärtende LOCTITE Klebstoffe umfassen ein breites Spektrum an Klebstofftechnologien:

LOCTITE Klebstofftechnologien für die Lichthärtung

- Lichhthärtende Acrylat-Klebstoffe bieten von allen lichthärtenden Technologien die größte Vielfalt an Eigenschaften. Insbesondere besitzen sie die gleiche Transparenz wie Glas und klare Kunststoffe und zeichnen sich durch vielseitige Hafteigenschaften aus
- Lichhthärtende Silikone bilden nach der Aushärtung weichelastische, duroplastische Elastomere und eignen sich hervorragend zum elastischen Kleben und Dichten
- Lichhthärtende Cyanacrylate bieten nicht nur ausgezeichnete Eigenschaften für das Kleben von Kunststoffen, sondern lassen sich auch schnell durch Bestrahlung mit Licht niedriger Intensität aushärten
- Lichthärtende anaerobe Klebstoffe erzielen vorzügliche Ergebnisse beim Kleben von Metallen, mit hoher chemischer Beständigkeit und Aushärtung im Schattenbereich



Oberflächenvorbereitung

Korrekte Oberflächenvorbereitung ist für jede Klebung ein wichtiger Faktor für den Gesamterfolg

Die zu verklebenden Oberflächen müssen sauber, trocken und fettfrei sein. Gegebenenfalls mit LOCTITE SF 7063 oder LOCTITE SF 7070 reinigen und trocknen lassen (siehe Reinigen auf Seite 110)

Dosiergeräte und Aushärtesysteme für lichthärtende Klebstoffe

In einigen Fällen genügt es, das Produkt manuell direkt aus der Flasche auf die Klebeteile aufzutragen. In anderen Fällen dagegen sind präzisere manuelle oder automatisierte Dosiergeräte erforderlich. LOCTITE Dosiergeräte wurden speziell für das präzise, saubere und wirtschaftliche Dosieren und Verarbeiten unserer Produkte entwickelt:

LOCTITE 97152 / 97108 / 98009 halbautomatisches Dosiersystem

Das System eignet sich zum Dosieren von niedrig- bis mittelviskosen lichthärtenden LOCTITE Klebstoffen in Form von Punkten oder Raupen. Es kann in automatisierte Montagestraßen integriert werden. Durch seine modulare Bauweise ist das Ventil reparaturfreundlich. Der Tank nimmt LOCTITE Flaschen bis 1,0 Liter auf. Über das Steuergerät erfolgt die Ansteuerung von Ventil und Tank sowie die Startauslösung über Fußschalter, Tastatur oder übergeordnete SPS. Ein Druckluftfilter/-regler versorgt das Gerät mit gefilterter Druckluft.



Aushärtesysteme für lichthärtende Klebstoffe

LOCTITE Aushärtesysteme für lichthärtende Klebstoffe gibt es für Hand-Arbeitsplätze ebenso wie zur die Integration in automatisierte Fertigungslinien. Verschiedene Strahler- und LED-Technologien gewährleisten die Bestrahlung mit Licht geeigneter Wellenlänge abhängig von dem jeweils gewählten Klebstoff und der Lichtdurchlässigkeit der zu klebenden Teile (weitere Informationen siehe Dosiergeräte und Aushärtesysteme für lichthärtende Klebstoffe auf Seite 160).



Informationen über halb- und vollautomatische Dosiergeräte, Ventile, Ersatzteile, Zubehör und Dosierspitzen finden Sie auf den Seiten 152 – 163 oder in dem LOCTITE Handbuch für Gerätetechnik.

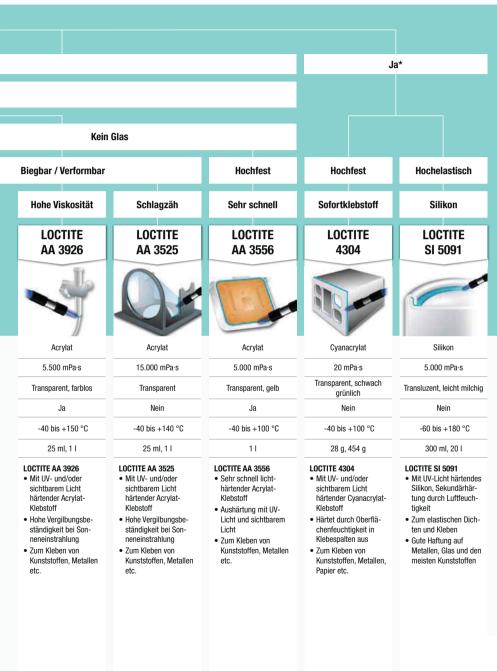
97055

39

38 |

Auswahltabelle

		Kleben	Sie Glas?						
	G	Glas und andere Werkstoffe							
	Kapillar	Hochtransparent	Schnelle Aushärtung	Niedrige Viskosität					
Lösung	LOCTITE AA 3081	LOCTITE AA 3491	LOCTITE AA 3494	LOCTITE AA 3922					
	拉拉	10 12 12 13 18 8 7 6 5 4 5 1	1						
Chemische Basis	Acrylat	Acrylat	Acrylat	Acrylat					
Viskosität	100 mPa⋅s	1.100 mPa·s	6.000 mPa·s	300 mPa⋅s					
Farbe	Transparent	Transparent	Transparent	Transparent, farblos					
Fluoreszenz	Ja	Nein	Nein	Ja					
Einsatztemperatur- bereich	-40 bis +120 °C	-40 bis +130 °C	-40 bis +120 °C	-40 bis +130 °C					
Gebindegrößen	25 ml, 1 l, 15 l	25 ml, 1 l	25 ml, 1 l	25 ml, 1 l					
	UV-Licht härtender Acrylat-Klebstoff Niedrigviskoses, kapillares Produkt für die nachträgliche Auftragung Zum Kleben von Glas, Kunststoffen, Metallen etc.	UV-Licht härtender Acrylat-Klebstoff Hohe Vergilbungsbe- ständigkeit bei Son- neneinstrahlung Zum Kleben von Glas, Kunststoffen, Metallen etc.	Mit UV- und/oder sichtbarem Licht härtender Acrylat-Klebstoff Hohe Vergilbungsbeständigkeit bei Sonneneinstrahlung Zum Kleben von Glas, Kunststoffen, Metallen etc.	LOCTITE AA 3922 Mit UV- und/oder sichtbarem Licht härtender Acrylat-Klebstoff Hohe Vergilbungsbeständigkeit bei Sonneneinstrahlung Zum Kleben von Kunststoffen, Metallen etc.					



40

Produktliste

Produkt	Chemische Basis	Zur Aushär- tung geeignete Wellenlängen	Sekundär- härtung	Viskosität	Einsatztempe- raturbereich	Durchhärte- tiefe	Farbe	Fluoreszenz	
LOCTITE AA 322	Acrylat	UV	nein	5.500 mPa·s	-40 bis +100 °C	4 mm	Transparent, hell bernstein- farben	nein	
LOCTITE AA 350	Acrylat	UV	nein	4.500 mPa·s	-40 bis +120 °C	4 mm	Transparent, hell bernstein- farben	nein	
LOCTITE AA 352	Acrylat	UV	Aktivator 7071	15.000 mPa⋅s	-40 bis +150 °C	4 mm	Transparent bernsteinfar- ben	nein	
LOCTITE AA 3011 ^{Med}	Acrylat	UV	nein	110 mPa∙s	-40 bis +100 °C	4 mm	Transparent, hell bernstein- farben	nein	
LOCTITE AA 3081 ^{Med}	Acrylat	UV	nein	100 mPa∙s	-40 bis +120 °C	4 mm	Transparent	ja	
LOCTITE AA 3211 ^{Med} LOCTITE AA 3103	Acrylat	UV / Sichtbar	nein	10.000 mPa·s thixotrop	-40 bis +140 °C	> 13 mm	Transparent bernsteinfar- ben	nein	
LOCTITE AA 3301 ^{Med}	Acrylat	UV / Sichtbar	nein	160 mPa∙s	-40 bis +130 °C	> 13 mm	Transparent, farblos	nein	
LOCTITE AA 3311 ^{Med} Loctite aa 3105	Acrylat	UV / Sichtbar	nein	300 mPa⋅s	-40 bis +130 °C	> 13 mm	Transparent, farblos	nein	
LOCTITE AA 3321 ^{Med} Loctite aa 3106	Acrylat	UV / Sichtbar	nein	5.500 mPa·s	-40 bis +150 °C	> 13 mm	Transparent, hellgelb	nein	
LOCTITE AA 3341 ^{Med}	Acrylat	UV / Sichtbar	nein	500 mPa∙s	-40 bis +100 °C	> 13 mm	Transparent, hellgelb	ja	
LOCTITE AA 3345 ^{Med}	Acrylat	UV	nein	1.500 mPa⋅s	-40 bis +120 °C	4 mm	Transparent, hell bernstein- farben	nein	
LOCTITE AA 3381 ^{Med}	Acrylat	UV	nein	5.100 mPa·s	-40 bis +130 °C	4 mm	Transluzent, farblos	nein	
LOCTITE AA 3491	Acrylat	UV	nein	1.100 mPa·s	-40 bis +130 °C	4 mm	Transparent	nein	
LOCTITE AA 3494	Acrylat	UV / Sichtbar	nein	6.000 mPa·s	-40 bis +120 °C	> 13 mm	Transparent	nein	
LOCTITE AA 3525	Acrylat	UV / Sichtbar	nein	15.000 mPa·s	-40 bis +140 °C	> 13 mm	Transparent	ja	

Med = Nach ISO 10993 für die Medizintechnik zertifiziert



Oberflächen-	Handfestig-		01		Mat	erial		0.1	Kommentar
trocken* in	keit**	Shore-Härte	Glas	Kunst- stoffe	Metalle	Keramik	Gebindegrößen	Nominoria	
4 Sek.	10 Sek.	D 68	•	••	•	•	250 ml, 1 l	Schnelle Oberflächenhärtung	
20 Sek.	15 Sek.	D 70	• •	•	• •	•	50 ml, 250 ml	Hohe chemische und Feuchtigkeits- beständigkeit	
17 Sek.	10 Sek.	D 60	• •		• •	• •	50 ml, 250 ml, 1 l	Hohe chemische und Feuchtigkeits- beständigkeit, schlagzäh	
8 Sek.	10 Sek.	D 68		• •	•	•	11	Schnelle Oberflächenhärtung	
8 Sek.	10 Sek.	D 74	• •	• •	•	•	25 ml, 1 l, 15 l	Schnelle Oberflächenhärtung	
> 30 Sek.	12 Sek.	D 51	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Für Kunststoffe mit Neigung zur Spannungsrissbildung	
> 30 Sek.	12 Sek.	D 69	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Für Kunststoffe mit Neigung zur Spannungsrissbildung	
> 30 Sek.	12 Sek.	D 64	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Für Kunststoffe mit Neigung zur Spannungsrissbildung	
> 30 Sek.	12 Sek.	D 53	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Für Kunststoffe mit Neigung zur Spannungsrissbildung	
15 Sek.	8 Sek.	D 27		• •	•	•	25 ml, 1 l	Hochflexibel, für Weich-PVC	
30 Sek.	15 Sek.	D 70	• •	•	• •	•	250 ml, 1 l	Hohe chemische und Feuchtigkeits- beständigkeit	
> 30 Sek.	30 Sek.	A 72	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Hochflexibel, hohe Beständigkeit gegen Temperaturschwankungen	
15 Sek.	12 Sek.	D 75	• •	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Hohe Transparenz und Vergilbungs- beständigkeit	
> 30 Sek.	8 Sek.	D 65	• •	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Hohe Transparenz und Vergilbungs- beständigkeit	
10 Sek.	5 Sek.	D 60	•	• •	• •	•	25 ml, 1 l	Hochfest, schlagzäh	

^{••} Gut geeignet • Geeignet

^{*} Ausgehärtet mit LOCTITE 97055, 100 mW/cm² bei 365 nm

Produktliste

Produkt	Chemische Basis	Zur Aushär- tung geeig- nete Wellen- längen	Sekundär- härtung	Viskosität	Einsatztempe- raturbereich	Durchhärte- tiefe	Farbe	Fluoreszenz	
LOCTITE 4304 ^{Med}	Cyanacrylat	UV / Sichtbar	Oberflä- chenfeuch- tigkeit	20 mPa·s	-40 bis +100 °C	> 13 mm	Transparent, schwach grünlich	nein	
LOCTITE 4305 ^{Med}	Cyanacrylat	UV / Sichtbar	Oberflä- chenfeuch- tigkeit	900 mPa⋅s	-40 bis +100 °C	> 13 mm	Transparent, schwach grünlich	nein	
LOCTITE AA 3556 ^{Med}	Acrylat	UV / Sichtbar	nein	5.000 mPa·s	-40 bis +100 °C	> 13 mm	Transparent, gelb	ja	
LOCTITE AA 3921 ^{Med}	Acrylat	UV / Sichtbar	nein	150 mPa·s	-40 bis +130 °C	> 13 mm	Transparent, farblos	ja	
LOCTITE AA 3922 ^{Med}	Acrylat	UV / Sichtbar	nein	300 mPa·s	-40 bis +130 °C	> 13 mm	Transparent, farblos	ja	
LOCTITE AA 3926 ^{Med}	Acrylat	UV / Sichtbar	nein	5.500 mPa·s	-40 bis +150 °C	> 13 mm	Transparent, farblos	ja	
LOCTITE AA 3936 ^{Med}	Acrylat	UV / Sichtbar	nein	11.000 mPa·s	-40 bis +140 °C	> 13 mm	Transparent, farblos	ja	
LOCTITE AA 3972	Acrylat	UV / Sichtbar	nein	4.600 mPa·s	-40 bis +100 °C	> 13 mm	Transparent, hell bernstein- farben	ja	
LOCTITE SI 5083	Silikon	UV	Luftfeuch- tigkeit	Thixotrope Paste	-60 bis +200 °C	5 mm	Transluzent, leicht milchig	nein	
LOCTITE SI 5088 / LOCTITE SI 5248 ^{Med}	Silikon	UV	Luftfeuch- tigkeit	65.000 mPa·s	-60 bis +200 °C	1,5 mm	Transluzent, strohfarben	nein	
LOCTITE SI 5091	Silikon	UV	Luftfeuch- tigkeit	5.000 mPa·s	-60 bis +180 °C	4 mm	Transluzent, leicht milchig	nein	

Med = Nach ISO 10993 für die Medizintechnik zertifiziert



Oberflächentro-	Handfestia-	Handfestig-	Handfestig-	Handfestig-	a		Mat	erial			
cken* in	keit**	Shore-Härte	Glas	Kunst- stoffe	Metalle	Keramik	Gebindegrößen	Kommentar			
< 5 Sek.	2 Sek.	D 72		• •	•	•	28 g, 454 g	Hohe Haftfestigkeit auf Kunststoffen, Aushärtung mit niedriger Intensität			
< 5 Sek.	2 Sek.	D 77		• •	•	•	28 g, 454 g	Hohe Haftfestigkeit auf Kunststoffen, Aushärtung mit niedriger Intensität			
10 Sek.	5 Sek.	D 68		• •	•	•	11	Schnelle Aushärtung, für transpa- rente farbige Werkstoffe			
> 30 Sek.	3 Sek.	D 67	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Für Kunststoffe mit Neigung zur Spannungsrissbildung			
> 30 Sek.	5 Sek.	D 66	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Für Kunststoffe mit Neigung zur Spannungsrissbildung			
> 30 Sek.	3 Sek.	D 57	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Für Kunststoffe mit Neigung zur Spannungsrissbildung			
> 30 Sek.	12 Sek.	D 55	•	• •	•	•	25 ml, 1 l	Für Kunststoffe mit Neigung zur Spannungsrissbildung			
5 Sek.	5 Sek.	D 68		• •	• •		1 I, 15 I	Schnelle Aushärtung, hohe Haftfe- stigkeit auf Weich-PVC			
20 Sek.	> 30 Sek.	A 55	• •	•	• •	••	300 ml, 18 kg	Hochelastisches Acetoxy-Silikon			
> 30 Sek.	> 30 Sek.	A 30	• •	•	• •	• •	300 ml, 20 l	Hochelastisches Alkoxy-Silikon			
30 Sek.	> 30 Sek.	A 34	• •	•	• •	• •	300 ml, 20 l	Hochelastisches Acetoxy-Silikon			

^{••} Gut geeignet • Geeignet

^{*} Ausgehärtet mit LOCTITE 97055, 100 mW/cm² bei 365 nm