

LOCTITE

UV-Klebeteknik - eine starke Verbindung



IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER

HORMUTH

G
M
B
H

TECHNISCHER INDUSTRIEBEDARF

Im Bieth 26, 69124 Heidelberg
Telefon: (0 62 21) 84 76-0, Fax: (0 62 21) 84 76 10
E-Mail: info@hormuth.de, Internet: www.hormuth.de

ARBEITSSCHUTZ

INDUSTRIE TECHNIK

SCHMIERSTOFFTECHNIK

BETRIEBSEINRICHTUNGEN

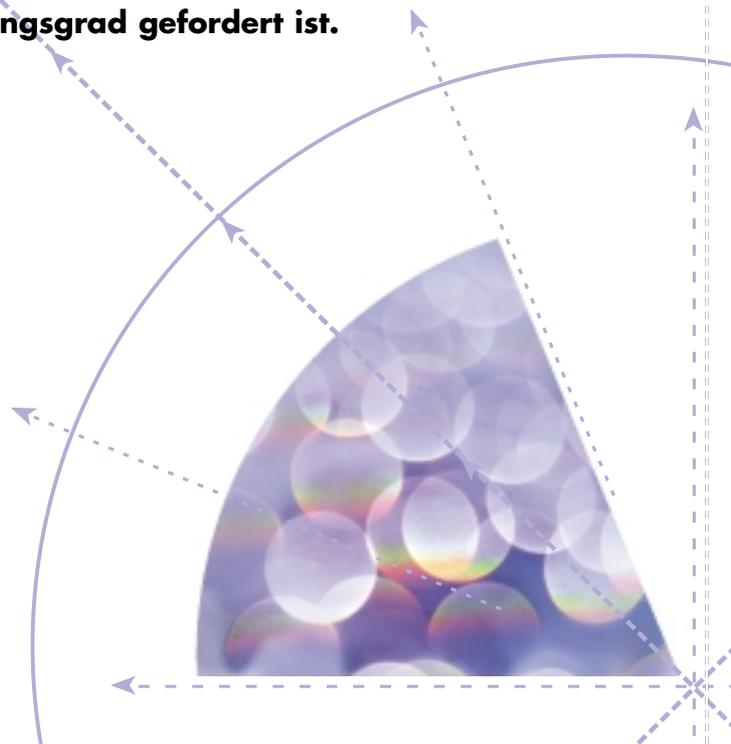
Schnell, sauber und effizient



Die Technologie der licht- und UV-lichthärtenden Klebstoffe bietet, aufgrund der breiten Leistungsprofile dieser Produkte und der passenden Gerätetechnik, zahlreiche Montagelösungen für die unterschiedlichsten Anwendungsgebiete wie z.B.:

- Kleben
- Beschichten
- Dichten
- Vergießen
- Fixieren

Die Produkte werden im Besonderen für Anwendungen empfohlen, bei denen Präzision und ein hoher Miniaturisierungsgrad gefordert ist.



Anwendungsgebiete der Loctite lighthärtenden Klebstoffe:

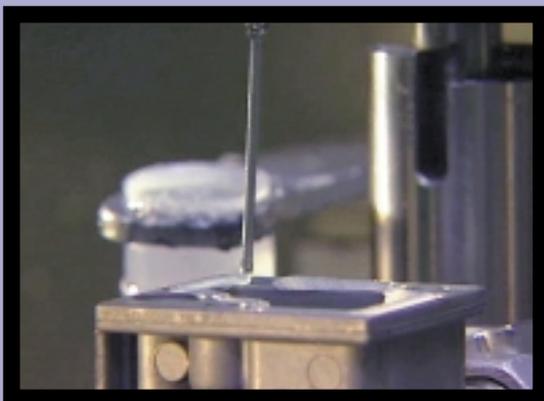


Kleben:

Lighthärtende Klebstoffe von Loctite sind schlagzäh, unempfindlich und elastisch. Die Aushärtung erfolgt innerhalb von Sekunden,

sozusagen „auf Befehl“. Die Klebstoffe sind einkomponentige, lösemittelfreie Produkte und bewegen sich in Viskositätsbereichen von 100mPa·s bis hin zum thixotropen Gel. Die Aushärtezeiten liegen zwischen 1 bis 60 Sekunden – abhängig von der Lampenintensität, vom Abstand zur Lichtquelle und geforderter Durchhärteschicht. Die Produkteigenschaften erstrecken sich von spröde-hart über zäh-elastisch bis flexibel. Durchhärtetiefen von über 13 mm sind realisierbar. UV-härtende Klebstoffe

können zur Verbindung der meisten transparenten Materialien eingesetzt werden, einschließlich Weich-PVC. Die Klebstoffe eignen sich für Materialkombinationen, bei denen eine der Kunststoff- oder Glaskomponenten für das entsprechende Licht transparent ist. Um eine noch höhere Vielseitigkeit im Einsatz zu erzielen, ist die neueste Generation von Klebstoffen mit einer Kombination von Photoinitiatoren für sichtbares Licht und UV-Licht ausgestattet.



Dichten:

Die flexiblen Kleb- und Dichtstoffe von Loctite härten als dauerelastischer, hitzebeständiger Kunststoff mit Hilfe von Luftfeuchtigkeit und/oder Einwirkung von UV-Licht aus. Die Verbindungen gewährleisten eine zuverlässige Dichtheit.

Weitere Anwendungsgebiete:

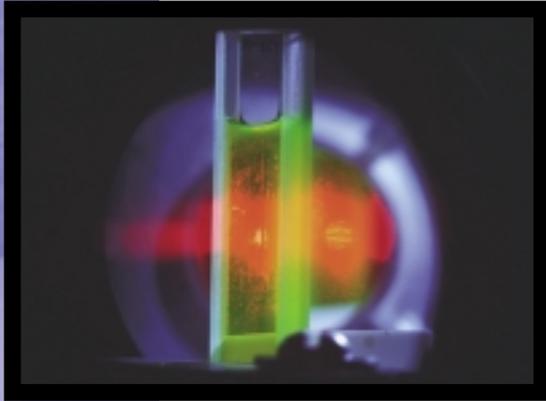
Andere Loctite UV-Klebstoffe eignen sich u.a. zur Verkapselung und zum Verguß von Bauteilen oder zur Fixierung von Verbindungsdrähten und Wicklungsenden – hier im Speziellen,

wenn es auf hohe Prozessgeschwindigkeiten ankommt. Durch die Aushärtung unter der entsprechenden Lichtquelle bildet sich eine feste, saubere Klebestelle mit guten elektrischen Eigenschaften.



Vorteile

VORTEILE



Die entscheidenden Vorteile dieser Produktfamilie:

- **Schnelle Aushärtung (in Sekunden)**
- **Haftung auf einer Vielzahl von Oberflächen**
- **Steuerebare Aushärtung**
- **Gutes Spaltfüllvermögen**
- **Einkomponentig – einfache Dosierung**
- **Sofortige Online-Belastbarkeit der Verbindung**

Folgende Hauptmerkmale machen Loctite UV-Produkte gut automatisierbar:

1 Steuerbare Aushärtung:

Der Aushärtevorgang beginnt erst, wenn durch die Bestrahlung mit entsprechendem Licht das Aushärtesystem aktiviert wird. Dieser Vorgang erfolgt mit enormer Schnelligkeit und liegt im Sekundenbereich, so daß sich viele Möglichkeiten zum Einsatz in der Serienproduktion ergeben. Gleichzeitig ist der Dosiervorgang von Loctite UV-Klebstoffen unabhängig vom Zwang auf Topfzeiten zu beachten. Dadurch kann man den Aushärteprozeß auf individuelle Prozeßtaktzeiten abstimmen.

2 Für eine Vielzahl von Materialien einsetzbar

Die Verbindung ungleicher Fügepartner ist eine Stärke der Loctite UV-Klebstoffe.

Diese Klebstoffe wurden für eine Vielzahl von Materialien entwickelt u.a. auch für schwer zu klebende Metalle und Kunststoffe, z.B. PC, Hart- und Weich-PVC, Polyester, ABS sowie Keramik und Glas. Einige dieser Klebstoffe hinterlassen keinen sichtbaren Klebspalt und gewährleisten dennoch eine hervorragende Festigkeit.

3 Sekundäres Aushärtesystem:

Nicht alle Werkstoffe sind für UV-Licht durchlässig, sondern erzeugen bei der Bestrahlung Schattenbereiche. Für die Reaktion in den Schattenzonen bietet Loctite UV-Produkte mit zusätzlichen Aushärtesystemen, die durch Wärme, Luftfeuchtigkeit, anaerob (Sauerstoffausschluß) oder mit einem Aktivator zur

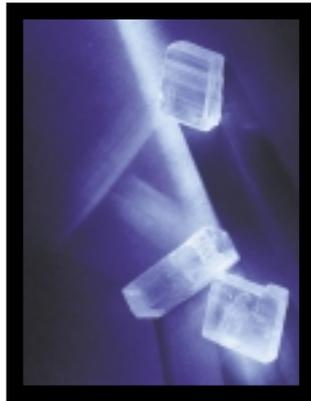
Reaktion gebracht werden. Bei diesen Klebstoffen hat die UV-Aushärtung meist die Aufgabe, eine schnelle Fixierung und Handfestigkeit herzustellen, um die montierten Teile zur Sekundäraushärtung ablegen zu können. Darüber hinaus können Bereiche, die nicht vom Licht erreicht werden durch dieses sekundäre System aushärten. Durch die zusätzliche Aushärtung in Schattenbereichen erhöht sich die Produktionssicherheit erheblich.

4 Einkomponentig, lösemittelfrei

Durch ihren einkomponentigen Aufbau sind die Loctite UV-Produkte ohne Mischvorgänge sofort einsatzbereit. Die Produkte sind lösemittelfrei.



Loctite UV-Technologie



UV-Klebstoffe von Loctite sind einkomponentige, lösemittelfreie Produkte, die bei Bestrahlung mit UV- oder sichtbarem Licht in Sekunden aushärten. Vorbedingung hierfür ist, daß das Licht den Klebstoff erreicht. Um dies zu erfüllen, muß mindestens ein Fügepart für die entsprechende Wellenlänge des

Lichts durchlässig sein. Die Loctite UV-Gerätelinie wurde entwickelt, um die Anforderungen der Klebstoffe an Intensität und Lichtspektrum zu erfüllen.

Loctite Produkte mit Licht- und UV-Lichtaushärtung

| Produkt | Möglichkeit der Aushärtung | Viskosität mPa-s | CTV ¹⁾ mm | Tack Free ²⁾ Sekunden | Geeignete Materialien für | | | | |
|---------|---|---------------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------|------|--------------|------------|-----|
| | | | | | Metall | Glas | Thermoplaste | Duroplaste | PVC |
| 322 | UV-Licht** | 5.750 | 4* | 3 | ■ | ▲ | ■ | ■ | |
| 366 | UV-Licht** Anaerob* Wärme/Aktivator | 7.500 | 2.3* | 15 | ■ | ■ | ● | ▲ | ● |
| 3103 | UV/Sichtbares Licht*** | 10.000 | 13* | > 30 | ▲ | ● | ■ | ■ | ■ |
| 3106 | UV/Sichtbares Licht*** | 5.000 | 13*** | > 30 | ▲ | ● | ■ | ■ | ■ |
| 3107 | UV/Sichtbares Licht*** | 500 | 13**** | 23 | ▲ | ● | ■ | ■ | ■ |
| 3108 | UV-Licht** | 5.100 | 13* | > 30 | ▲ | ● | ■ | ■ | ▲ |
| 3491 | UV-Licht** | 1.100 | 6.5* | 10 | ■ | ■ | | ▲ | |
| 3494 | UV/Sichtbares Licht*** | 5.500 | 13*** | 8 | ■ | ■ | ▲ | ▲ | ▲ |
| 3525 | UV/Sichtbares Licht*** | 15.000 | 13*** | 10 | ■ | ■ | | ■ | |
| 5088 | UV/Luftfeuchtigkeit | 65.000 | 2.5** | > 30 | ■ | ■ | ▲ | ▲ | ▲ |
| 5091 | UV/Luftfeuchtigkeit | 5.500 | 8** | > 30 | ■ | ■ | ▲ | ▲ | ▲ |

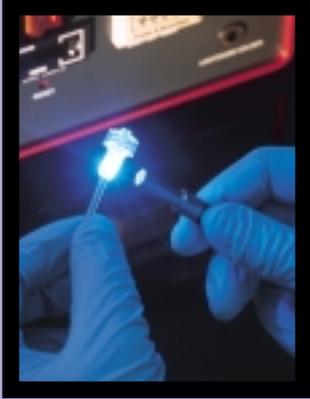
* = 100 mW/cm²; 60 Sekunden Bestrahlung
 *** = 50 mW/cm²; 60 Sekunden Bestrahlung

** = 250 mW/cm²; 30 Sekunden Bestrahlung
 **** = 50 mW/cm²; 10 Sekunden Bestrahlung

■ = Hervorragend ▲ = Gut

- = Anaerobe Aushärtung: unter Ausschluß von Luft und bei Metallkontakt
- = Ultraviolett: geeignete Wellenlänge 365 nm
- = Ultraviolett/Sichtbar: geeignete Wellenlänge 365 nm bis 420 nm

Loctite Dosiergeräte und Aushärtesysteme:



Die Loctite Gerätetechnik bietet, für die verfahrensgerechte Dosierung und Aushärtung, stets die passende Lösung unter Berücksichtigung jedes gewünschten Automatisierungsgrades, ob manuell, halb- oder vollautomatisch. Hier wird allen Anforderungen der Dosierung und Aushärtung nach Wirtschaftlichkeit, Geschwindigkeit, Präzision und Sauberkeit entsprochen. Zusätzlich zur Standard-Gerätelinie können auch kundenspezifische

Lösungen entwickelt und erstellt werden. Die Loctite UV-Aushärtesysteme komplettieren das Angebot der UV-Klebstoffe. Diese Gerätelinie umfaßt Systeme zur Flächenhärtung und punktuelle UV-Lichtquellen, deren Integrationsgrad den Einsatz vom Prototypenbau bis hin zur Großserienfertigung erlaubt. Der bewegliche Lichtleiter bietet den großen Vorteil, das UV-Licht konzentriert an die gewünschte Stelle zu führen.



| Für das Kleben | | | Bezeichnung |
|----------------|-----------|---------|--|
| Polycarbonat | Weich-PVC | Keramik | |
| | | ▲ | Klebstoff mit schneller Oberflächenhärtung |
| ● | ● | ■ | Metallklebstoff |
| ■ | | ▲ | PC Klebstoff – keine Spannungsrißbildung, thixotrop |
| ▲ | | ▲ | PVC Klebstoff |
| ▲ | ■ | ▲ | Kunststoff Klebstoff mit schneller Oberflächenhärtung, fluoreszierend |
| ▲ | | ▲ | Zum Vergießen und Dichten, hohe Elastizität |
| | | ▲ | Glasklebstoff |
| | | ▲ | Schnellhärtender Glasklebstoff |
| | | ■ | Für eine Vielzahl von Oberflächen: flexibel, hart, fluoreszierend |
| ▲ | | ■ | Flexibler Klebstoff |
| ▲ | | ■ | Flexibler Klebstoff |

● = Nicht empfohlen

¹⁾ = Durchhärtung in mm

²⁾ = Oberflächenhärtung in Sekunden

Die Lichtquellen

Die Lampe ist das Herz des UV-Aushärtesystems. Sie kann aufgrund technischer Anforderungen und / oder wirtschaftlicher Notwendigkeiten ausgewählt werden. Loctite UV-Klebstoffe härten durch UVA oder UVA/sichtbares Licht aus. Eine schnelle Oberflächenhärtung (trockene Oberfläche) wird durch UVC-Licht erzielt.



97032

Punktstrahler mit mittlerer Intensität im UVA- und UV-nahen sichtbaren Bereich (Blaulicht). Ideal für Kleinserien und die manuelle Fertigung.

97035 UVALOC

Aushärtesystem für Arbeitsplätze mit niedrigem Automatisierungsgrad, da der Aushärteschrank manuell bestückt wird. Emission von UVA, UVC und sichtbarem Licht.



97033

Punktstrahler mit hoher Intensität im UVA- und UV-nahen sichtbaren Bereich (Blaulicht). Für die sehr schnelle Aushärtung. Ideal geeignet für Großserien und kurze Taktzeiten.



97036 UVALOC

Flächen-Aushärtesystem speziell für UV-Tunnelanlagen mit kontinuierlichen oder getakteten Fördereinrichtungen. Emission von UVA, UVC und sichtbarem Licht.



97034

Punktstrahler mit hoher Intensität im UVC-, UVA- und UV-nahen, sichtbaren Bereich. Für schnelle Oberflächenhärtung. Zu verwenden mit den UVC-Lichtleitern.

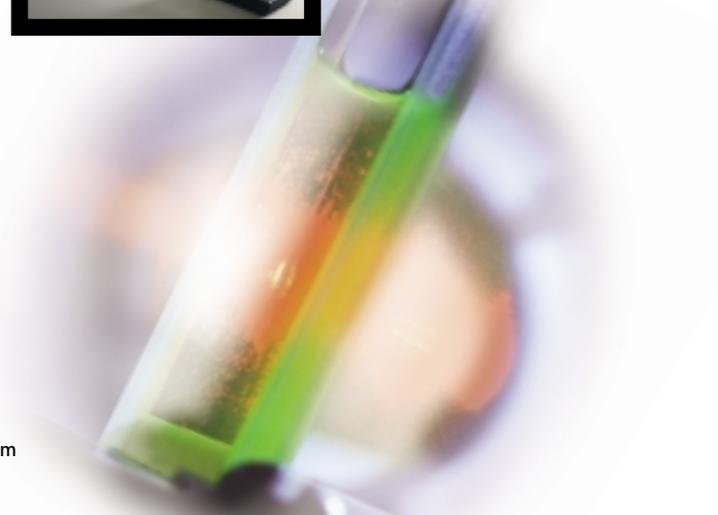


97037

UV Intensitätsüberwachung (geeignet für beide UVALOC-Systeme).

UVA = Wellenlänge 315 – 400 nm

UVC = Wellenlänge 200 – 280 nm



Die technischen Angaben dienen zu Informationszwecken. Vor Anwendung eingehende Versuche mit Originalteilen durchführen. Gewährleistungsansprüche bestehen nur im Umfang der allgemeinen Loctite-Geschäftsbedingungen. Für weitere Informationen siehe Produkt-Datenblatt.

Ab 16.4.2012 neue Anschrift!



Im Bieth 26, 69124 Heidelberg
Telefon: (0 62 21) 84 76-0, Fax: (0 62 21) 84 76 10
E-Mail: info@hormuth.de, Internet: www.hormuth.de



LOCTITE

Loctite Deutschland GmbH

Arabellastraße 17
D-81925 München
Tel. 0 89/92 68-0 · Fax 0 89/9 10 19 78

