

CONLOC® UV-KLEBER



Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit von Verklebungen ist eine sach- und fachgerechte Verarbeitung. Nachfolgende Hinweise, Ratschläge, Tipps und Einschränkungen sind von grundsätzlicher Bedeutung. Das notwendige eigene Know-How ist jedoch nur durch praktische Erfahrung zu erlangen. Für individuelle Beratungen steht EGO Ihnen gerne zur Verfügung.

Vorbereitung der Haftflächen

Alle Haftflächen müssen trocken, tragfähig, staub- und trennmittelfrei sein. Zur Grundreinigung empfehlen wir **CONLOC® Reiniger 901**. Insbesondere bei Glasflächen empfehlen wir letzte Feuchtigkeitsreste mit reinem Isopropanol (z.B. **CONLOC® Reiniger 902**) und einem reinen Leinentuch zu entfernen sowie mit Heißluft nachzutrocknen.

Die Oberflächenrauigkeit von Werkstoffen reicht in der Regel für gute Klebeverbindungen aus. Bei zu glatten Flächen, wie z.B. hartverchromten Teilen sollte die Klebefläche durch Anschleifen oder Sandstrahlen mechanisch aufgeraut werden.

Voraussetzung für eine optimale Verklebung sind plan aufliegende, passgenaue Haftflächen mit geringen Spaltbreiten (siehe Technische Datenblätter).

Klebstoffauftrag

Der Klebstoffauftrag erfolgt blasenfrei, sparsam, aber ausreichend auf eine Haftfläche mit der entsprechend angeschnittenen Dosierspitze aus der Originalflasche, gegebenenfalls mit aufgesetzter **CONLOC®**-Dosierdüse. Bei rauen Untergründen (z.B. abgedrehte Metallteller) besteht die Gefahr des Einschlusses von kleinsten Luftbläschen. Wir empfehlen hier das Einstreichen des Klebstoffs mit einem harten Kurzhaarpinsel zur Benetzung der Rautiefen. Bei besonderen Anwendungen und Klebekonfigurationen können die niedrigviskosen Klebstofftypen **CONLOC® UV 665** und **688** auch kapillar in den Spalt eingebracht werden.

Zusammenfügen der Klebeteile

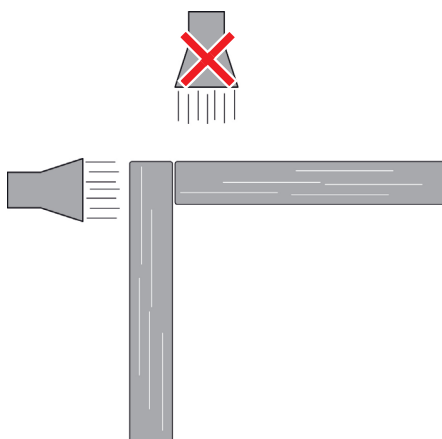
Wegen der hohen Klebefestigkeit und fehlender Elastizität ist ein spannungsfreies Zusammenfügen der zu verklebenden Teile Voraussetzung für eine funktionstüchtige Verklebung. Es besteht sonst die Gefahr, dass Materialspannungen konserviert werden und später zu Glasbruch führen. Aus diesem Grund sind als Montagehilfe Zwingen oder andere Spannwerkzeuge unbedingt zu vermeiden.

Beim Einsatz der tageslichthärtenden **CONLOC® UV** Klebstofftypen empfiehlt es sich, das Fügen und die Justierung der zu verklebenden Teile in dunklen Raumbereichen vorzunehmen. Über die Klebspalte ausgetretener Klebstoff sollte nach dem Zusammenfügen der Teile noch vor dem Aushärten abgewischt werden. Dafür ist es notwendig, dass diese ausreichend fixiert sind, um ein Verrutschen zu vermeiden. Dünnpflüssiger Klebstoff lässt sich leichter; dickflüssiger Klebstoff schwerer entfernen. Ein trockener oder mit Reiniger befeuchteter Lappen oder Papiertuch sind dafür geeignet. Ausgehärteter Klebstoff lässt sich nur noch mechanisch entfernen.

Aushärtung

Die gezielte Aushärtung der Klebstoffe erfolgt durch die Verwendung dafür geeigneter Lampen, vorzugsweise mit **CONLOC® UV** Lampen, die auf die **CONLOC® UV** Klebstoffe genau abgestimmt sind. Der Klebstoff selbst absorbiert die für seine Aushärtung erforderliche Strahlung. Deshalb ist eine geringe Spaltbreite (siehe Technische Datenblätter) und eine Bestrahlung möglichst senkrecht auf die Haftfläche und nicht auf den Spalt zwingend erforderlich. Die UV-Lampe möglichst nah an die Klebestelle positionieren.

1 Aushärtung



Die Aushärtezeit ist abhängig von verschiedenen Faktoren:

Spektrum und Energie der Lampe, Abstand der Lampe von der Klebefuge, Alterungsgrad der Lampe, Schichtdicke des Klebstoffs, Transmission, Absorption und Reflexion des Glases.

Je nach Konstellation dieser Einflüsse ergeben sich im Regelfall erforderliche Bestrahlungszeiten zwischen 15 Sekunden und 5 Minuten. Wegen der Pigmentierung ist zur Aushärtung der farbigen Typen **CONLOC® UV 665** gegenüber der farblosen Einstellung eine bis zu 5-fach längere Bestrahlungszeit notwendig.

Grundsätzlich empfehlen wir auf den jeweiligen Anwendungsfall bezogene Vorversuche zur Ermittlung der erforderlichen Bestrahlungszeiten.

Eine darüber hinausgehende längere Bestrahlung wirkt sich nicht nachteilig aus, wenn dabei höhere Temperatureinwirkungen vermieden werden. Tritt bei der Aushärtung in der Klebefuge eine milchige Schattierung auf, so ist dies ein Hinweis auf unvollständige Aushärtung bzw. nicht ausreichende Bestrahlung einer zu großen Schichtstärke des Klebstoffs. In solchen Fällen unbedingt auch von der Rückseite bestrahlen.

Während der Aushärtephase sind die Bauteile in Ruhestellung zu belassen. Vorzeitige Transporte oder Belastungen der Teile unbedingt vermeiden. Die Endfestigkeit der Verklebung wird ca. 3 Stunden nach Beendigung der Bestrahlung erreicht.

Überschüssiger Klebstoff reagiert anaerob, d. h. der Sauerstoff der Luft verhindert an der Oberfläche eine Aushärtung, deshalb bleibt der Klebstoff an diesen Stellen in dünnen Schichten flüssig. Da die Klebefläche der Luft nicht ausgesetzt ist, ist dieser Effekt in der Regel ohne Bedeutung. Er lässt sich zudem durch Verwendung leistungsstarker Lampen vermeiden.

Für die Verklebung von VSG sind wegen der UV-Undurchlässigkeit der Verbundfolie nur die tageslichthärtenden Typen **CONLOC® UV 680** und **688** geeignet, wobei durch den Einsatz geeigneter Lampen auch hier eine gezielte Aushärtung erreicht wird. Wegen der vielfältigen VSG-Folien in Glaseinheiten empfehlen wir immer erst Eigenversuche durchzuführen.

Bei VSG und anderen UV-undurchlässigen Werkstoffen sowie in abgeschatteten Bereichen kann mit dem Klebstofftyp **CONLOC® UV 683** und mit **CONLOC® Aktivator 953** auch ohne UV-Bestrahlung gehärtet werden. In solchen Fällen wird der Aktivator auf eine der Haftflächen dünn aufgetragen, wobei das Verhältnis Aktivator zu Klebstoff ca. 5:95 betragen sollte. Während einer kurzen Abluftzeit wird der Klebstoff auf die andere Haftfläche aufgebracht und die beiden Teile zusammengefügt. Es kann einige Sekunden nachjustiert werden, danach soll die Verklebung in Ruhe aushärten. Erste Handfestigkeiten werden bereits innerhalb einiger Minuten erreicht. Die Endfestigkeit wird nach ca. 4 Stunden erreicht. Da bei diesem Verfahren Verfärbungen des Klebstoffs möglich sind, wird es für optisch anspruchsvolle Klebefugen nicht empfohlen. Typische Anwendungsgebiete sind z. B. Verklebung von Glas in U-förmigen Schienen, sich gegenseitig abdeckende Beschläge, Griffe u.ä.

Tipps & Tricks

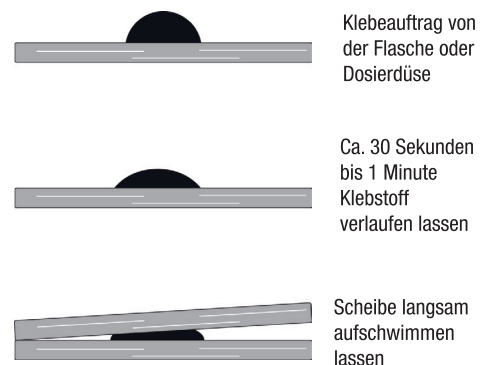
Um Bläschenbildung im Klebefilm zu vermeiden, ist bei großflächigen Verklebungen der Klebstoff in ausreichender Menge aufzubringen, sichtbare Lufteinschlüsse sind mit einer Nadel aufzustechen. Der aufgetragene Klebstoff sollte ca. 30 - 60 Sekunden verlaufen können. Das aufzuklebende Gegenstück von einer Kante her langsam auf „Nasskontakt“, mit der Klebstoffoberfläche bringen und vorsichtig loslassen. Der Klebstoff kann sich nun durch „Aufschwimmen“ auf die gesamte Fläche gleichmäßig verteilen und überschüssiger Klebstoff wird seitlich herausgedrückt (siehe Abb. 2).

Durch entsprechende Fixierung sind die zu verklebenden Teile bis zur Aushärtung auf der gewünschten Position zu halten

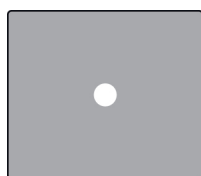
Bei zu geringer Klebstoffdosierung oder bei Lufteinschlüssen nicht versuchen, durch intensives Drücken diesen Mangel zu korrigieren, da schon bei geringem Nachlassen des Drucks die Gläser zurückfedern und sich eine „Luftspinne“ bildet. Ebenso wenig die Aushärtung unter Druck vornehmen, um Materialspannungen innerhalb der verklebten Teile zu vermeiden.

Bei der Verklebung von schmalen Glaskanten, wie z.B. bei Vitrinen, macht sich der spontane Schrumpf des Klebstoffes bei der Aushärtung in der Regel nicht negativ bemerkbar, da er in diesen schmalen Breiten auftretende Spannungen noch ausgleicht. Bei großflächigen Planverklebungen kann der Klebstoff nicht mehr nachziehen. Dadurch kann eine sogenannte „Hungerblase“ entstehen. Außerdem können auch Spannungen auftreten, die bei empfindlichen Glasteilen spätestens bei einer weiteren Beanspruchung zum Bruch führen können. Um dies zu vermeiden, empfiehlt sich eine schrittweise Aushärtung vom Kernbereich ausgehend bis zum Rand durch entsprechende Ab- bzw. Aufdeckungen der Klebefläche mit Lichtmasken (siehe Abb. 3).

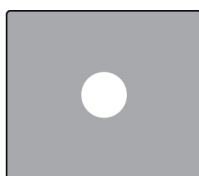
2 Aufschwimmen



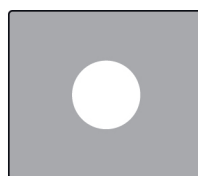
3 Ab- bzw. Aufdeckung der Klebefläche mit Lichtmasken



Lochmaske 30 mm Ø



Lochmaske 60 mm Ø



Lochmaske 90 mm Ø



Lochmaske 120 mm Ø

Demontage

Eine UV-Verklebung ist nahezu endgültig, d. h. eine evtl. notwendige Demontage falsch verklebter Teile ist in der Regel weder mechanisch noch chemisch praktikabel. Da sich Klebstoffe jedoch thermoplastisch verhalten, ist eine Ablösung bei Temperaturen um 200°C möglich, soweit es die Montageteile zulassen. Es besteht jedoch die Gefahr von Glasbruch bei ungleichmäßiger Erwärmung bzw. Abkühlung, deshalb sollte vorsichtig temperiert werden.

Einschränkungen

CONLOC® UV Klebstoffe sind nicht geeignet für:

- Konstruktionen, die eine elastische Verklebung erfordern und bei ständiger Wassereinwirkung auf den Klebespalt, wie z. B. bei der Verklebung von Aquarien
- großformatige Verklebung von Werkstoffen mit stark unterschiedlichen thermischen Ausdehnungskoeffizienten, wie z. B. Alu-Leiste auf Glas

Für derartige Anwendungen stehen EGOSILICON-Dicht- und -Klebstoffe zur Verfügung.

Wir beraten Sie gerne.

Arbeitssicherheit

Wie bei allen chemischen Produkten ist auch bei CONLOC® UV Klebstoffen eine sorgfältige Arbeitshygiene notwendig. Bitte Sicherheitsdatenblatt beachten. Technische Daten und weitere Anwendungshinweise sind in den Datenblättern der jeweiligen CONLOC® UV Typen nachzulesen.

Hinweise

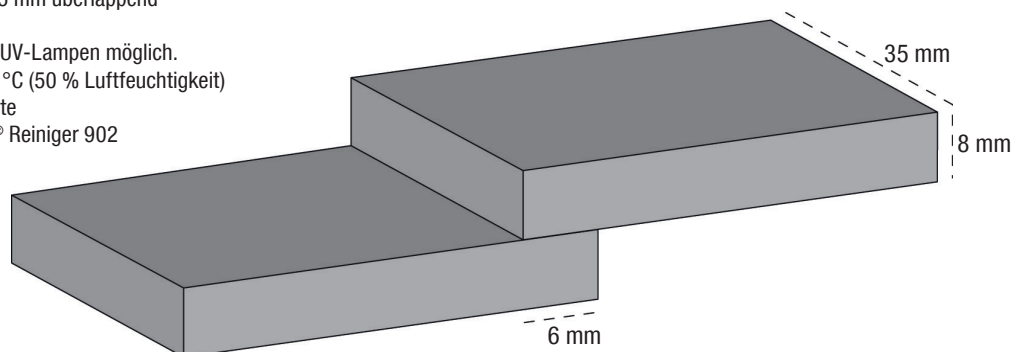
Neben den Angaben in unseren Datenblättern sind die jeweiligen DIN-Normen sowie auch die entsprechenden Regelwerke und Vorschriften diverser Fachverbände und Organisationen für die herzustellende Leistung zu beachten. Die Angaben und Vorschläge für die Anwendung und Verarbeitung der Produkte beruhen auf unseren anwendungstechnischen Prüfungen, unseren Produkt- und Fachkenntnissen sowie praktischen Erfahrungen. Wegen der unterschiedlichen Materialien, objektspezifischen Gegebenheiten und außerhalb unseres Einflussbereichs liegenden Arbeitsbedingungen empfehlen wir in jedem Fall ausreichende Eigenversuche, um die Eignung unserer Produkte für den beabsichtigten Anwendungsfall sicherzustellen.

Grundsätzlich empfehlen wir eine Probeverklebung und anschließend die Belastbarkeit/Belastungsgrenze der Verklebung durch Eigenversuche selbst zu prüfen (Schläge, Verkantung, Bewegung). Bitte beachten Sie bei den Prüfungen die zu erwartende Temperaturbelastung. Bei auftretenden Fragen sollten Sie Beratung einholen. Eine Haftung kann weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden.

Prüfspezifikation Zugscherfestigkeit

Siehe technische Daten unter Prüfspezifikation

- bezogen auf Klebefläche von 6 x 35 mm überlappend
- GLAS/GLAS Verklebung
- UV Bestrahlung ist mit geeigneten UV-Lampen möglich.
- gemessen unter Normalklima +23 °C (50 % Luftfeuchtigkeit)
- Abzugsgeschwindigkeit 1 mm/Minute
- Untergrundreinigung mit CONLOC® Reiniger 902



Edition 10/2019 / Mit Erscheinen dieses Datenblattes verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit.

EGO Dichtstoffwerke GmbH & Co. Betriebs KG · Kaltenbrunn 27 · D-82467 Garmisch-Partenkirchen

Fon +49 (0)8821 95 69 0 · Fax +49 (0)8821 95 69 90 · Mail info@ego.de

Web www.ego.de

www.ego.de