

SURA CHEMICALS

 www.surachemicals.de

Der auto-
klavierbare
**Konstruktions-
klebstoff**



SurABond® HH 059

KLEBSTOFF

Ausgezeichnet für die feuchtestabile und hochtemperaturbeständige, insbesondere autoklavierbare Verklebung von optischen Bauteilen aus Glas, Metall und Keramik.

Produkt- und Anwendungs-
information

SurA Chemicals GmbH
Leidenschaft für Chemie

SurABond® HH 059

Klebstoff

Der 1-komponentige, UV-härtende und autoklavierbare Konstruktionsklebstoff auf Acrylatbasis



Die SurA Chemicals GmbH zählt mit ihrer langjährigen Erfahrung und umfangreichem Know-how zu den weltweit führenden Anbietern auf den Gebieten Schutz- und Dekorationslacke, Domingharze, Klebstoffe, Spezialchemikalien wie Hydrophobierer und Haftpromotoren, Geräten und Materialien zur Oberflächenvorbehandlung sowie Lohnfertigung für die Entwicklung und Produktion kundenspezifischer Produkte.

Das Wirkungsfeld unserer Technologien und innovativen Produkte konzentriert sich u.a. auf die Marktbranchen der chemischen Industrie, Automobilbau, Mikro-/Elektronik, Elektrotechnik, Medizintechnik, Optik, Glasveredelung, Kunststoffverarbeitung, Druckindustrie, grafisches Gewerbe und Solartechnik.

SurA Chemicals ist ein nach DIN EN ISO 9001:2015 TÜV-zertifiziertes Unternehmen. Unsere Produkte entsprechen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie der EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS). Die von uns hergestellten Geräte sind CE-gekennzeichnet.



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	Seite 04
2	Oberflächenvorbehandlung	Seite 05
2.1	Oberflächensilikatisierung	Seite 05
3	Verarbeitung	Seite 08
4	Aushärtung	Seite 08
5	Lieferform und Lagerung	Seite 08
6	Technische Daten	Seite 09
7	Leistungstests	Seite 10
8	Sicherheits- und Transporthinweise	Seite 11

Hochtemperatur-
und feuchtestabiler

Klebstoff

SurABond® HH 059

Konform gemäß

RoHS & REACH Verordnung



Der Klebstoff SurABond® HH 059 ist konform gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie der EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS). SurA Chemicals ist ein nach DIN EN ISO 9001:2015 TÜV-zertifiziertes Unternehmen!



Diese Gebrauchsanweisung soll die vorschriftsgemäße Verwendung des Klebstoffes SurABond® HH 059 gewährleisten und eventuelle Fehler verhindern, die zu Qualitätseinschränkungen oder uner-

wünschten Effekten führen können. Bei der Verwendung des Klebstoffes SurABond® HH 059 ist der ordnungsgemäße Umgang während der Verarbeitung, Applikation und Lagerung erforderlich.

1. Allgemeines

SurABond® HH 059 ist ein 1-komponentiger, UV-härtender Konstruktionsklebstoff auf Acrylatbasis mit sehr geringer Wasseraufnahme. Der glasklare Konstruktionsklebstoff verklebt Glas, Metalle und Keramik und ist zusätzlich flexibilisiert und hydrophobiert. Der Klebstoff SurABond® HH 059 ist geeignet für die hochtemperatur- und feuchtestabile, insbesondere autoklavierbare Verklebung

von optischen Bauteilen aus Glas und Quarz untereinander sowie von diesen mit Metallen und Keramik.



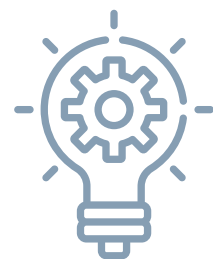
1-komponentig und UV-härtend



hochtemperaturbeständig, feuchtestabil und glasklar



zusätzlich flexibilisiert und hydrophobiert



Glasklar, **flexibel** und extra hydrophobiert

2. Oberflächenvorbehandlung

Für beste Haftungsergebnisse sollten die zu verklebenden Oberflächen trocken sowie frei von Verunreinigungen und organischen Resten sein. Die Reinigung kann vor der Verklebung mit geeigneten Reinigungsmitteln, wie Alkohol, Aceton, Essigester oder anderen in der Optik und Elektronik eingesetzten Reinigern, erfolgen.

2.1 Oberflächensilikatisierung

Die Behandlung von Oberflächen zur Beeinflussung der Haftfestigkeit von Klebstoffen, Beschichtungen und Druckmedien mittels Beflammung ist ein seit Jahren etabliertes Verfahren in zahlreichen industriellen Bereichen. Eine weitere signifikante Verbesserung der Haftfestigkeit kann durch Abscheidung einer reaktiven Silikatschicht, die durch Flammenpyrolyse erzeugt wird, erreicht werden. Durch Verbrennung einer Silan-Additiv-Komponente in einer Brenngasatmosphäre entstehen sehr dichte und festhaftende Silikatschichten mit hoher Oberflächenenergie auf verschiedensten Materialoberflächen, wie Metallen, Glas, Keramik und Kunststoffen.



Oberflächen- **Silikatisierung**

Mit dem SurASil®-Verfahren



Beim SurASil®-Verfahren wird ein gasförmiger, siliziumhaltiger Precursor in das Brenngasgemisch eines Brenners eingespeist. Durch die Verbrennungsenergie der Flamme entstehen hochreaktive Verbindungen, die sich auf der Materialoberfläche abscheiden. Es bilden sich dadurch sehr dichte und fest gebundene Silikatschichten (Schichtdicke ca. 20 - 100 nm) mit hoher Oberflächenenergie auf verschiedenen Materialoberflächen, wie z.B. Metallen, Glas, Keramik, Kunststoffen und Verbundmaterialien.



Ideal für die autoklavierbare Verklebung von optischen Bauteilen

07

Die flammenpyrolytische Oberflächensilikatisierung (Engl. Combustion Chemical Vapour Deposition - CCVD) ist ein sehr effektives und kostengünstiges in-line Verfahren zur Erhöhung der Benetzbarkeit von Oberflächen durch Abscheidung von hochreaktiven amorphen Silikatschichten (Schichtdicke ca. 20 - 100 nm). Die Oberflächensilikatisierung stellt die umweltfreundliche Alternative zu herkömmlichen gesundheitsschädlichen Chromatierungen und Primeranwendungen dar!

Den Effekt der SurASil®-Vorbehandlung auf Oberflächen zeigt Bild 1. Die Oberflächenenergie auf der vorbehandelten Oberfläche (Bild 1 – rechts) ist viel höher als auf der nicht vorbehandelten Oberfläche (Bild 1 – links). Für die qualitative Messung der Ober-

flächenenergie wurden die SurAChem®-Testtinten verwendet. In Verbindung mit Haftpromotoren entsprechender Funktionalität stellt diese Schicht die Basis für langzeit-, wasser- und lösungsmittelstabile Verklebungen, Beschichtungen und Drucke dar. Weitere Anwendungen dieser Technologie sind der temporäre Korrosionsschutz sowie die Erzeugung von Diffusionssperrschichten.

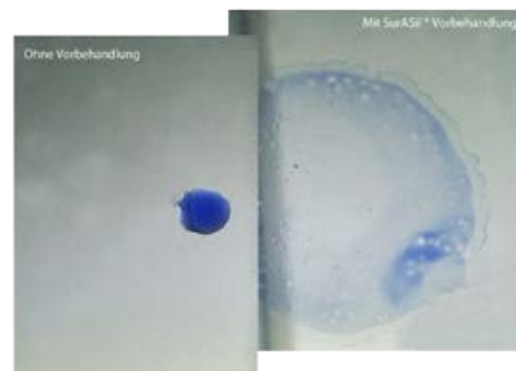


Bild 1: Effekt der Oberflächensilikatisierung auf Aluminium-Material.

Seite

08

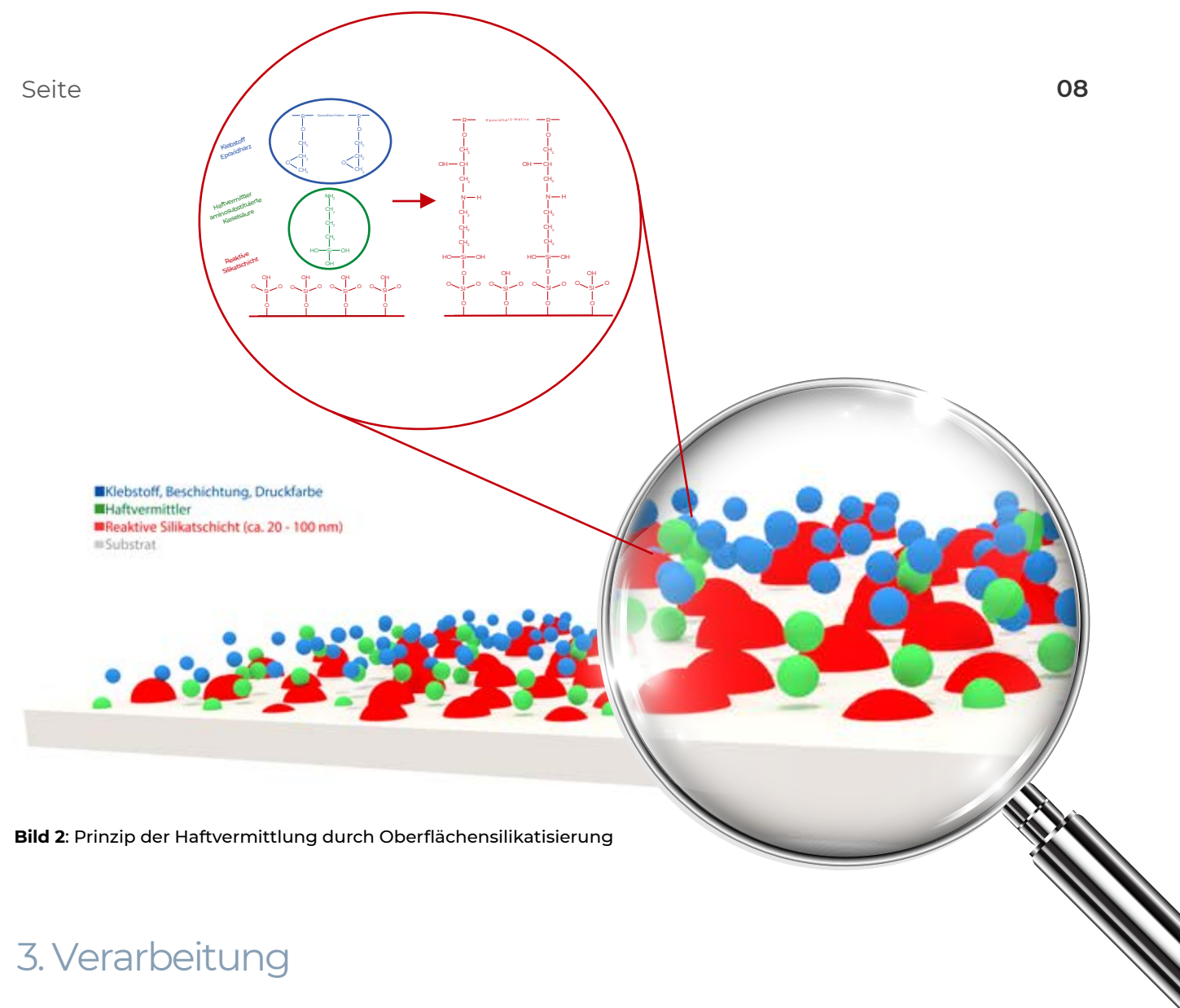


Bild 2: Prinzip der Haftvermittlung durch Oberflächensilikatisierung

3. Verarbeitung

Die Verarbeitung von SurABond® HH 059 kann durch manuellen oder automatischen Dispenserauftrag sowie mit anderen üblichen Methoden erfolgen.

4. Aushärtung

Die Aushärtung des Klebstoffes SurABond® HH 059 erfolgt durch UVA-Bestrahlung abhängig von der Strahlungsintensität innerhalb von 20 bis 50 sec.

5. Lieferform und Lagerung

Der Klebstoff SurABond® HH 059 ist in Flaschen ab 25 g lieferbar. Das Produkt ist nach Auslieferung ungeöffnet bei ca. +5 °C mindestens 12 Monate sowie bei Raumtemperatur mindestens 6 Monate lagerstabil.

6. Technische Daten

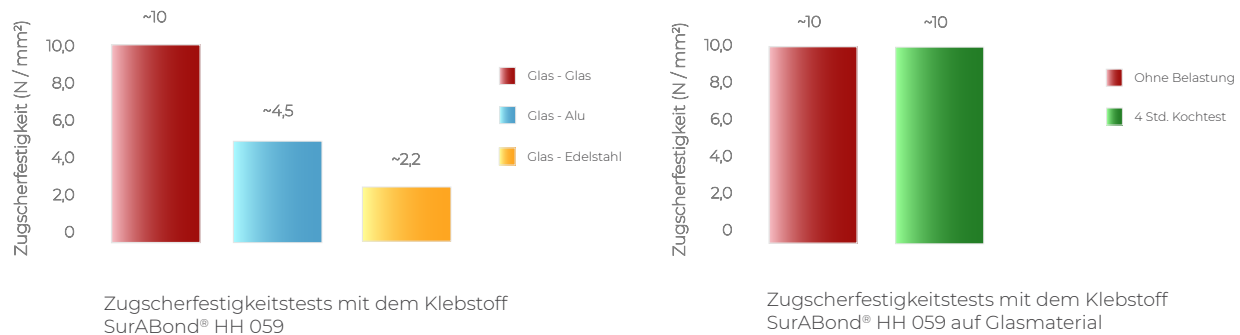
Bezeichnung	Beschreibung
Material:	UV-härtender Konstruktionsklebstoff
Basissystem:	1-Komponenten-Acrylatklebstoff
Materialanwendung:	für die feuchtestabile, insbesondere autoklavierbare Verklebung von optischen Bauteilen aus Glas und Quarz untereinander sowie von diesen mit Metallen und Keramik
Auftragung / Applikation:	durch Pinselauftrag sowie mit Hilfe geeigneter Dosiereinrichtungen
Feststoffgehalt:	100 %
Dichte:	1,19 g/cm³
Farbgebung:	farblos transparent, glasklar
Brechungsindex (ausgehärtet):	1,46
Viskosität:	~ 50 mPa·s
Aushärtung:	UVA-härtend, 20 - 50 sec. unter UVA-Licht (305 - 420 nm)
Zugscherfestigkeit (in Anlehnung an DIN 53283):	
Glas-Glas:	~ 10 N/mm²
Glas-Aluminium:	~ 4,5 N/mm²
Glas-Edelstahl:	~ 2,2 N/mm²

Bezeichnung	Beschreibung
Wasseraufnahme (in Anlehnung an DIN 53283):	0,2 %
Wärmeformbeständigkeit:	bis +150 °C, kurzzeitig bis +180 °C
Chemische Beständigkeit:	ausgezeichnet gegenüber Wasser und Wasserdampf sowie Chemikalien und organischen Lösungsmitteln

Tabelle 1: Charakterisierung des Klebstoffes SurABond® HH 059

7. Leistungstests

I. Zugscherfestigkeitstest in Anlehnung an DIN 53283	Fügematerialien waren Glas (mit einer Materialdicke von 5 mm), Aluminium und Edelstahl. Die Zugscherfestigkeiten sind abhängig vom Material der geklebten Oberflächen (siehe Grafik 1).
Die Haftung des Klebstoffes SurABond® HH 059 wurde mit der Methode der Zugscherfestigkeit in Anlehnung an DIN 53283 getestet. Die zu verklebenden Flächen waren 20 mm² und wurden im Vorfeld mit einem isopropanolischen Gemisch gereinigt, mittels Oberflächensilikatisierung vorbereitet und mit speziellen haftvermittelnden Primern beschichtet. Die angewendeten	Der Belastungstest von 4 Std. in Kochwasser beeinflusste die Haftungsqualität des Klebstoffes SurABond® HH 059 kaum und zeigte keine Reduzierung der Zugscherfestigkeit.



Grafik 1: Zugscherfestigkeitstests mit dem Klebstoff SurABond® HH 059

8. Sicherheits- und Transporthinweise

Hinweise zu Gefahren, Kennzeichnung, Schutzmaßnahmen, Transport und Entsorgung sind in den produktspezifischen Sicherheitsdatenblättern ausgeführt.

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift erfolgt nach bestem Wissen und gilt als unverbindlicher Hinweis, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Diese Beratung befreit den Anwender unserer Produkte jedoch nicht von der eigenen Prüfung für den beab-

sichtigten Einsatzzweck. Eine eventuelle Haftung bezieht sich lediglich auf den Wert der von uns gelieferten und vom Anwender eingesetzten Produkte. Selbstverständlich gewährleisten wir die einwandfreie Qualität unserer Produkte, entsprechend unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen.



SURA CHEMICALS GMBH



Am Pösener Weg 2
07751 Bucha
Deutschland



info@surachemicals.de



www.surachemicals.de



Tel.: +49 (0) 3641 352920
Fax: +49 (0) 3641 352929

