

SURA CHEMICALS

 www.surachemicals.de

Der elektrisch
leitfähige
**Konstruktions-
klebstoff**

SurABond® HH 061 F 

KLEBSTOFF

Ausgezeichnet für die elektrisch leitfähige
Verklebung von mikro-/ elektronischen
Schaltkreisen und Sensorbauelementen.

Produkt- und Anwendungs-
information

SurA Chemicals GmbH
Leidenschaft für Chemie

SurABond® HH 061 F

Klebstoff

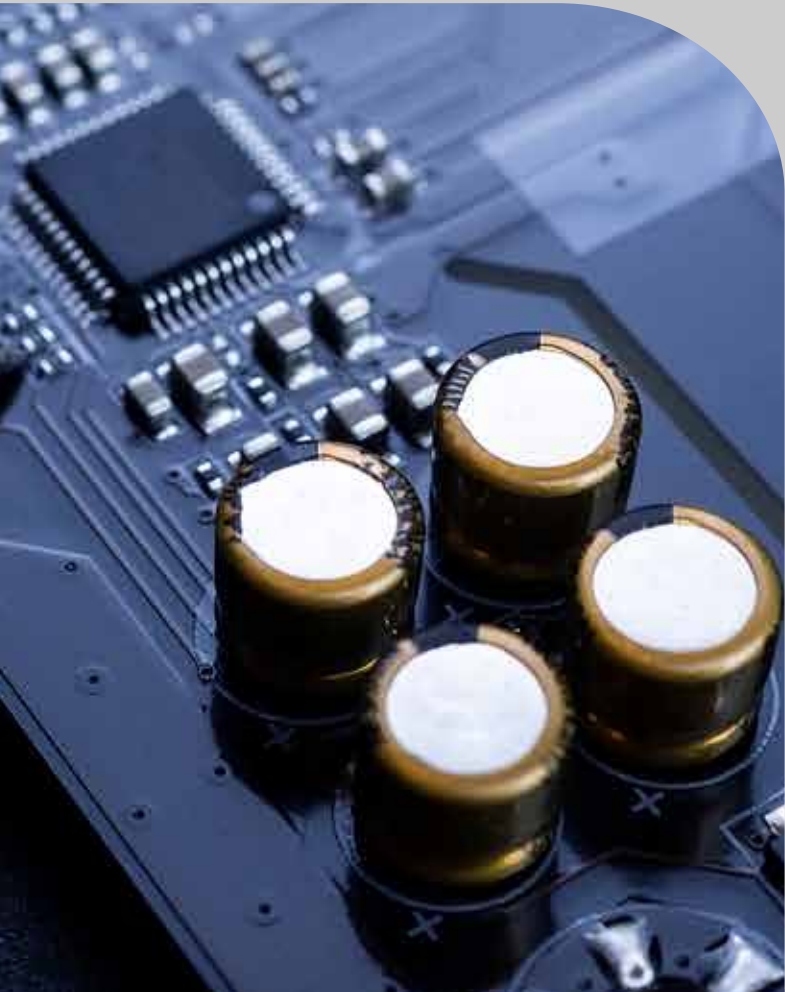
Der hochhaftende, elektrisch leitfähige Klebstoff auf der Basis von Epoxidharz mit Tieftemperatureignung und sehr geringer Wasseraufnahme.



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 09
5	Lieferform und Lagerung	Seite 09
6	Technische Daten	Seite 09
7	Leistungstests	Seite 11
8	Sicherheits- und Transporthinweise	Seite 12

2-komponentiger und
RT-/thermisch-härtender

Klebstoff

SurABond® HH 061 F

Konform gemäß

RoHS & REACH Verordnung



Der Klebstoff SurABond® HH 061 F 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 gewünschten Effekten führen können. Bei der vorschriftsgemäße Verwendung des Klebstoffes SurABond® HH 061 F gewährleisten und eventuelle Fehler verhindern, die zu Qualitätseinschränkungen oder unerwünschten Effekten führen können. Bei der Verwendung des Klebstoffes SurABond® HH 061 F ist der ordnungsgemäße Umgang während der Verarbeitung, Applikation und Lagerung erforderlich.

1. Allgemeines

SurABond® HH 061 F ist ein silberglänzender, RT bzw. thermischhärtender, 2-komponentiger Konstruktionsklebstoff auf Epoxidbasis. SurABond® HH 061 F ist elektrisch leitfähig mit Tieftemperatureignung und sehr geringer Wasseraufnahme. Er ist für die Verleihung der elektrischen Leitfähigkeit mit Silberpartikeln gefüllt sowie zusätzlich flexibilisiert und hydrophobiert und eignet sich für die klima-, feuchte- sowie tieftemperaturstabile, elektrisch leitfähige Verklebung von mikro-/ elektronischen Schaltkreisen und Sensorbauelementen. SurABond® HH 061 F weist eine hohe Haftfestigkeit auf

Metall-, Glas- und Keramikmaterialien sowie eine hohe Beständigkeit gegenüber Chemikalien und gängigen polaren und unpolaren organischen Lösungsmitteln auf.

- ☒ 2-komponentig und RT-/thermisch-härtend
- ☒ elektrisch leitfähig
- ☒ tieftemperatur- und feuchtestabil
- ☒ chemikalien- und lösungsmittelstabil
- ☒ hochhaftend



extra

hydrophobiert und

flexibilisiert

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 Isopropanol, Aceton, Essigester oder anderen im Gebiet eingesetzten Reinigungsmitteln, 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 elektrisch leitfähige

Verklebung von mikro-/elektronischen Schaltkreisen und Sensorbauelementen.

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.

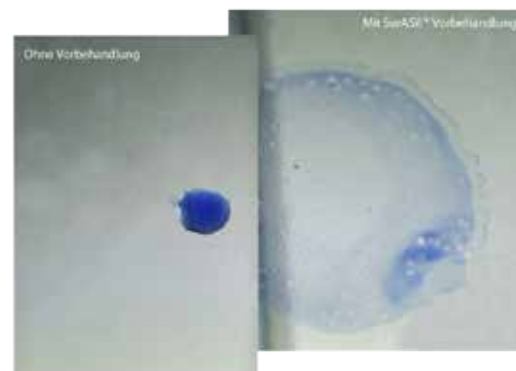


Bild 1: Effekt der Oberflächensilikatisierung auf Aluminium-Material.

Seite

08

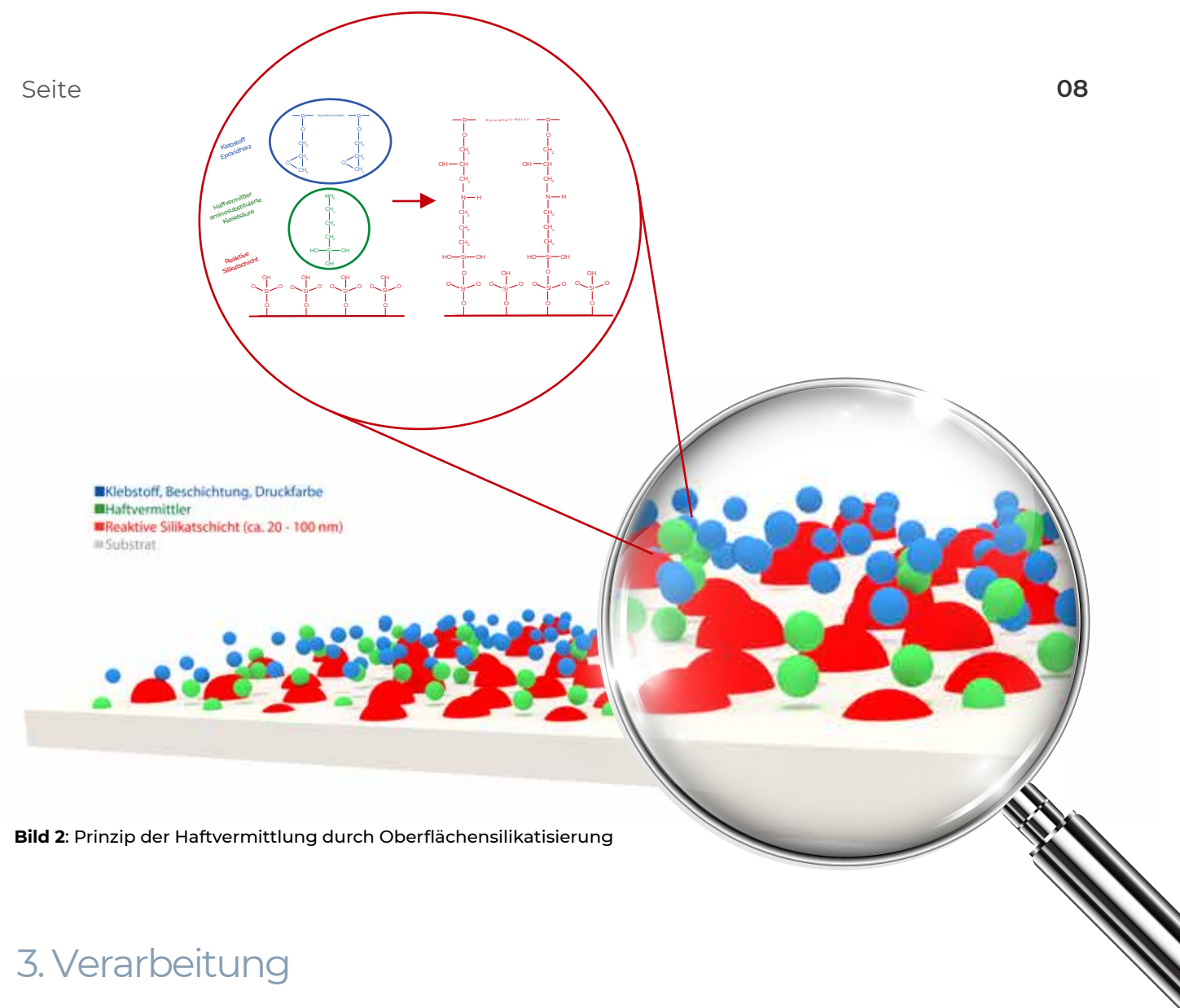


Bild 2: Prinzip der Haftvermittlung durch Oberflächensilikatisierung

3. Verarbeitung

Der Klebstoff SurABond® HH 061 F ist nach dem Anmischen aus den beiden Komponenten im Verhältnis Harz : Härter = 1,00 : 0,45 (Gewichtsverhältnis) sofort bzw. nach einer kurzen Vorreaktionszeit bei Raumtemperatur - je nach gewünschter Verarbeitungsviskosität - verwendungsfähig. Das Gemisch hat eine Bearbeitungszeit / Topfzeit von ca. 2

Std. Die Verarbeitung von SurABond® HH 061 F kann durch manuellen oder automatischen Dispenserauftrag sowie mit anderen üblichen Methoden, insb. mittels Siebdruck-Applikation erfolgen. Als Mindestmenge wird folgender Ansatz empfohlen: 1,00 g Harz und 0,45 g Härter.

4. Aushärtung

Die Aushärtung des Klebstoffes SurABond® HH 061 F erfolgt innerhalb 24 Std. bei Raumtemperatur, alternativ innerhalb 2 Std. bei 80 °C. In Abhängigkeit von Schichtdicke und Fläche kann die Aushärtungszeit abweichen / variieren.

5. Lieferform und Lagerung

Der Klebstoff SurABond® HH 061 F ist in Dosierkartuschen oder in Flaschen ab 25 g lieferbar. SurABond® HH 061 F ist nach Auslieferung ungeöffnet bei ca. +5 °C mindestens 6 Monate lagerstabil.

6. Technische Daten

Bezeichnung	Beschreibung
Material:	RT bzw. thermischhärtender Konstruktionsklebstoff
Basissystem:	2-Komponenten-Epoxidklebstoff
Materialanwendung:	für die klima-, feuchte- und tieftemperaturstabile, insb. elektrisch leitfähige Verklebung von mikro-/ elektronischen Schaltkreisen und Sensorbauelementen.
Auftragung / Applikation:	durch Pinselauftrag bzw. per Siebdruckverfahren sowie mit Hilfe geeigneter Dosiereinrichtungen
Feststoffgehalt:	-
Dichte:	ca. 8,64 g/cm³
Farbgebung:	silberglänzender
Viskosität:	gefüllt

Bezeichnung	Beschreibung
Spezifischer	
Volumenwiderstand:	10-1 mΩ·cm
Wärmeleitfähigkeit:	2,6 W/mK
Mischungsverhältnis:	1,00 : 0,45
Aushärtung:	RT bzw. thermisch ~ 24 Std. bei 23 °C, ~ 2 Std. bei 80 °C
Zugscherfestigkeit	
(in Anlehnung an DIN 53283):	
Edelstahl-Edelstahl:	~ 50 N/mm²
Wasseraufnahme	
(in Anlehnung an	
DIN 53495):	0,2 %
Wärmeform-	
beständigkeit:	von - 196 °C bis +140 °C
Chemische Beständigkeit:	ausgezeichnet gegenüber Wasser und Wasserdampf sowie Chemikalien und organischen Lösungsmitteln

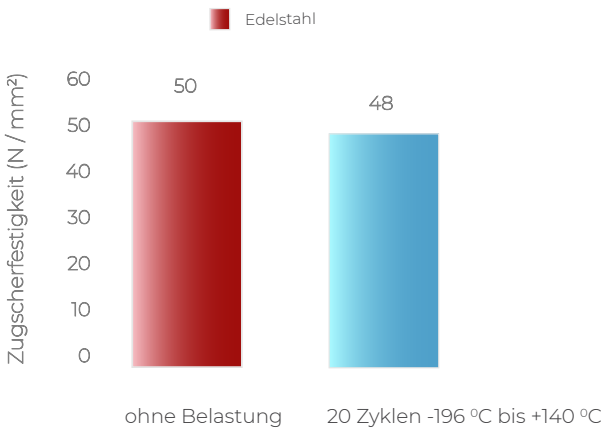
Tabelle 1: Charakterisierung des Klebstoffes SurABond® HH 061 F

7. Leistungstests

I. Temperaturwechseltest

Die Haftung des Klebstoffes SurABond® HH 061 F wurde mit der Methode der Zugscherfestigkeit in Anlehnung an DIN 53283 getestet. Die 20 mm²-Klebfläche der Fügematerialien wurden im Vorfeld gereinigt, mittels Oberflächensilikatisierung vorbehandelt und mit speziellen haftvermittelnden Primern beschichtet. Die verwendeten Fügematerialien waren Edelstahl sandgestrahlt. Die geklebten Teile wurden ohne Belastung sowie nach 20 Temperaturwechsel-Zyklen (Temperaturbereich -196 °C bis +140 °C) gemessen. Die Ergebnisse (Grafik 1) zeigten eine sehr hohe Zugscherfestigkeit von 50 N/mm². Die Temperaturwechsel-

sel-Zyklen beeinflussten die Haftungsqualität des Klebstoffes SurABond® HH 061 F kaum: die Zugscherfestigkeit der belasteten Materialien wurde lediglich um max. 4 % gesenkt.



Grafik 1: Zugscherfestigkeitstests mit dem Klebstoff SurABond® HH 061 F

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 beabsichtigten 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

