

SURA CHEMICALS

 www.surachemicals.de

Der gas- und
vakuumdichte
klebstoff



SurABond® HS 24 

KLEBSTOFF

Ausgezeichnet für die gas- und vakuumdichte Verklebung von Metall-, Glas- und Keramikmaterialien in der Vakuum- und Sensortechnik.

Produkt- und Anwendungs-
information

SurA Chemicals GmbH
Leidenschaft für Chemie

SurABond® HS 24

Klebstoff

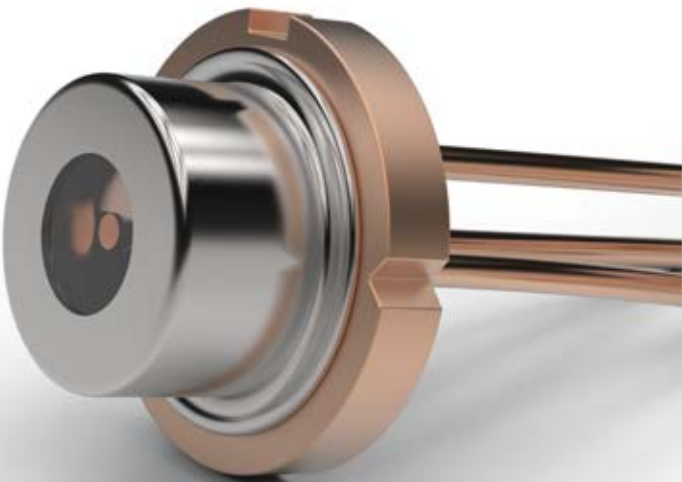
Der 2-komponentige, gas- und vakuumdichte
Konstruktionsklebstoff.

”

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 09
6	Technische Daten	Seite 09
7	Leistungstests	Seite 10
8	Sicherheits- und Transporthinweise	Seite 11

2-komponentiger und
thermischhärtender

Klebstoff

SurABond® HS 24

Konform gemäß

RoHS & REACH Verordnung



Der Klebstoff SurABond® HS 24 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® HS 24 gewährleisten und eventuelle Fehler verhindern, die zu Qualitätseinschränkungen oder unerwünschten

Effekten führen können. Bei der Verwendung des Klebstoffes SurABond® HS 24 ist der ordnungsgemäße Umgang während der Verarbeitung, Applikation und Lagerung erforderlich.



Hoch- haftend

auf verschiedensten
Materialien

1. Allgemeines

SurABond® HS 24 ist ein 2-komponentiger, transparenter / opaker, RT- bzw. thermischhärtender Konstruktionsklebstoff auf Epoxidbasis. Der mittelviskose Klebstoff weist eine hohe Haftfestigkeit auf Metall-, Glas- und Keramikmaterialien und ist insbe-

sondere geeignet für gas- und vakuumdichte Verklebungen u.a. in der Vakuum- und Sensortechnik. SurABond® HS 24 zeigt eine sehr geringe Wasser-/dampf-aufnahme sowie eine hohe Beständigkeit gegenüber Chemikalien und Lösungsmitteln.

Hervorragende Eigenschaften:



Konstruktionsklebstoff auf Epoxidbasis



2-komponentig und thermischhärtend



hochhaftend



geringe Wasser-/dampfaufnahme



Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit

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 oder anderen in der Elektrik und Elektronik eingesetzten Reinigern, erfolgen.

Achtung! Einige Verunreinigungen (z.B. Amine oder metallorganische und schwefelhaltige Verbindungen) an den zu klebenden Oberflächen können den Aushärtprozess hemmen. Es ist empfohlen, eine Probeverklebung auf einer kleinen Fläche auszuführen, um die Kompatibilität zu testen.

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 gas- und vakuumdichte Verklebung

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.

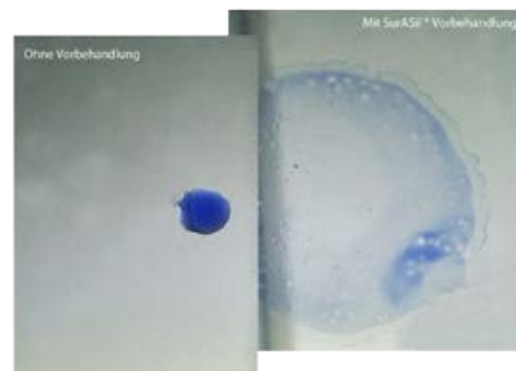


Bild 1: Effekt der Oberflächensilikatisierung auf Aluminium-Material.

Seite

08

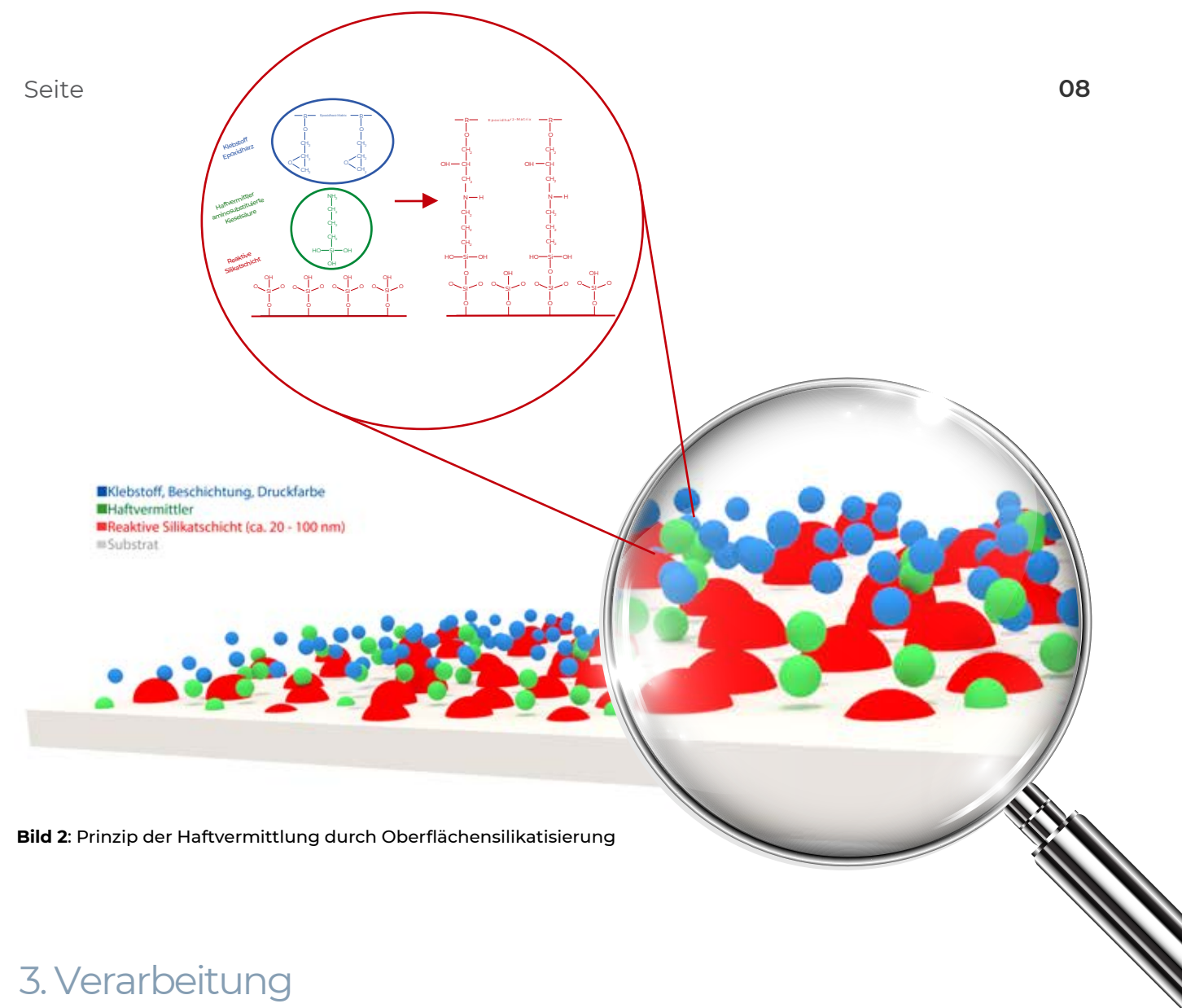


Bild 2: Prinzip der Haftvermittlung durch Oberflächensilikatisierung

3. Verarbeitung

Der Klebstoff SurABond® HS 24 ist nach dem Anmischen aus den beiden Komponenten im Verhältnis Harz : Härter = 1,00 : 0,41 (Gewichtsverhältnis) und nach einer kurzen Vorreaktionszeit bei Raumtemperatur - je nach gewünschter Verarbeitungsviskosität - verwendungsfähig. Das Gemisch hat eine Bearbeitungszeit / Topfzeit von ca. 3 Std. Nach erforderlicher Anwendungsviskosität

kann der ggfs. separat gelieferte Fullstoff anschließend zugemischt werden. Die Verarbeitung von SurABond® HS 24 kann durch manuellen oder automatischen Dispenser-auftrag sowie mit anderen üblichen Methoden erfolgen. Als Mindestmenge wird folgender Ansatz empfohlen: 1,00 g Harz und 0,41 g Härter.

4. Aushärtung

Die Aushärtung des Klebstoffes SurABond® HS 24 erfolgt innerhalb 24 Std. bei Raumtemperatur, alternativ innerhalb 6 Std. bei Raumtemperatur, anschließend 2 Std. bei 90 °C; In

Abhängigkeit von Schichtdicke und Fläche kann die Aushärtungszeit abweichen / variieren.

5. Lieferform und Lagerung

Der Klebstoff SurABond® HS 24 ist in Flaschen ab 25 g lieferbar. SurABond® HS 24 ist nach Auslieferung ungeöffnet im Kühlschrank bei ca. +5 °C mindestens 6 Monate lagerstabil. **Achtung!** Die Harzkomponente

kann bei längerem Stehen lassen zur Kristallisation neigen. Danach ist vor einer Vermischung mit dem Härter ein Aufschmelzen bei ca. 50 °C notwendig.

6. Technische Daten

Bezeichnung	Beschreibung
Material:	RT- / thermischhärtender Konstruktionsklebstoff
Basissystem:	2-Komponenten-Epoxydklebstoff
Materialanwendung:	für gas- und vakuumdichte Verklebungen u.a. in der Vakuum- und Sensortechnik.
Auftragung / Applikation:	mit Hilfe geeigneter Dosiereinrichtungen
Dichte:	A: 1,16 g/cm³ , B: 0,98 g/cm³
Farbgebung:	transparent / opak

Viskosität:	A: ~ 7 Pa·s B: ~ 35 mPa·s
Mischungsverhältniss:	Harz : Härter 1,00 : 0,41
Aushärtung:	RT- / thermisch 24 Std. bei Raumtemperatur, alternativ 6 Std. bei Raumtemperatur, anschließend 2 Std. bei 90 °C
Zugscherfestigkeit (in Anlehnung an DIN 53283):	
Aluminium-Aluminium:	~ 35 N/mm²
He-Leckrate - total:	< 10 ⁻⁹ hPa/s
Wärmeformbeständigkeit:	-
Chemische Beständigkeit:	ausgezeichnet gegenüber Wasser und Wasserdampf sowie Chemikalien und organischen Lösungsmitteln

Tabelle 1: Charakterisierung des Klebstoffes SurABond® HS 24

Ideal für Metall, Glas und Keramik

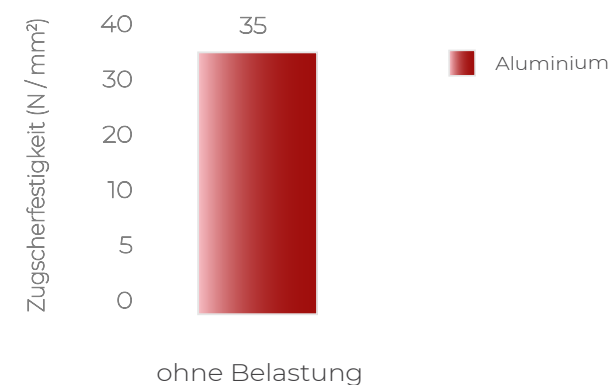
7. Leistungstests

I. Zugscherfestigkeitstest in Anlehnung an DIN 53283

Die Haftung des Klebstoffes SurABond® HS 24 wurde mit der Methode der Zugscherfestigkeit in Anlehnung an DIN 53283 getestet. Die zu verklebenden Flächen mit einer Größe von 20 mm² wurden im Vorfeld gereinigt, mittels Oberflächensilikatisierung vorbehandelt und mit speziellen haftvermittelnden Primern beschichtet. Das angewendete Fügmaterial war Aluminium sandgestrahlt.

Die Ergebnisse (Grafik1) zeigten eine hohe

Zugscherfestigkeit von 35 N/mm² für das Aluminiummaterial.



Grafik 1: Zugscherfestigkeitstests mit dem Klebstoff SurABond® HS 24

8. Sicherheits- und Transporthinweise

Hinweise zu Gefahren, Kennzeichnung, Sorgung sind in den produktspezifischen 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

