



**SURA CHEMICALS**

 [www.surachemicals.de](http://www.surachemicals.de)



SurAChem® HG 01

# HYDROPHO- BIERENDER ZUSATZ

Produkt- und Anwendungs-  
information

**SurA Chemicals GmbH**  
Leidenschaft für Chemie

# SurAChem® HG 01

## Hydrophobierender Zusatz

Der **hydrophobierende Zusatz**  
für Klebstoffe und Lacke  
auf Epoxidbasis

### Das Unternehmen

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.

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

<b>1</b>	Allgemeines	Seite 04
<b>2</b>	Verarbeitung	Seite 05
<b>3</b>	Lagerung und Lieferform	Seite 06
<b>4</b>	Hinweise zum Arbeits- und Gesundheitsschutz	Seite 06
<b>5</b>	Leistungstests	Seite 06
<b>6</b>	Weitere Hinweise	Seite 07
<b>7</b>	Technische Daten	Seite 09

## Konform gemäß

### RoHS & REACH Verordnung



Der hydrophobierende Zusatz SurAChem® HG 01 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!



# Ausgezeichnet

für Klebstoffe und Lacke  
auf Epoxidbasis

Diese Gebrauchsanweisung soll die vorschriftsgemäße Verwendung des hydrophobierenden Zusatzes SurAChem® HG 01 gewährleisten und eventuelle Fehler verhindern, die zu Qualitätseinschränkungen oder unerwünschten Effekten führen können. Bei

der Verwendung des hydrophobierenden Zusatzes SurAChem® HG 01 ist der ordnungsgemäße Umgang während der Verarbeitung, Applikation und Lagerung erforderlich.

## 1. Allgemeines

SurAChem® HG 01 ist ein stark hydrophobierender Zusatz für Epoxidharz-Klebstoffe und -Lacke auf der Basis eines diglycidylterminierten Poly(perfluoralkylenether)s.

Der hydrophobierende Zusatz SurAChem® HG 01 bewirkt als 1 - 10 %-iger reaktiver Zusatz zu Epoxidharz-Systemen eine starke Hydrophobierung der entsprechenden Mischungen. Das entstehende polymere Netzwerk zeichnet sich durch eine geringe Wasseraufnahme aus und kann deshalb

vorteilhaft für wasser- und klimastabile, insbesondere autoklavierbare Klebstoffverbunde und Lackbeschichtungen verwendet werden. SurAChem® HG 01 ist geeignet für Anwendungen u.a. in der Mikroelektronik, Automobilbau, Luft- und Raumfahrtindustrie, Solartechnik, Sensorik sowie Optik.



# Für die starke Hydrophobierung auf Metall-, Kunststoff-, Glas- und Keramik- oberflächen

## 2. Verarbeitung

Der hydrophobierende Zusatz SurAChem® HG 01 wird im gewünschten Verhältnis in den zu hydrophobierenden Klebstoff oder Lack eingemischt. Intensive Rührung oder die

Einmischung auf dem Walzenstuhl ist vorteilhaft. Bei niederviskosen Systemen ist eine Ultraschall-Homogenisierung zu empfehlen.

## 3. Lagerung und Lieferform

Der hydrophobierende Zusatz SurAChem® HG 01 ist nach Auslieferung ungeöffnet bei Raumtemperatur mindestens 12 Monate

lagerstabil. Der hydrophobierende Zusatz SurAChem® HG 01 ist in Flaschen ab 50 g lieferbar.

## 4. Hinweise zum Arbeits- und Gesundheitsschutz

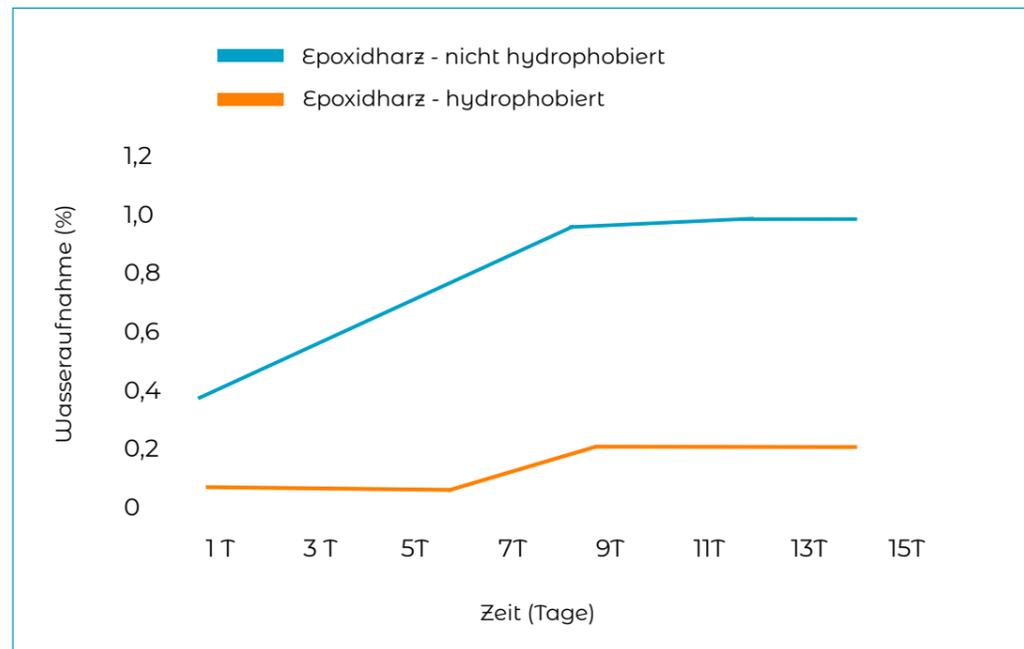
Der hydrophobierende Zusatz SurAChem® HG 01 reizt die Augen und die Haut. Eine Sensibilisierung durch Hautkontakt ist möglich. Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und milden Reinigungsmitteln abwaschen. Nach vorschriftsmäßiger Aushärtung ist der chemische Umsatz der

reaktiven Gruppen vollständig. Jeglicher Kontakt ist daher in diesem Zustand ungefährlich. Hinweise zu Gefahren, Kennzeichnung, Schutzmaßnahmen und Transport sind im produktspezifischen Sicherheitsdatenblatt ausgeführt.

## 5. Leistungstests

In Grafik 1 ist der Hydrophobierungseffekt eines Epoxid-Klebstoffes zu sehen. Hierbei wurde der Epoxid-Klebstoff sowohl unverändert als auch mit dem Hydrophobierenden Zusatz SurAChem® HG 01 modifiziert verwendet. Der Epoxid-Klebstoff wurde durch die Eigenschaften des eingesetzten Hydrophobierenden Zusatzes SurAChem® HG 01 so modifiziert, dass auch

nach 14 Tagen Wasserlagerung eine Wasseraufnahme von nur 0,2 % zu verzeichnen war. Der unmodifizierte Epoxid-Klebstoff weist nach 14 Tagen bereits eine Wasseraufnahme von 1 % auf. Der hydrophobierte Epoxid-Klebstoff zeigt folglich eine Verringerung der Wasseraufnahme von maximal 80% durch den Einsatz des Hydrophobierenden Zusatzes SurAChem® HG 01.

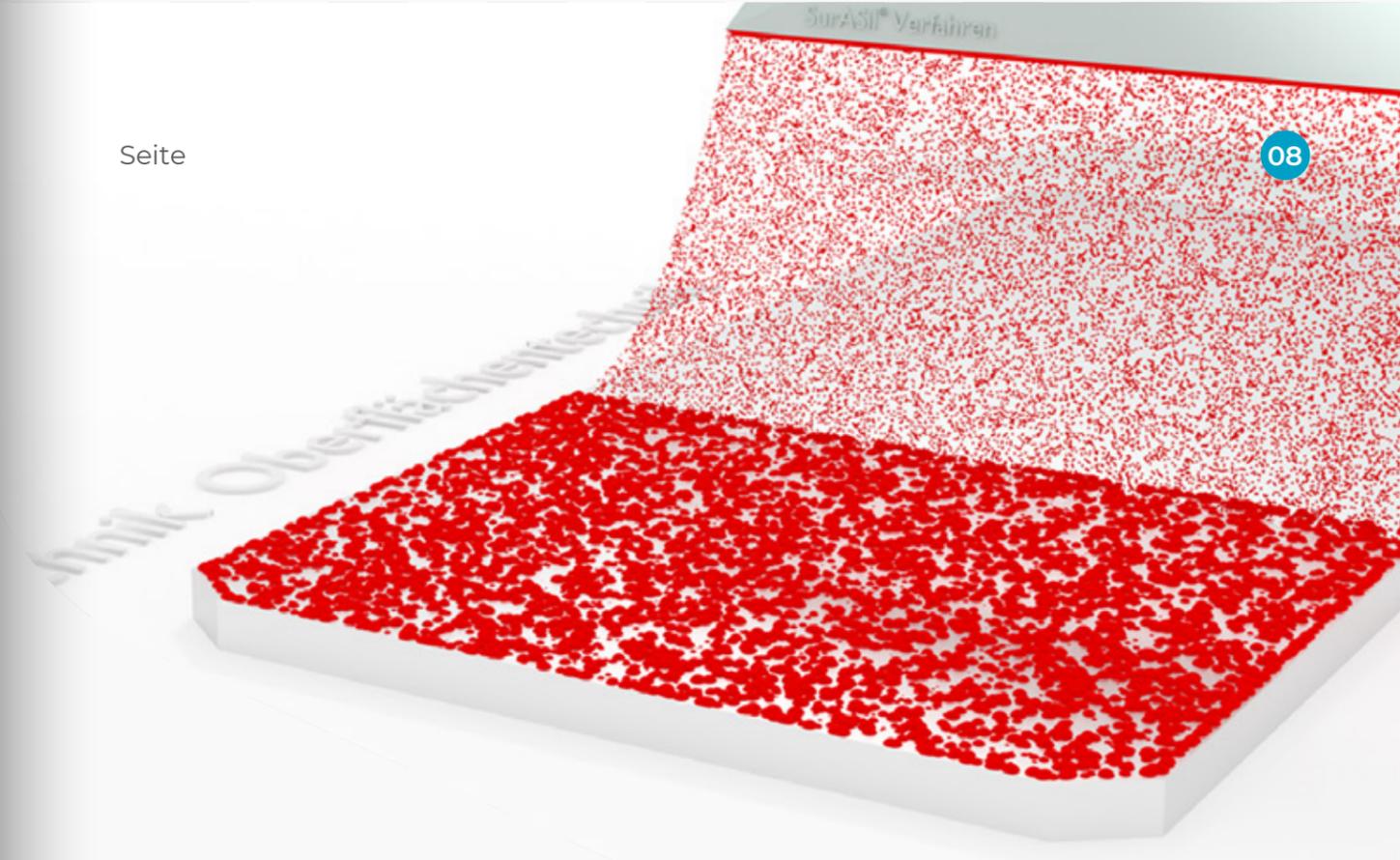


Grafik 1: Bestimmung der Wasseraufnahme bei hydrophobiertem und nicht hydrophobiertem Epoxid-Klebstoff.

## 6. Weitere Hinweise

Für beste Haftungsergebnisse sollten die zu beschichtenden Oberflächen frei von Verunreinigung und organischen Resten sein. Die Reinigung kann vor der Beschichtung oder Verklebung mit geeigneten Reinigungsmitteln, wie z.B. Ethanol bzw. Isopropanol erfolgen. Darüber hinaus kann die Haftung der hydrophobierten Beschichtung auf den jeweiligen Substraten durch flammenpyroly-

tische Oberflächensilikatisierung nach dem SurASil®-Verfahren deutlich verbessert werden. Werkstoffe, wie z.B. Polymere, weisen bedingt durch ihre Molekularstruktur niedrige Oberflächenenergien auf. Der Mangel an reaktiven Gruppen auf der Materialoberfläche kann die Haftung enorm beeinträchtigen. Solche Werkstoffe benötigen eine zusätzliche Vorbehandlung ihrer Oberfläche um hohe Haftfestigkeiten zwischen Substrat und Beschichtung zu ermöglichen.



## Oberflächen-Silikatisierung

Mit dem SurASil®-Verfahren

Beim SurASil®-Verfahren wird in der Regel ein Precursor verdampft und über einen definierten Trägergasstrom einem vorgemischtem Gas-Luft-Gemisch zudosiert und einem Brenner zugeführt. 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.

## 7. Technische Daten

### Technische Daten des hydrophobierenden Zusatzes SurAChem® HG 01

Eigenschaft	Methode	Einheit	Spezifikation	
			min	max
Viskosität	Rotationsviskosimetrie Rheometrics	mPa s	180	220
Dichte	Pyknometer (20°C)	g/cm <sup>3</sup>	1,700	1,800
Brechungsindex	Abbe-Refraktometer	nD <sup>20°C</sup>	1,308	1,310
Molekulargewicht	Aus Molmasse Viskositätsabhängigkeit ermittelt	AMU	1.900	2.300
Difunktionalität	FT-IR-Spektroskopie	% mol	≥ 94	
Farbe	Gardner-Farbzahl		≤ 5,0	

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](mailto:info@surachemicals.de)



[www.surachemicals.de](http://www.surachemicals.de)



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

