

**SURA CHEMICALS**

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

SurAChem<sup>®</sup>

# PRIMER

Die flüssigen haftvermittelnden  
Hybridsysteme auf Silanbasis

Für die Erhöhung der Haftfestigkeit von Lackbeschichtungen,  
Klebstoffverbunden und Drucken auf verschiedensten  
Materialoberflächen, wie Glas, Metall, Kunststoff und  
Keramik sowie Verbundmaterialien.

SurA Chemicals GmbH | Am Pösemer Weg 2, 07751 Bucha bei Jena - Deutschland | [info@surachemicals.de](mailto:info@surachemicals.de) | [www.surachemicals.de](http://www.surachemicals.de)

Produkt- und Anwendungs-  
information

**SurA Chemicals GmbH**

Leidenschaft für Chemie

Die flüssigen **haftvermittelnden** Hybridsysteme auf Silanbasis.



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

---

<b>1</b>	Allgemeines	<b>Seite 04</b>
<b>2</b>	Haftpromotor SurAChem® GM 138	Seite 05
<b>3</b>	Haftpromotor SurAChem® GA 139	<b>Seite 07</b>
<b>4</b>	Haftpromotor SurAChem® GE 141	Seite 09
<b>5</b>	Haftpromotor SurAChem® GE 141 WAD	<b>Seite 11</b>
<b>6</b>	Haftpromotor SurAChem® GH 144	Seite 13
<b>7</b>	Haftpromotor SurAChem® GS 145	<b>Seite 15</b>
<b>8</b>	Haftpromotor SurAChem® 5250	Seite 17
<b>9</b>	Oberflächensilikatisierung	<b>Seite 19</b>
<b>10</b>	Sicherheits- und Transporthinweise	<b>Seite 21</b>

---

## Konform gemäß RoHS & REACH Verordnung



Die Haftpromotoren SurAChem® sind 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 vorschriftgemäße Verwendung der Haftpromotoren SurAChem® gewährleisten und eventuelle Fehler verhindern, die zu Qualitätseinschränkungen oder unerwünschten Effekten führen können. Bei der Verwendung der Haftpromotoren SurAChem® ist der ordnungsgemäße Umgang während der Verarbeitung, Applikation, Aushärtung, Lagerung und ggf. eine Oberflächenvorbereitung erforderlich.

## 1. Allgemeines

Die Haftpromotoren SurAChem® sind funktionelle Gruppen eine Brücke zwischen flüssige, organisch-anorganisch, haftvermittelnde Systeme auf Silanbasis zur Erhöhung der Haftfestigkeit von Klebstoffverbunden, Lackbeschichtungen und Drucken auf Epoxid-, Polyurethan-, Meth-/Acrylat-, Polyester, Silikon-, sowie SH-En- bzw. Polysulfidbasis. Die Moleküle der Haftpromotoren SurAChem® sind so aufgebaut, dass sie über funktionelle Gruppen eine Brücke zwischen dem verwendeten Substrat und der Beschichtung (Klebstoff, Lack oder Druck) bilden können. Die Haftpromotoren SurAChem® sind für Metalle, Glas und Keramik sowie - ggfls nach entsprechender Aktivierung - für Kunststoffoberflächen geeignet (siehe Übersicht Tabelle 1).

### Haftpromotoren SurAChem® - Übersicht

Bezeichnung	Anwendung	Geeignete Untergründe
SurAChem® GM 138	für Klebstoffverbunde, Lackbeschichtungen und Drucke auf Meth-/ Acrylatbasis	Metall, Glas, Keramik, Kunststoff
SurAChem® GA 139	für Klebstoffverbunde, Lackbeschichtungen und Drucke auf Epoxid- und Polyurethanbasis	Metall, Glas, Keramik, Kunststoff
SurAChem® GE 141	für Klebstoffverbunde, Lackbeschichtungen und Drucke auf Epoxid-, Polyurethan- und Polyesterbasis	Metall, Glas, Keramik, Kunststoff
SurAChem® GE 141 WAD	für die Beschichtung mit thermisch härtenden Lackbeschichtungen auf Polyurethanbasis	Metall (Aluminium)
SurAChem® GH 144	Universal-Haftpromotor, geeignet insb. für Klebstoffverbunde, Lackbeschichtungen und Drucke auf Silikonbasis	Metall, Glas, Keramik, Kunststoff
SurAChem® GS 145	für Klebstoffverbunde, Lackbeschichtungen und Drucke auf SH-En- oder Polysulfidbasis bzw. vulkanisierbare Polymere	Metall, Glas, Keramik, Kunststoff
SurAChem® 5250	für die Beschichtung von Aluminiumoberflächen im Tauchverfahren	Metall (Aluminium)

Tabelle 1: Haftpromotoren SurAChem®

## 2. Haftpromotor SurAChem® GM 138

Der Haftpromotor SurAChem® GM 138 ist ein flüssiges, organisch-anorganisch, haftvermittelndes System auf Silanbasis. SurAChem® GM 138 ist für Klebstoffe, Beschichtungen und Drucke auf Acrylatbasis geeignet.

### 2.1 Oberflächenvorbehandlung

Für beste Haftungsergebnisse sollten die zu beschichtenden Oberflächen frei von Verunreinigung und organischen Resten sein. Die Reinigung kann vor der Bedruckung, Be-

### 2.2 Verarbeitung

Der Auftrag des Haftpromotors SurAChem® GM 138 sollte möglichst dünn und der Form des Werkstücks entsprechend durch Sprühen, Tauchen oder Rollcoating sowie auch bei kleineren Teilen mit einem Pinsel, Wattetampon oder ähnlichem erfolgen. Die auf dem Substrat aufgetragene Haftschrift bleibt bei ordnungsgemäßer Lagerung unter Luftfeuchtheitsausschluss bis zu > 1 Woche aktiv. Vorzugsweise sollte unmittelbar nach

### 2.3 Lagerung und Lieferform

Der Haftpromotor SurAChem® GM 138 ist nach Auslieferung ungeöffnet bei ca. +5 °C 6 Monate lagerstabil.

SurAChem® GM 138 ist für Metalle, Glas und Keramik sowie - ggfls nach entsprechender Aktivierung - auch für Kunststoffoberflächen geeignet.

schichtung oder Verklebung mit geeigneten Reinigungsmitteln, wie z.B. Ethanol bzw. Isopropanol erfolgen.

dem Abdunsten des Lösungsmittels, ggf. kombiniert mit einer kurzzeitigen Erwärmung auf 70 °C, der Auftrag des Klebstoffs, der Beschichtung oder der Bedruckung entweder flüssig oder als Hotmelt bzw. Pulver erfolgen. **Achtung!** Aus dem Vorratsgefäß entnommene und nicht verbrauchte Restmengen dürfen nicht wieder in die Vorratsgefäße zurückgeführt werden. Die Lagerstabilität wird dadurch stark verringert.

Der Haftpromotor SurAChem® GM 138 ist in Flaschen ab 250 ml lieferbar.

## 2.4 Leistungstests

*Zugscherfestigkeitstest in Anlehnung an DIN 53283.*

Die Haftung eines Acrylat-/Methacrylatklebstoffes wurde mit der Methode der Zugscherfestigkeit in Anlehnung an DIN 53283 getestet. Die verwendeten Füge-materialien waren Glas mit Edelstahl sandgestrahlt. Die Klebfläche der Fügema-terialien wurde ohne Vorbehandlung sowie beflammt mit dem SurASil®-Verfahren und geprimer mit dem Haftpromotor SurA-Chem® GM 138 gemessen. Die Ergebnisse (Grafik 1) zeigen eine sehr niedrige Zugscherfestigkeit von nur 6,2 N/mm<sup>2</sup> für das nicht vorbehandelte Glas / Edelstahl Material. Die Vorbehandlung der Oberflächen mit dem

SurASil®-Verfahren und dem Haftpromotor SurAChem® GM 138 beeinflusste die Haftungsqualität des Acrylat- / Methacrylat-klebstoffes enorm und zeigte eine Erhöhung der Zugscherfestigkeit von über 500 %.

Zugscherfestigkeitstest mit dem SurAChem® GM 138



Grafik 1: Zugscherfestigkeitstest mit dem Haftpromotor SurAChem® GM 138 auf Glas / Edelstahl sandgestrahlt

## 2.5 Technische Daten

### Technische Daten des Haftpromotors SurAChem® GM 138

Aussehen	farblos
Form	flüssig
Anwendung	Klebstoffe und Beschichtungen auf Acrylatbasis

Tabelle 2: Technische Daten des Haftpromotors SurAChem® GM 138

### 3. Haftpromotor SurAChem® GA 139

Der Haftpromotor SurAChem® GA 139 ist ein flüssiges, organisch-anorganisch, haftvermittelndes System auf Silanbasis. SurAChem® GA 139 ist für Klebstoffe, Beschichtungen und Drucke auf Epoxid- und Polyurethan-

basis geeignet. SurAChem® GA 139 ist für Metalle, Glas und Keramik sowie - ggfls nach entsprechender Aktivierung - auch für Kunststoffoberflächen geeignet.

#### 3.1 Oberflächenvorbehandlung

Für beste Haftungsergebnisse sollten die zu beschichtenden Oberflächen frei von Verunreinigung und organischen Resten sein. Die Reinigung kann vor der Bedruckung, Be-

schichtung oder Verklebung mit geeigneten Reinigungsmitteln, wie z.B. Ethanol bzw. Isopropanol erfolgen.

#### 3.2 Verarbeitung

Der Auftrag des Haftpromotors SurAChem® GA 139 sollte möglichst dünn und der Form des Werkstücks entsprechend durch Sprühen, Tauchen oder Rollcoating sowie auch bei kleineren Teilen mit einem Pinsel, Wattetampon oder ähnlichem erfolgen. Die auf dem Substrat aufgetragene Haftschrift bleibt bei ordnungsgemäßer Lagerung unter Luftfeuchtheitsausschluß bis zu > 1 Woche aktiv. Vorzugsweise sollte unmittelbar nach

dem Abdunsten des Lösungsmittels, ggf. kombiniert mit einer kurzzeitigen Erwärmung auf 70 °C, der Auftrag des Klebstoffs, der Beschichtung oder der Bedruckung entweder flüssig oder als Hotmelt bzw. Pulver erfolgen. **Achtung!** Aus dem Vorratsgefäß entnommene und nicht verbrauchte Restmengen dürfen nicht wieder in die Vorratsgefäße zurückgeführt werden. Die Lagerstabilität wird dadurch stark verringert.

#### 3.3 Lagerung und Lieferform

Der Haftpromotor SurAChem® GA 139 ist nach Auslieferung ungeöffnet bei ca. +5 °C 6 Monate lagerstabil.

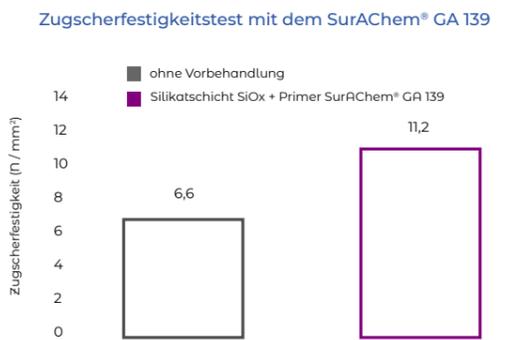
Der Haftpromotor SurAChem® GA 139 ist in Flaschen ab 250 ml lieferbar.

### 3.4 Leistungstests

Zugscherfestigkeitstest in Anlehnung an DIN 53283.

Die Haftung eines Epoxyd-Klebstoffes wurde mit der Methode der Zugscherfestigkeit in Anlehnung an DIN 53283 getestet. Die verwendeten Fügmaterialien waren PMMA mit sandgestrahltem Edelstahl. Die Klebfläche der Fügmaterialien wurde ohne Vorbehandlung sowie beflammt mit dem SurASil®-Verfahren und geprimer mit dem Haftpromotor SurAChem® GA 139 gemessen. Die Ergebnisse (Grafik 2) zeigen eine niedrige Zugscherfestigkeit von nur 6,6 N / mm<sup>2</sup> für das nicht vorbehandelte PMMA/Edelstahl Material. Die Vorbehandlung der Ober-

flächen mit dem SurASil®-Verfahren und dem Haftpromotor SurAChem® GA 139 beeinflusste die Haftungsqualität des Epoxyd-Klebstoffes deutlich und zeigte eine Erhöhung der Zugscherfestigkeit von über 65 %.



Grafik 2: Zugscherfestigkeitstest mit dem Haftpromotor SurAChem® GA 139 auf PMMA / Edelstahl sandgestrahlt

### 3.5 Technische Daten

#### Technische Daten des Haftpromotors SurAChem® GA 139

Aussehen	farblos
Form	flüssig
Anwendung	Klebstoffe und Beschichtungen auf Epoxid- und Polyurethanbasis

Tabelle 3: Technische Daten des Haftpromotors SurAChem® GA 139

## 4. Haftpromotor SurAChem® GE 141

Der Haftpromotor SurAChem® GE 141 ist ein flüssiges, organisch-anorganisch, haftvermittelndes System auf Silanbasis. SurAChem® GE 141 ist für Klebstoffe, Beschichtungen und Drucke auf Epoxid-, Polyurethan- und Poly-

estebasis geeignet. SurAChem® GE 141 ist für Metalle, Glas und Keramik sowie - ggfls nach entsprechender Aktivierung - auch für Kunststoffoberflächen geeignet.

### 4.1 Oberflächenvorbehandlung

Für beste Haftungsergebnisse sollten die zu beschichtenden Oberflächen frei von Verunreinigung und organischen Resten sein. Die Reinigung kann vor der Bedruckung, Be-

schichtung oder Verklebung mit geeigneten Reinigungsmitteln, wie z.B. Ethanol bzw. Isopropanol erfolgen.

### 4.2 Verarbeitung

Der Auftrag des Haftpromotors SurAChem® GE 141 sollte möglichst dünn und der Form des Werkstücks entsprechend durch Sprühen, Tauchen oder Rollcoating sowie auch bei kleineren Teilen mit einem Pinsel, Wattetampon oder ähnlichem erfolgen. Die auf dem Substrat aufgetragene Haftschrift bleibt bei ordnungsgemäßer Lagerung unter Luftfeuchtheitsausschluß bis zu > 1 Woche aktiv. Vorzugsweise sollte unmittelbar nach

dem Abdunsten des Lösungsmittels, ggf. kombiniert mit einer kurzzeitigen Erwärmung auf 70 °C, der Auftrag des Klebstoffs, der Beschichtung oder der Bedruckung entweder flüssig oder als Hotmelt bzw. Pulver erfolgen. **Achtung!** Aus dem Vorratsgefäß entnommene und nicht verbrauchte Restmengen dürfen nicht wieder in die Vorratsgefäße zurückgeführt werden. Die Lagerstabilität wird dadurch stark verringert.

### 4.3 Lagerung und Lieferform

Der Haftpromotor SurAChem® GE 141 ist nach Auslieferung ungeöffnet bei ca. +5 °C 6 Monate lagerstabil.

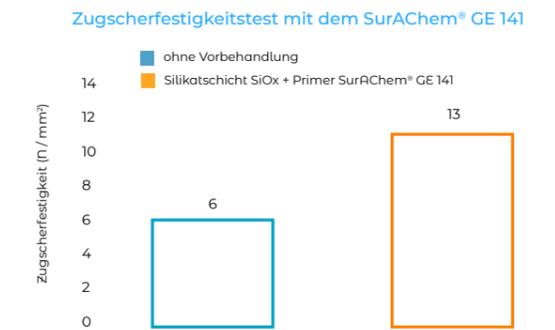
Der Haftpromotor SurAChem® GE 141 ist in Flaschen ab 250 ml lieferbar.

## 4.4 Leistungstests

Zugscherfestigkeitstest in Anlehnung an DIN 53283.

Die Haftung eines Epoxidklebstoffes wurde mit der Methode der Zugscherfestigkeit in Anlehnung an DIN 53283 getestet. Die verwendeten Fügmaterialien waren Polyphenylsulfid (PPS) mit Edelstahl sandgestrahlt. Die Klebfläche der Fügmaterialien wurde ohne Vorbehandlung sowie beflammt mit dem SurASil®-Verfahren und geprimert mit dem Haftpromotor SurAChem® GE 141 gemessen. Die Ergebnisse (Grafik 3) zeigen eine niedrige Zugscherfestigkeit von nur 6 N / mm<sup>2</sup> für das nicht vorbehandelte PPS / Edelstahl Material. Die Vorbehandlung der

Oberflächen mit dem SurASil®-Verfahren und dem Haftpromotor SurAChem® GE 141 beeinflusste die Haftungsqualität des Epoxidklebstoffes enorm und zeigte eine Erhöhung der Zugscherfestigkeit von über 115 %.



Grafik 3: Zugscherfestigkeitstest mit dem Haftpromotor SurAChem® GE 141 auf PPS / Edelstahl sandgestrahlt

## 4.5 Technische Daten

### Technische Daten des Haftpromotors SurAChem® GE 141

Aussehen	farblos
Form	flüssig
Anwendung	Klebstoffe und Beschichtungen auf Epoxid-, Polyurethan- und Polyesterbasis

Tabelle 4: Technische Daten des Haftpromotors SurAChem® GE 141

## 5. Haftpromotor SurAChem® GE 141 WAD

Der Haftpromotor SurAChem® GE 141 WAD ist ein chromfreies flüssiges haftvermittelndes System auf Silanbasis, das speziell für die Beschichtung von Aluminiumoberflächen mit thermisch härtenden Lacksystemen auf Polyurethanbasis entwickelt worden ist. Als Lösungsmittel kommt ein umweltfreundlicheres Wasser-Isopropanol-Gemisch zur Anwendung.

### 5.1 Oberflächenvorbehandlung

Für beste Haftungsergebnisse sollten die zu beschichtenden Oberflächen frei von Verunreinigung und organischen Resten sein. Die Reinigung kann vor der Beschichtung mit geeigneten Reinigungsmitteln (z.B. Ethanol bzw. Isopropanol) erfolgen bzw. nach dem Stand der Technik durchgeführt werden. Die Weiterverarbeitung gemäß Abschnitt 5.2 *Verarbeitung* sollte möglichst in-line erfolgen. Allenfalls sollte die Pause 1 Std. nicht überschreiten.

### 5.2 Verarbeitung

Der Auftrag des Haftpromotors SurAChem® GE 141 WAD sollte möglichst dünn durch Sprühen oder Rollcoating erfolgen. Nach dem Abdunsten des Lösungsmittels erfolgt eine 5-minütige Trocknung der Haftschrift bei 80 °C. Die so hergestellte Haftschrift ist dann für die Beschichtung mit den entsprechenden Lacken bereit. Eine Lagerung der mit dem Haftpromotor SurAChem® GE 141 WAD beschichteten Werkstücke sollte 2 Wochen nicht überschreiten. **Achtung!** Aus dem Vorratsgefäß entnommene und nicht verbrauchte Restmengen dürfen nicht wieder in die Vorratsgefäße zurückgeführt werden, da sonst die Lagerstabilität dadurch stark verringert werden kann.

### 5.3 Lagerung und Lieferform

Der Haftpromotor SurAChem® GE 141 WAD ist nach Auslieferung ungeöffnet bei Raumtemperatur mindestens 6 Monate lagerstabil. Der Haftpromotor SurAChem® GE 141 WAD ist in Kanistern ab 10 l lieferbar.

### 5.4 Technische Daten

Technische Daten des Haftpromotors SurAChem® GE 141 WAD

Aussehen	farblos
Form	flüssig-wasserbasierend
Anwendung	Speziell für die Beschichtung von Aluminiumoberflächen mit thermisch härtenden Lacksystemen auf Polyurethanbasis

Tabelle 5: Technische Daten des Haftpromotors SurAChem® GE 141 WAD

## 6. Haftpromotor SurAChem® GH 144

Der Haftpromotor SurAChem® GH 144 ist ein flüssiges, organisch-anorganisch, haftvermittelndes System auf Silanbasis. SurAChem® GH 144 ist für Universal-Anwendungen geeignet, insb. für Silikone. SurAChem® GH 144 ist für Metalle, Glas und Keramik sowie - ggfls nach entsprechender Aktivierung - auch für Kunststoffoberflächen geeignet.

### 6.1 Oberflächenvorbehandlung

Für beste Haftungsergebnisse sollten die zu beschichtenden Oberflächen frei von Verunreinigung und organischen Resten sein. Die Reinigung kann vor der Bedruckung, Beschichtung oder Verklebung mit geeigneten Reinigungsmitteln, wie z.B. Ethanol bzw. Isopropanol erfolgen.

### 6.2 Verarbeitung

Der Auftrag des Haftpromotors SurAChem® GH 144 sollte möglichst dünn und der Form des Werkstücks entsprechend durch Sprühen, Tauchen oder Rollcoating sowie auch bei kleineren Teilen mit einem Pinsel, Wattetampon oder ähnlichem erfolgen. Die auf dem Substrat aufgetragene Haftschrift bleibt bei ordnungsgemäßer Lagerung unter Luftfeuchtheitsausschluss bis zu > 1 Woche aktiv. Vorzugsweise sollte unmittelbar nach dem Abdunsten des Lösungsmittels, ggf. kombiniert mit einer kurzzeitigen Erwärmung auf 70 °C, der Auftrag des Klebstoffs, der Beschichtung oder der Bedruckung entweder flüssig oder als Hotmelt bzw. Pulver erfolgen. **Achtung!** Aus dem Vorratsgefäß entnommene und nicht verbrauchte Restmengen dürfen nicht wieder in die Vorratsgefäße zurückgeführt werden. Die Lagerstabilität wird dadurch stark verringert.

### 6.3 Lagerung und Lieferform

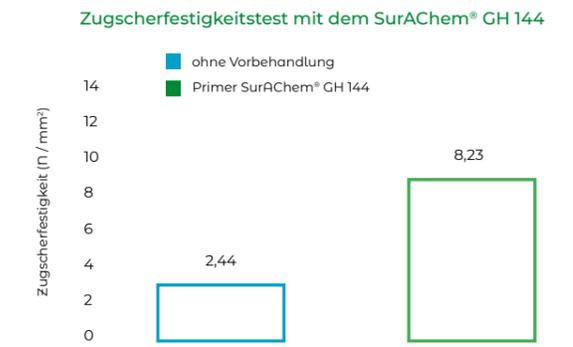
Der Haftpromotor SurAChem® GH 144 ist nach Auslieferung ungeöffnet bei ca. +5 °C 6 Monate lagerstabil. Der Haftpromotor SurAChem® GH 144 ist in Flaschen ab 250 ml lieferbar.

## 6.4 Leistungstests

Zugscherfestigkeitstest in Anlehnung an DIN 53283.

Die Haftung eines Abdecklackes auf der Basis eines additionsvernetzenden Silikons wurde mit der Methode der Zugscherfestigkeit in Anlehnung an DIN 53283 getestet. Das verwendete Fügmaterial war Glas. Die Klebfläche der Fügmaterialien wurde ohne Vorbehandlung sowie geprimert mit dem Haftpromotor SurAChem® GH 144 gemessen. Die Ergebnisse (Grafik 4) zeigen eine Zugscherfestigkeit von 2,44 N / mm<sup>2</sup> für das nicht vorbehandelte Glasmaterial. Die Vorbehandlung der Oberflächen mit

dem Haftpromotor SurAChem® GH 144 beeinflusste die Haftungsqualität des Abdecklackes enorm und zeigte eine Erhöhung der Zugscherfestigkeit von über 240 %.



Grafik 4: Zugscherfestigkeitstest mit dem Haftpromotor SurAChem® GH 144 auf Glasmaterial

## 6.5 Technische Daten

### Technische Daten des Haftpromotors SurAChem® GH 144

Aussehen	farblos
Form	flüssig
Anwendung	Universal-Haftpromotor, insb. für Silikone

Tabelle 6: Technische Daten des Haftpromotors SurAChem® GH 144

## 7. Haftpromotor SurAChem® GS 145

Der Haftpromotor SurAChem® GS 145 ist ein flüssiges, organisch-anorganisch, haftvermittelndes System auf Silanbasis. SurAChem® GS 145 ist für Klebstoffe, Beschichtungen und Drucke auf SH / En- oder Polysulfidbasis bzw.

vulkanisierte Polymere geeignet. SurAChem® GS 145 ist für Metalle, Glas und Keramik sowie - ggfls nach entsprechender Aktivierung - auch für Kunststoffoberflächen geeignet.

### 7.1 Oberflächenvorbehandlung

Für beste Haftungsergebnisse sollten die zu beschichtenden Oberflächen frei von Verunreinigung und organischen Resten sein. Die Reinigung kann vor der Bedruckung, Be-

schichtung oder Verklebung mit geeigneten Reinigungsmitteln, wie z.B. Ethanol bzw. Isopropanol erfolgen.

### 7.2 Verarbeitung

Der Auftrag des Haftpromotors SurAChem® GS 145 sollte möglichst dünn und der Form des Werkstücks entsprechend durch Sprühen, Tauchen oder Rollcoating sowie auch bei kleineren Teilen mit einem Pinsel, Wattetampon oder ähnlichem erfolgen. Die auf dem Substrat aufgetragene Haftschrift bleibt bei ordnungsgemäßer Lagerung unter Luftfeuchtheitsausschluß bis zu > 1 Woche aktiv. Vorzugsweise sollte unmittelbar nach

dem Abdunsten des Lösungsmittels, ggf. kombiniert mit einer kurzzeitigen Erwärmung auf 70 °C, der Auftrag des Klebstoffs, der Beschichtung oder der Bedruckung entweder flüssig oder als Hotmelt bzw. Pulver erfolgen. **Achtung!** Aus dem Vorratsgefäß entnommene und nicht verbrauchte Restmengen dürfen nicht wieder in die Vorratsgefäße zurückgeführt werden. Die Lagerstabilität wird dadurch stark verringert.

### 7.3 Lagerung und Lieferform

Der Haftpromotor SurAChem® GS 145 ist nach Auslieferung ungeöffnet bei ca. +5 °C 6 Monate lagerstabil.

Der Haftpromotor SurAChem® GS 145 ist in Flaschen ab 250 ml lieferbar.

## 7.4 Leistungstests

Zugscherfestigkeitstest in Anlehnung an DIN 53283.

Die Haftung zwischen PMMA und einer Thioetherverbindung wurde mit der Methode der Zugscherfestigkeit in Anlehnung an DIN 53283 getestet. Die Klebfläche der Fügematerialien wurde ohne Vorbehandlung sowie beflammt mit dem SurASil®-Verfahren und geprimert mit dem Haftpromotor SurAChem® GS 145 gemessen. Die Ergebnisse (Grafik 5) zeigen eine sehr niedrige Zugscherfestigkeit von 2 N / mm<sup>2</sup> für die nicht vorbehandelten Oberflächen. Die Vorbehandlung der Oberflächen mit dem

SurASil®-Verfahren und dem Haftpromotor SurAChem® GS 145 beeinflusste die Haftungsqualität enorm und zeigte eine Erhöhung der Zugscherfestigkeit von über 350 %.



Grafik 5: Zugscherfestigkeitstest mit dem Haftpromotor SurAChem® GS 145 auf PMMA Material

## 7.5 Technische Daten

### Technische Daten des Haftpromotors SurAChem® GS 145

Aussehen	farblos
Form	flüssig
Anwendung	Klebstoffe und Beschichtungen auf SH / En- oder Polysulfidbasis bzw. vulkanisierbare Polymere

Tabelle 7: Technische Daten des Haftpromotors SurAChem® GS 145

## 8. Haftpromotor SurAChem® 5250

Der Haftpromotor SurAChem® 5250 ist ein chromfreies no-rinse Haftvermittlerkonzentrat auf Polymerbasis, das speziell für die Beschichtung von Aluminiumoberflächen im Tauchverfahren entwickelt worden ist. Als Lösungsmittel kommt Wasser zur Anwendung.

### 8.1 Oberflächenvorbehandlung

Die Reinigung und Entfettung der zu beschichtenden Oberfläche erfolgt nach dem Stand der Technik mit Magnus-Spray oder analogen Reinigern und anschließend der Dekapierung sowie Spülung mit deionisiertem Wasser. Die Weiterverarbeitung gemäß Kap. 8.2 *Verarbeitung* sollte möglichst in-line erfolgen. Allenfalls sollte die Pause 1 Std. nicht überschreiten. Empfohlene Prozedur: 1) Tauchen oder Sprühen mit einer 3 %-igen Lösung von Magnus Spray bei 60 °C / 30 sec; 2) Dekapieren mit 14 %-iger Salpetersäure, Dauer 30 sec; 3) Spülen mit deionisiertem Wasser.

### 8.2 Verarbeitung

Der Haftpromotor SurAChem® 5250 wird als 1 %-ige Lösung in Wasser gebrauchsfertig hergestellt. Der Auftrag des Haftpromotors SurAChem® 5250 kann im Tauchverfahren erfolgen. In diesem Verfahren sollten die zu beschichtenden Substrate ca. 60 Sekunden bei 30°C in die gebrauchsfertige Lösung getaucht werden. Nach dem Trocknen der Haftschrift kann sofort mit der Beschichtung begonnen werden.

### 8.3 Lagerung und Lieferform

Der Haftpromotor SurAChem® 5250 ist in Behältern ab 1 l lieferbar. SurAChem® 5250 ist nach Auslieferung ungeöffnet bei Raumtemperatur unter Luftfeuchtigkeitsausschluß mindestens 6 Monate lagerstabil.

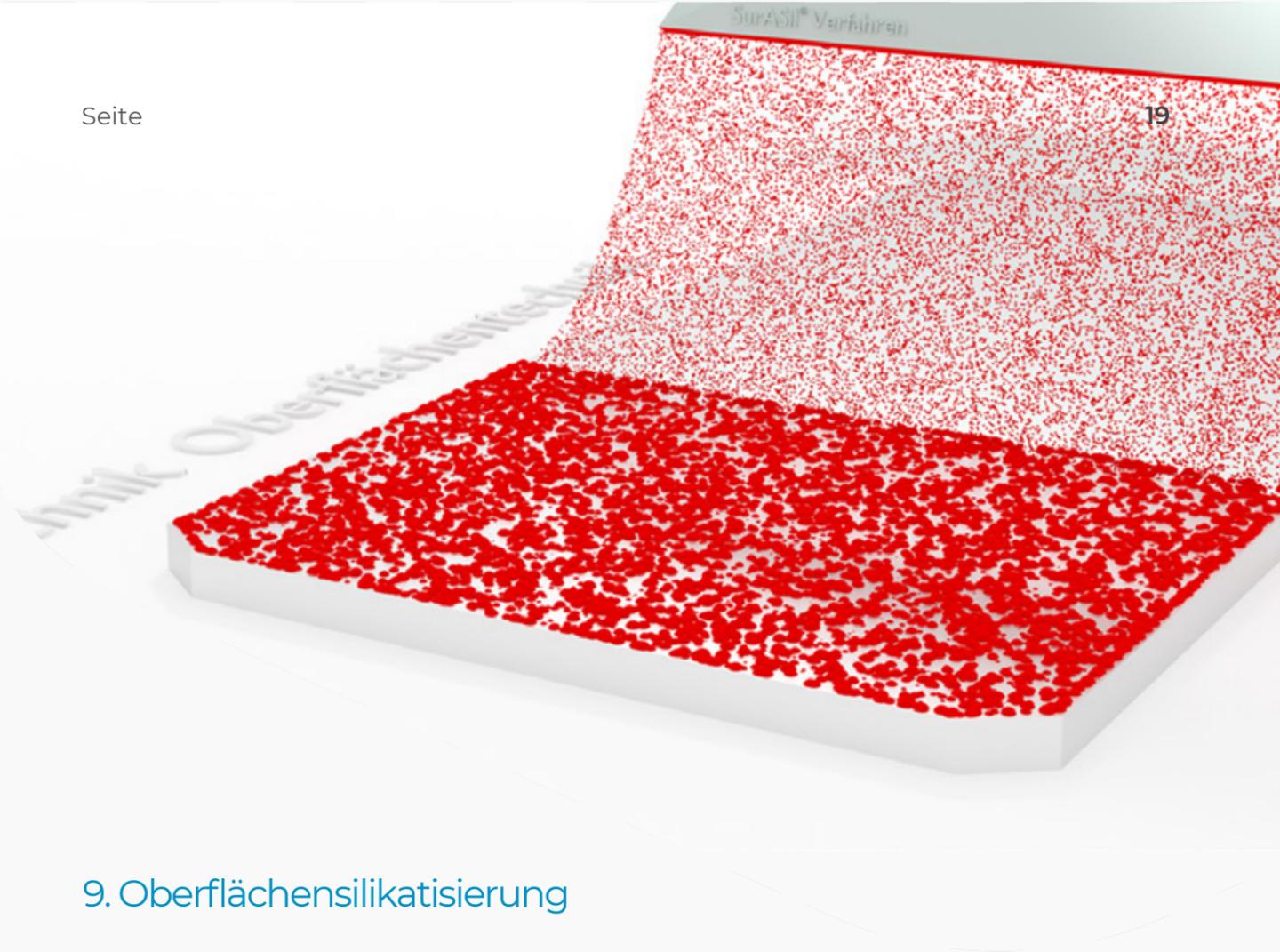
## 8.4 Leistungstests

*Auftrag und Aushärtung eines Polyurethanlackes in 20 µm Schichtdicke.*

Die Ergebnisse (Tabelle 8) zeigen eine ausgezeichnete Haftung des Polurethanlackes auf einer mit Tauchbad vorbehandelten Aluminiumoberfläche. Sowohl der Gitterschnitt als auch eine Temperung einer IT - gebogenen Probe zeigen keine Lackdefekte.

Gitterschnittprüfung:	Gt = 0
Gitterschnitt/Tiefung:	Gt = 0 bei Tiefung 6
Biegeversuch/ Temperung:	IT 90°C 3h i.O.

Tabelle 8: Leistungstests mit dem Haftpromotor SurAChem® 5250



## 9. Oberflächensilikatisierung

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. Dieses kann nach dem Prinzip der Oberflächensilikatisierung mit dem SurASil® Verfahren erfolgen.

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 dar!

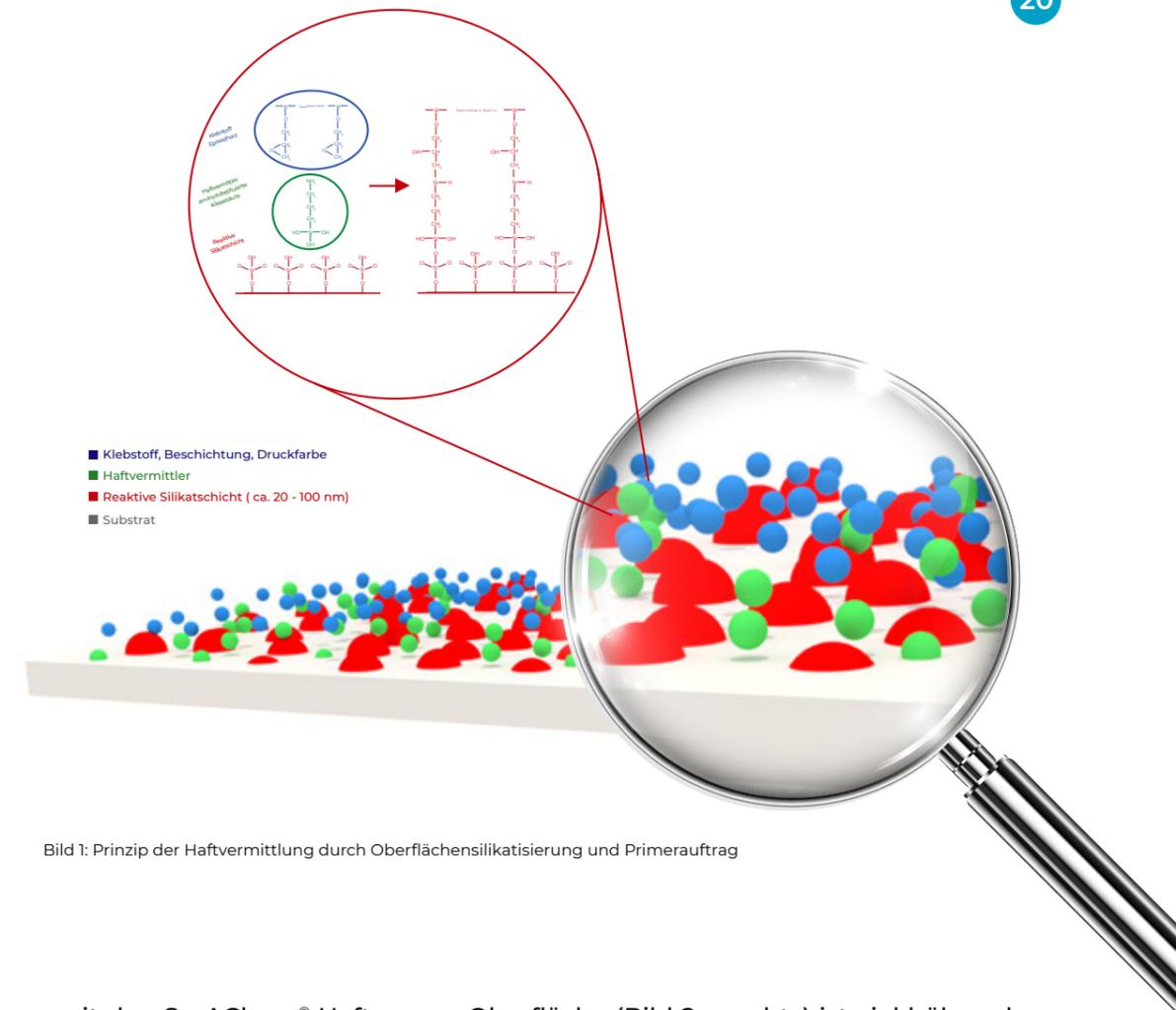


Bild 1: Prinzip der Haftvermittlung durch Oberflächen-Silikatisierung und Primerauftrag

In Verbindung mit den SurAChem® 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.

Der Effekt der SurASil®-Vorbehandlung auf Oberflächen ist auf Bild 2 angezeigt. Die Oberflächenenergie auf der vorbehandelten

Oberfläche (Bild 2 – rechts) ist viel höher als auf der nicht vorbehandelten Oberfläche (Bild 2 – links). Für die qualitative Messung der Oberflächenenergie wurden die SurAChem®-Testtinten verwendet.

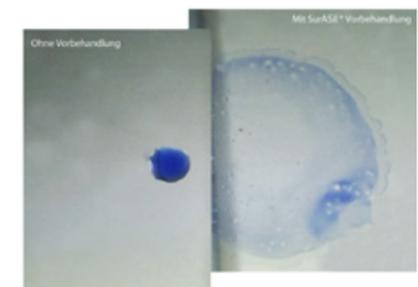


Bild 2: Effekt der Oberflächensilikatisierung auf Aluminium-Material.

## 10. 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](mailto:info@surachemicals.de)



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



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

