

# SILAN-TERMINIERTE POLYMERE SIKA® VORBEHANDLUNGSTABELLE

FÜR SILAN-TERMINIERTE POLYMERE (STP) – Sikaflex®-500er SERIE

## **VERWENDUNG DER SIKA VORBEHANDLUNGSTABELLE**

Die Informationen über die Oberflächenvorbehandlung in diesem Dokument dienen lediglich als Leitfaden und müssen durch Tests auf den Original-Oberflächen überprüft werden. Projektspezifische Empfehlungen zur Vorbehandlung auf Basis von Labortests sind auf Nachfrage direkt bei Sika erhältlich.

VERSION 5 (02/2017)

**BUILDING TRUST**



# EMPFEHLUNGEN FÜR Sikaflex®-500er SERIE

Stufen	Beschreibung
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemeine Abdichtungsarbeiten. Kleinteile mit geringer mechanischer Belastung.</li> <li>Verklebungen im Innenbereich ohne tragende Funktion; keine extreme Temperaturbelastung; keine Wasserbelastung.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abdichtungsarbeiten von grossen Teilen, bei denen mit grösseren Fugenbewegungen zu rechnen ist.</li> <li>Verklebungen im Innen- und Aussenbereich unter normalen Umweltbedingungen.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andere Anwendungen mit zusätzlichen Anforderungen, die nicht unter Stufe 1 und 2 beschrieben sind.</li> <li>Serienfertigung</li> </ul>

## VORBEDINGUNGEN:

Oberflächen müssen trocken, öl-, fett- und staubfrei sowie frei von losen Partikeln sein. Verschmutzte, nicht poröse Oberflächen können mit Sika® Remover-208 gereinigt werden. In Abhängigkeit von der Art der Verschmutzung können auch Sika® Cleaner P oder andere geeignete Reinigungslösungen verwendet werden. Bei Oberflächen mit Oxidschichten oder anderen Schichten geringer Eigenfestigkeit, die Oberflächen bis auf das Grundmaterial abschleifen. Es wird empfohlen, die Verträglichkeit mit den zu reinigenden Oberflächen zu prüfen.

UNTERGRUND		1			2			3
		Mechanische Vorbehandlung	Reinigen / Aktivieren	Primer	Mechanische Vorbehandlung	Reinigen / Aktivieren	Primer	
Aluminum (AlMg3, AlMgSi1)	1	SVF	205		SVF	205		3
		SVF	100		SVF	100		
Aluminum (eloxiert)	2		205				210	3
			100				207	
Stahl (St37 etc.)	3		205		SVF		210	3
			100		SVF		207	
Stahl (Edelstahl, austenitisch rostfrei)	4		205			205		3
			SCP			100		
Stahl (feuerverzinkt, galvanisch verzinkt)	5		205			205		3
			SCP			100		
Buntmetalle (Messing, Kupfer, Bronze,...)	6	SVF	205	210	SVF	205	210	3
ZK-Decklacke, wasser- oder lösungsmittel-basierend (PUR, Acryl)	7		205			205		3
			SCP			100		
Pulverbeschichtungen (PES, EP/PES)	7		205		SVF	205		3
			SCP		SVF	100		
ZK-Grundierungen, wasser- oder lösungsmittel-basierend (PUR, Acryl, Epoxidharz)	7		205			205		3
			SCP			SCP		
Kathodische Tauchlackierungen (E-Coating)	7					205		3
			SCP			SCP		
Coil-Coat-Beschichtungen	8		205			205		3
						SCA		
GFK (ungesättigte Polyester), Gelcoat-Seite oder SMC	9		205		SVF	205		3
			SCP		SVF	SCP		
GFK (ungesättigte Polyester), Layup-Seite	9	SVF	205		SVF	205		3
		SVF	SCP		SVF		210	
ABS	10			207			207	3
			205	215	SVF	205	215	
Hart-PVC	10		100			100		3
				207			207	
Glas	11					205		3
			SCP			SCP		
Glaskeramik-Siebdruck	11		205			205		3
			SCP			100		
Holz / Sperrholz / Holzwerkstoffe	12						207	3
				207			215	


 1. Zeile = Empfehlung  
 2. Zeile = Alternative


BITTE KONTAKTIEREN SIE UNSERE TECHNISCHE ABTEILUNG

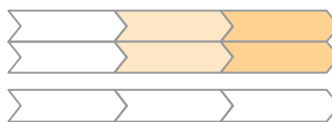
# ANWENDUNG DER SIKA® VORBEHANDLUNGSTABELLE

Die folgenden Produktinformationen sind gekürzte Versionen der aktuellen Produktdatenblätter.

Sika® Aktivator	-100	-205	Sika® Coating Aktivator
Farbe Verschlusskappe	orange	gelb	weiss
Produktfarbe	farblos bis leicht gelblich	farblos, klar	farblos bis leicht gelblich
Produktart	Lösungsmittelhaltiger Haftvermittler		
Verarbeitungstemperatur	In der Regel +10 bis +35 ° C. Detaillierte Werte entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Produktdatenblatt.		
Verarbeitungsmittel	Mit fusselfreiem Papiervlies abwischen und reinigen (Überschuss von Sika® Aktivator-100 von den Haftflächen entfernen und trocken nachwischen)		
Verbrauch	Der Verbrauch liegt bei ca. 20 ml/m <sup>2</sup> (abhängig von der Applikationsmethode).		
Mindestablüftzeit (23 °C / 50 % r. Lf.)	Die Mindestablüftzeit reicht von mindestens 10 Minuten bis zu 30 Minuten je nach Produkt und Umgebungsbedingungen. Detaillierte Werte entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Produktdatenblatt.		
Sika® Primer	-207	-210	-215
Farbe Verschlusskappe	schwarz	grau	dunkelblau
Produktfarbe	schwarz	transparent, gelblich	transparent, gelblich
Produktart	Primer (lösungsmittelhaltiger, haftverbessernder Voranstrich)		
Verarbeitungstemperatur	In der Regel +10 - +35 °C. Detaillierte Werte entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Produktdatenblatt.		
Arbeitsvorbereitung	Dose schütteln bis die Stahlkugeln im Behälter deutlich hörbar sind. Danach noch eine Minute weiter-schütteln.		
Verarbeitungsmittel	Pinsel / Filzapplikator / Schaum-Applikator		
Verbrauch	Der Verbrauch liegt bei ca. 50 ml/m <sup>2</sup> (abhängig von der Porosität der Oberflächen und der Applikationsmethode). Detaillierte Werte entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Produktdatenblatt.		
Mindestablüftzeit (23 °C / 50 % r. Lf.)	Die Mindestablüftzeit reicht von mindestens 10 Minuten bis zu 30 Minuten je nach Produkt und Umgebungsbedingungen. Detaillierte Werte entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Produktdatenblatt.		

**Hinweis:** Sika® Aktivatoren und Primer sind feuchtigkeitsvernetzende Systeme. Zur Aufrechterhaltung der Produkteigenschaften ist es deshalb wichtig, die Dose unmittelbar nach Gebrauch wieder zu verschliessen. Bei häufigem Gebrauch und dem mehrmaligen Öffnen und Verschliessen, empfehlen wir, die Dose einen Monat nach dem ersten Öffnen zu entsorgen. Bei unregelmässigem Gebrauch empfehlen wir, die Dose nach zwei Monaten nach dem ersten Öffnen zu entsorgen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unseren "Allgemeinen Richtlinien zur Verklebung und Abdichtung mit Sikaflex® und SikaTack® Produkten. Bei Verwendung eines Schaum-Applikators ist dessen Lösungsmittelbeständigkeit zu beachten. Geeignet ist bspw. der Melaminschaumstoff Basotect® von BASF.

Kürzel	Produkt bzw. Erläuterung
	Keine spezielle Vorbehandlung notwendig
SVF	Schleifvlies, "very fine"
SCP	Sika® Cleaner P
100	Sika® Aktivator-100
205	Sika® Aktivator-205
SCA	Sika® Coating Aktivator
207	Sika® Primer-207
210	Sika® Primer-210
215	Sika® Primer-215



- 1. Zeile = Empfehlung
- 2. Zeile = Alternative

Für den Kleb- und Abdichtungsvorgang ist keine Oberflächenvorbehandlung notwendig. Vorbedingungen (siehe Seite 2) sind stets einzuhalten.

#### RECHTLICHER HINWEIS

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden nach unseren Empfehlungen sachgerecht gelagert und angewandt. Wegen unterschiedlichen Materialien und Untergründen sowie abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemässen und erfolgversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, Sika rechtzeitig und vollständig übermittelt wurden. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen aktuellen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Es gilt das jeweils neueste lokale Produktdatenblatt, das von uns angefordert werden sollte.



# ERLÄUTERUNG ZU DEN UNTERGRÜNDEN

## 1. Aluminium

Legierungen, die Magnesium oder Silizium enthalten können an der Oberfläche eine instabile Schicht aufweisen. Diese Schicht muss mit einem sehr feinen Schleifvlies entfernt werden.

## 2. Eloxiertes Aluminium

Für Aluminium dessen Oberfläche zum Beispiel chromatiert, eloxiert oder beschichtet wurde, ist eine einfache Vorbehandlung gewöhnlich ausreichend. Aufgrund der Vielfalt des Eloxal-Verfahrens ist es notwendig Vorversuche durchzuführen um eine zufriedenstellende Haftung zu erreichen.

## 3. Stahl

Stahl ist je nach Umgebungsbedingungen der Korrosion ausgesetzt. Sika Primer, die sehr dünnsschichtig aufgetragen werden, stellen in diesem Sinn keinen Korrosionsschutz dar.

## 4. Edelstahl

Die Begriffe "Edelstahl" und "Spezialstahl" umfassen eine ganze Gruppe an Produkten, die einen wichtigen Einfluss auf das Adhäsionsverhalten haben. Die Adhäsion kann durch das anschleifen mit einem sehr feinen Schleifvlies verbessert werden.

## 5. Verzinkter Stahl

Zu den wichtigsten Verzinkungsmethoden gehören a) das Sendzimir-Verfahren, b) das galvanische Verzinken oder c) die Feuerverzinkung. Bei a) und b) ist das Substrat definiert und die Oberflächenzusammensetzung nahezu gleichmässig im Gegensatz zu feuerverzinkten Stählen, weshalb deren Haftfähigkeit regelmässig überprüft werden muss. Beölter verzinkter Stahl ist vor der Verwendung zu entfetten. Die Verzinkung auf dem Stahl darf nicht abgeschliffen, sondern nur angeschliffen werden.

## 6. Buntmetalle

Metalle wie Messing, Kupfer und Bronze neigen dazu, mit Kleb- und Dichtstoffen zu reagieren. Deshalb wird empfohlen, bei diesen Untergründen den Technischen Service zu kontaktieren.

## 7. Beschichtete Oberflächen, Lacke

Als genereller Richtwert gilt: Kathodische Tauchlackierungen, Pulverlacke, Epoxid- oder Polyurethananstriche sind mit Sikaflex®-Produkten verklebbar. Oxi-

dativ trocknende Lacke auf Alkydharzbasis sind als Haftfläche nicht geeignet. Beim Einsatz der folgenden Lacksysteme: Polyvinylbutyral oder Epoxidharzester ist meist die Kohäsion höher als die Adhäsion an den Haftflächen. Achtung: Lack- oder Farbzusätze können die Haftung auf der Lackoberfläche negativ beeinflussen. Bestimmte Beschichtungen können negativ von der Witterung beeinflusst werden. Daher müssen diese vor der Verklebung gegen UV-Strahlung und andere Witterungseinflüssen geschützt werden.

## 8. Coil-Coat-Beschichtungen

Coil-Coating ist ein Prozess, der in der EN 10169:2010 definiert ist und ein Verfahren zur Beschichtung von Metallblechen. Erhältliche Beschichtungsstoffe können Polyester, Platisole, Polyurethane, Polyvinylidenfluoride (PVFD) oder Epoxide sein. Aufgrund der Variantenvielfalt bei Coil-Coat-Beschichtungen sind vorhergehende Test notwendig, um eine ausreichende Haftung zu überprüfen.

## 9. GFK (Glasfaserverstärkter Kunststoff)

GFK ist in der Regel ein Duroplast aus ungesättigtem Polyester (UP), seltener aus Epoxidharz und Vinylester oder Phenol-Formaldehyd-Harz. Neu hergestellte Bauteile sind noch nicht komplett ausreagiert und unterliegen daher einem nachträglichen Schwund. Deshalb sollten grundsätzlich nur ältere oder getemperte GFK-Bauteile verklebt werden. Die glatte Seite (Gelcoat-Seite) kann Formentrennmittel aufweisen, welche die Haftfähigkeit der Oberfläche beeinträchtigen. Die raue, bei der Herstellung der Luft zugekehrte Seite muss abgeschliffen werden, bevor die weiteren Oberflächenvorbereitungsschritte ausgeführt werden. Bei transparenten oder lichtdurchlässigen GFK-Teilen sind die Hinweise zum UV-Schutz bei den "Allgemeinen Informationen" zu beachten.

## 10. Kunststoffe

Einige Kunststoffe sind nur nach physikalisch-chemischer Vorbehandlung verklebbar (Beflammen oder Plasmaverfahren in Kombination mit chemischer Vorbehandlung). Dies gilt z.B. für Polypropylen oder Polyethylen. Bei Kunststoff-Blends ist eine verbindliche Aussage aufgrund der Vielfalt an Bestandteilen sowie interner und externer

Trennmittel nicht möglich. Bei thermoplastischen Kunststoffen besteht die Gefahr der Spannungsrisbildung. Thermisch geformte Teile müssen vor der Verklebung durch eine kontrollierte Wärmebehandlung in einen spannungsfreien Zustand überführt werden. Für transparente und lichtdurchlässige Kunststoffe beachten Sie bitte die Hinweise bei "Allgemeine Informationen" auf dieser Seite.

## 11. Glas / Keramiksiebdruck

Manche Frontscheiben können aufgrund des Herstellungsprozesses auf dem Glas oder dem Keramiksiebdruckrand Rückstände von Silikon aufweisen. Diese können mit Sika® Cleaner PCA entfernt werden.

## 12. Phenolharzbeschichtetes Sperrholz

Diese wasserfesten Sperrholzplatten sind mit einer gelben oder braunen Deckschicht versehen. Die Oberflächenvorbereitung ist dieselbe wie bei Lacken und Beschichtungen. In manchen Fällen muss die Deckschicht bis auf die blanke Holzschicht abgeschliffen und dann wie Holz vorbehandelt werden.

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### Transparente / lichtdurchlässige Untergründe

Für transparente bzw. lichtdurchlässige Untergründe, bei denen die Klebefläche direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist, ist ein UV-Schutz der Klebefläche notwendig. Dieser kann aus einer undurchsichtigen Abdeckleiste, aus einem optisch dichten Keramiksiebdruckrand oder bei halbttransparenten Substraten (bspw. lichtdurchlässiges GFK oder Siebdrucke) aus einem Schwarzprimer bestehen. Aufgrund der hohen UV-Belastung bei Aussenanwendungen reicht ein Schwarzprimer als alleiniger UV-Schutz nicht aus. Bei Innenanwendungen oder bei Klebeflächen, die nur gelegentlich UV-Strahlung ausgesetzt sind, jedoch schon.

### Korrosionsschutz

Alle hier aufgeführten Vorbehandlungsmittel leisten keinen umfassenden Korrosionsschutz. In den meisten Fällen schützt die Primerschicht den Untergrund bis zu einem gewissen Grad vor Korrosion. Ob dieser Schutz für die individuelle Anwendung ausreicht, liegt im Ermessen des Kunden.

## EPDM/SBR

Gummi kann aus Naturkautschuk oder künstlich hergestellt werden. Daher sind verschiedenste Materialzusammensetzungen möglich. Diese Untergründe müssen deshalb vorab auf ihre Verklebbarkeit getestet werden.

## ESC

Spannungsrisse sind eine der häufigsten Ursachen von Sprödbrüchen in Thermoplasten, insbesondere amorphe Polymeren. Zu Spannungsrisen führen vor allem umweltbedingte Belastungen, äussere Spannungen und flüssige Chemikalien. Jeder Klebprozess muss daher überprüft werden.

## Überlackierbarkeit

Silan-Terminierte Polymere sind mit den meisten gebräuchlichen zweikomponentigen Farben überlackierbar. Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn der Dichtstoff vollständig ausgehärtet ist. Sollte bereits vor der vollständigen Aushärtung lackiert werden müssen, muss die Verträglichkeit des Lacks mit dem Dichtstoff vorab anhand von Versuchen getestet werden. Bitte beachten Sie, dass starre Lacksysteme die Fugenbewegung behindern, was in ungünstigen Fällen zu Rissen im Lack führen kann. PVC- sowie oxidativ trocknende Lacke (Basis: Öl, Alkydharz) sind zur Verarbeitung auf Sikaflex®-Produkten generell nicht geeignet.

## Beschichtungen

Aufgrund der Vielzahl an unterschiedlichen Beschichtungen und Änderungen in den Fertigungsabläufen sollten solche Oberflächen regelmässig Prüfungen auf Konstanz unterzogen werden.

Vor Verwendung und Verarbeitung ist stets das aktuelle Produktdatenblatt der verwendeten Produkte zu konsultieren. Es gelten unsere jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

## SIKA SCHWEIZ AG

Tüffenwies 16  
CH-8048 Zürich  
Schweiz

## Kontakt

Telefon +41 58 436 40 40  
Fax +41 58 436 46 55  
www.sika.ch

**BUILDING TRUST**

