



# **Sika® Vorbehandlungstabelle** für einkomponentige Polyurethane Sikaflex®-200er Serie und SikaTack® Kleb- und Dichtstoffe

Version 3 (8/2011)



# Empfehlungen für die Sikaflex®-200er Serie und SikaTack®

Stufen	Beschreibung
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dichten:</b> Allgemeine Abdichtungsarbeiten im trockenen Bereich. Kleinteile mit geringer mechanischer Belastung.</li> <li><b>Kleben:</b> Verklebungen im Innenbereich ohne tragende Funktion, keine kurzfristige Temperaturbelastung, keine Wasserberührung.</li> </ul>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dichten:</b> Abdichtungsarbeiten von großen Teilen, bei denen mit größeren Fugenbewegungen zu rechnen ist.</li> <li><b>Kleben:</b> Verklebungen im Innen- und Außenbereich unter normalen Umweltbedingungen.</li> </ul>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andere Anwendungen mit zusätzlichen Anforderungen, die nicht unter Stufe 1 und 2 beschrieben sind.</li> </ul>

Vorbereitungen: Die Oberflächen müssen trocken, öl-, fett- und staubfrei sein. Verschmutzte Oberflächen können mit Sika® Remover-208 gereinigt werden. In Abhängigkeit von der Art der Verschmutzung können auch andere Produkte wie bspw. Reiniger auf Wasserbasis, Dampfreiniger o.ä. verwendet werden. Es wird empfohlen, die Verträglichkeit mit den zu reinigenden Oberflächen zu prüfen.	Levels					
	1			2		
	Mechanische Vorbehandlung	Reinigen/ Aktivieren	Primer	Mechanische Vorbehandlung	Reinigen/ Aktivieren	Primer
Aluminium (AlMg3, AlMgSi1)	SVF	SA		SVF	205	210
	SVF	205		SVF	205	204 N
Aluminium (eloxiert)		SA			205	204 N
					SA	206 GP
Stahl (St37 etc.)		205	204 N	SVF	205	204 N
		SA	206 GP	SVF	SA	206 GP
Stahl (Edelstahl, austenitisch rostfrei)		205		SVF	205	210
		SA		SVF	205	204 N
Stahl (feuerverzinkt, galvanisch verzinkt)		SA		SVF	SA	206 GP
		205		SVF	205	210
2K-Decklacke, wasser- oder lösungsmittel-basierend (PUR, Acryl)		SA			SA	206 GP
		SCA				
Pulverbeschichtungen (PES, EP/PES)		SCA			SCA	
		SA		SVF	SA	206 GP
2K-Grundierungen, wasser- oder lösungsmittel-basierend (PUR, Acryl, Epoxidharz)		SA			SA	206 GP
		SCA				
Kathodische Tauchlackierungen		SA			SA	206 GP
					SA	
Coil-Coat-Beschichtungen		205		SVF	205	
		SCA			SCA	206 GP
GFK (ungesättigte Polyester), Gelcoat-Seite oder SMC		SA		SVF	SA	
					SA	206 GP
GFK (ungesättigte Polyester), Layup-Seite	SVF	SA	206 GP	S-AS	SA	206 GP
				S-AS	205	215
ABS			215		205	215
			209 D		SA	209 D
Hart-PVC			215		205	215
PMMA / PC (ohne kratzfeste Beschichtung)			209 D	SVF		209 D
Glas		SA			SA	206 GP
					SA	
Glaskeramik-Siebdruck		SA			SA	206 GP
Holz / Sperrholz / Holzwerkstoffe						215

Bitte nehmen Sie Kontakt mit unserer Technischen Abteilung auf

☐ bis ☐ siehe „Erläuterung zu den Untergründen“

- 1. Zeile = Empfehlung
- 2. Zeile = Alternative
- Für den Kleb- bzw. Abdichtungsvorgang ist keine Oberflächenvorbehandlung notwendig. Vorbereitungen (s. gelber Kasten oben links) sind stets einzuhalten.

**Hinweis:** Bitte beachten Sie zusätzliche Informationen wie die Allgemeinen Richtlinien zur Verklebung und Abdichtung mit Sikaflex® Produkten oder die jeweils aktuellen Produktdatenblätter. Die Klebeversuche basieren auf den Richtlinien der DIN 54457 und dem Internen Standard CQP 033-1.

# Anwendung 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.


## Produktübersicht

	Sika® Remover-208	Sika® Aktivator-205 *	Sika® Aktivator	Sika® Coating Aktivator
Farbe	farblos, klar	farblos, klar	farblos bis leicht gelblich	farblos bis leicht gelblich
Produktart	Reiniger	Lösungsmittelhaltiger Haftvermittler		
Verarbeitungstemperatur	In der Regel von +5° C bis +40° C. Detaillierte Werte entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Produktdatenblatt.			
Verarbeitungsmittel	Fusselfreies Papiervlies			
Verbrauch	k. A.	ca. 40 ml/m <sup>2</sup>		
Mindestablüßzeit (23° C / 50% r.Lf.)	20 Minuten	Die Mindestablüßzeit reicht von mind. 10 Minuten bis zu 30 Minuten je nach Produkt und Umgebungsbedingungen. Detaillierte Werte entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Produktdatenblatt.		
Deckelfarbe	rot	gelb	orange	weiß

\* Hinweis: Sika® Cleaner-205 wurde in Sika® Aktivator-205 umbenannt.

	Sika® Primer-204 N	Sika® Primer-206 G+P	Sika® Primer-209 D	Sika® Primer-210	Sika® Primer-215
Farbe	gelb	schwarz	schwarz	transparent, leicht gelblich	transparent, leicht gelblich
Produktart	Primer (lösungsmittelhaltiger haftverbessernder Voranstrich)				
Verarbeitungstemperatur	In der Regel von +5° C bis +40° C. Detaillierte Werte entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Produktdatenblatt.				
Arbeitsvorbereitung	Dose schütteln, bis die Stahlkugeln im Behälter deutlich hörbar sind. Danach noch eine Minute weiterschütteln.			k. A.	
Verarbeitungsmittel	Pinsel / Filzapplikator / Schaum-Applikator				
Verbrauch	Der Verbrauch liegt zwischen 100 und 150 ml/m <sup>2</sup> , bei porösen Oberflächen bei etwa 200 ml/m <sup>2</sup> . Detaillierte Werte entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Produktdatenblatt.				
Mindestablüßzeit (23° C / 50% r.Lf.)	Die Mindestablüßzeit reicht von mind. 10 Minuten bis zu 30 Minuten je nach Produkt und Umgebungsbedingungen. Detaillierte Werte entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Produktdatenblatt.				
Deckelfarbe	hellblau	schwarz	grün	grau	dunkelblau

**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 empfehlen wir, die Dose einen Monat nach dem ersten Öffnen zu entsorgen, bei unregelmäßigem Gebrauch nach zwei Monaten. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unseren „Allgemeinen Richtlinien zur Verklebung und Abdichtung mit Sikaflex® 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 Oberflächenvorbehandlung notwendig
S-AS	Schleifen (Körnung 60 – 80) und Absaugen
SVF	Schleifvlies, sehr fein
205	Sika® Aktivator-205 *
SA	Sika® Aktivator
SCA	Sika® Coating Aktivator
204 N	Sika® Primer-204 N
206 GP	Sika® Primer-206 G+P
209 D	Sika® Primer-209 D
210	Sika® Primer-210
215	Sika® Primer-215

\* Hinweis: Sika® Cleaner-205 wurde in Sika® Aktivator-205 umbenannt.

## 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 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

Aluminium und Aluminium-Legierungen sind als Profile, Bleche, Tafeln und Gussteile erhältlich. Die Angaben zur Vorbehandlung beziehen sich auf die hier genannten Produkte. Magnesiumhaltige Legierungen können an der Oberfläche wasserlösliches Magnesiumoxid aufweisen. Diese Oxidschicht muss mit einem sehr feinen Schleifvlies entfernt werden. Für oberflächenbehandeltes Aluminium (chromatiert, eloxiert oder beschichtet) genügt in der Regel eine einfache Vorbehandlung.

## 2. Eloxiertes Aluminium

Aluminium ist ein reaktionsfreudiger Werkstoff, der oxidieren kann. Durch elektrochemische oder chemische Oxidation wird eine widerstandsfähige Schicht in einer konstanten Dicke gebildet. Derart behandelte Oberflächen lassen sich leicht einfärben. Um die chemische Widerstandskraft der oxidierten Schicht zu verstärken bzw. die Farbe zu schützen, werden in der Regel zusätzlich lichtdurchlässige Lackschichten in verschiedenen chemischen Zusammensetzungen aufgetragen. Solche Untergründe müssen vorab auf ihre Klebkraft getestet werden.

## 3. Stahl

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

## 4. Edelstahl

Der Begriff „Edelstahl“ umfasst eine ganze Gruppe von Produkten mit unterschiedlicher chemischer Zusammensetzung und Oberflächenbeschaffenheit. Diese haben einen bedeutenden Einfluss auf das Adhäsionsverhalten. Auf der Oberfläche kann Chromoxid vorkommen, das zur Haftverbesserung mit einem sehr feinen Schleifvlies entfernt werden kann.

## 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 Hafteigenschaft regelmäßig überprüft werden muss. Beiliter verzinkter Stahl ist vor der Verwendung zu entfetten. Galvanisch verzinkter Stahl darf nicht abgeschliffen werden.

## 6. GFK (Glasfaserverstärkter Kunststoff)

GFK ist in der Regel ein Duroplast aus ungesättigtem Polyester (UP), seltener aus Epoxidharz (EP) oder Polyurethan (PUR). Neu hergestellte Bauteile

aus UP-GFK weisen Anteile an monomeren Styrol auf, das an seinem typischen Geruch erkennbar ist. Da diese Bauteile noch nicht komplett ausgegärt sind unterliegen sie einem nachträglichen Schwund und verlieren ihre ursprüngliche Form. Deshalb sollten grundsätzlich nur ältere oder getemperte GFK-Bauteile verklebt werden. Die glatte Seite (Gelcoat-Seite) kann Formentrennmittel aufweisen, welche die Hafteigenschaft der Oberfläche beeinträchtigen. Die raue, bei der Herstellung der Luft zugekehrten Seite enthält in der Regel den Lufttrocknungszusatz Paraffin. In diesem Fall ist ein gründliches Anschleifen der Oberfläche notwendig, bevor die weiteren Oberflächenbehandlungsschritte ausgeführt werden. Dünne transparente oder hell pigmentierte GFK-Stücke sind lichtdurchlässig. Daher ist ein geeigneter UV-Schutz notwendig (siehe auch Punkt 9, transparente/lichtdurchlässige Untergründe). Bei feuerbeständigem GFK muss die am besten geeignete Oberflächenbehandlungsmethode anhand einer objektbezogenen Prüfung festgestellt werden.

## 7. Kunststoffe

Einige Kunststoffe sind nur nach physikalisch-chemischer Vorbehandlung verklebbar (Beflammen, Plasmaverfahren). Dies gilt z.B. für Polypropylen oder Polyethylen. Bei vielen Kunststofflegierungen (Blends) ist eine verbindliche Aussage aufgrund der möglichen Vielfalt an Bestandteilen sowie interner und externer Trennmittel nicht möglich. Bei thermoplastischen Kunststoffen besteht die Gefahr der Spannungsrissebildung. Thermisch geformte Teile müssen vor der Verklebung durch eine kontrollierte Wärmebehandlung in einen spannungsfreien Zustand überführt werden.

## 8. PMMA / PC

Für die Verklebung von PMMA / PC empfehlen wir die Verwendung von Sikaflex®-222 UV. Als UV-Schutz empfehlen wir ein UV-Shielding Tape (siehe auch Punkte 6 und 9). Sollte das PMMA- bzw. PC-Bauteil mit einer kratzfesten Beschichtung überzogen sein, muss diese im Klebepbereich mit Schleifpapier (120er-Körnung) abgeschliffen und die Klebefläche wie unbeschichtete Oberflächen vorbehandelt werden.

## 9. 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 opaken Abdeckleiste, aus einem optisch dichten Keramiksiebdruckrand oder bei halbtransparenten Substraten (bspw. lichtdurchlässiges GFK oder Siebdrucke) aus einem Schwarzprimer be-

stehen. Aufgrund der hohen UV-Belastung bei Außenanwendungen reicht dort ein Schwarzprimer als alleiniger UV-Schutz nicht aus (mit Ausnahmen, wie z.B. bei Prototypen mit begrenzter Lebenserwartung), bei Innenanwendungen oder bei Klebeflächen, die nur gelegentlich UV-Strahlung ausgesetzt sind, jedoch schon.

## 10. Beschichtete Oberflächen, Lacke

Bei beschichteten Oberflächen sind Vorversuche notwendig. Als genereller Richtwert gilt: Reaktivsysteme, welche thermisch (KTL, Pulverlacke) oder über Polyadditionsreaktion (wie Epoxid- oder PUR-Anstriche) vernetzt werden sind mit Sikaflex®-Produkten verklebbar. Oxidativ trocknende Lacke auf Alkydharzbasis sind als Haftfläche nicht geeignet. Physikalisch trocknende Lacksysteme, in der Regel auf Basis Polyvinylbutyral oder Epoxidharzester, sind meist nur mit Dichtstoffen und nur stark eingeschränkt mit Klebstoffen verträglich. Achtung: Lack- oder Farbzusätze zur Beeinflussung der Schichtbildung wie Verlaufsmittel, Silikone, Mattierungsmittel und andere können die Hafteigenschaft des Lacks beeinflussen. Die Qualitätskonstanz der Beschichtung ist mittels eines Qualitätssicherungssystems sicherzustellen.

## 11. Phenolharzbeschichtetes Sperrholz

Diese wasserfesten Sperrholzplatten sind mit einer gelben oder braunen Deckschicht versehen. Die Oberflächenbehandlung ist dieselbe wie bei Lacken und Beschichtungen. Aufgrund der Vielzahl an möglicher Deckschichtmaterialien wird die gewünschte Haftung nicht immer erreicht. In solchen Fällen muss die Deckschicht bis auf die blanke Holzschicht abgeschliffen und dann wie Holz vorbehandelt werden.

## Überlackierbarkeit

Sikaflex®-Produkte sind mit den meisten gebräuchlichen 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 Vorversuchen 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 (Öl, Alkyde) sind zur Verarbeitung auf Sikaflex®-Produkten generell nicht geeignet.

**Sika Deutschland GmbH**  
Kleben und Dichten Industry  
Kornwestheimer Straße 107  
D-70439 Stuttgart  
Telefon +49 (0) 711 8009-0  
Fax +49 (0) 711 8009-321  
E-Mail: [industry@de.sika.com](mailto:industry@de.sika.com)  
Internet: [www.sika.de](http://www.sika.de)

Es gelten unsere aktuellen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Bitte vor Verwendung unserer Produkte die neueste Ausgabe des Produktdatenblatts beachten.

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

