

Industry



Sika Vorbehandlungstabelle

Für 1-komponentige Polyurethane

Sikaflex®-200 Serie / SikaTack® Kleb- und Dichtstoffe

Version 05/2009

Sika®

Sikaflex®-200 Serie / SikaTack® Kleb- und Dichtstoffe

Beanspruchungsstufen	Beschreibung
1	a) Allgemeine Abdichtungsarbeiten, Kleinteile ohne Fugenbewegung b) Verklebung im Innenbereich ohne tragende Funktion; keine hohe Temperaturbelastung; kein Kontakt mit Wasser
2	a) Abdichtungsarbeiten von grossen Teilen mit Fugenbewegung b) Verklebung im Innen- und Aussenbereich unter normalen Umweltbedingungen
3	Aussenanwendungen in stark korrosiven Umgebungen oder Bereichen Applikationen mit starken Korrosionserwartungen oder chemischen Belastungen

Voraussetzung	Beanspruchungsstufen					
	1			2		
Trocken, öl-, fett- und staubfrei. Stark mit Öl oder Fett verschmutzte Substrate ggf. mit Sika® Remover-208 reinigen. Je nach Verschmutzungsart kommen auch andere Reinigungsmittel wie Sika® Cleaner P, wässrige Reinigungsmittel oder Dampfstrahler in Frage. Es wird empfohlen die Kompatibilität der jeweiligen Reinigungsmittel mit den Substraten zu überprüfen.	Mechanisch	Reinigung/ Aktivierung	Primer	Mechanisch	Reinigung/ Aktivierung	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 usw.)		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)		SA		SVF	SA	206 GP
		205		SVF	205	210
2K-Decklacke (PUR, Acryl)		SA			SA	206 GP
		SCA				
Pulverbeschichtung (PES, EP/PES)		SCA			SCA	
		SA		SVF	SA	206 GP
Lacke und Grundierungen (2K Epoxy oder 2K Acryl)		SA			SA	206 GP
		SCA				
Kathodische Tauchlackierungen		SA			SA	206 GP
					SA	
Coil-Coating-Beschichtungen		205		SVF	205	
		SCA			SCA	206 GP
GFK (ungesättigte Polyester) Gelcoatseite oder SMC		SA		SVF	SA	
					SA	206 GP
GFK (ungesättigte Polyester) Layup-Seite		SA	206 GP	S80	SA	206 GP
				S80	205	215
ABS			215		205	215
			206 GP		SA	206 GP
Hart-PVC			215		205	215
PMMA/PC (ohne Anitkratz-Beschichtung)		SA	209 D	SVF	SA	209 D
				SVF	SA	206 GP
Glas		SA			SA	206 GP
					SA	
Keramische Beschichtung auf Glas		SA			SA	206 GP
					SA	
Holz						215

Technical Service kontaktieren

1) bis 9) Siehe letzte Seite „Erklärungen zu den Untergründen“

- 1. Prozess = Empfehlung
- 2. Prozess = Alternative

Es kann ohne Vorbehandlung (mechanisch, Reinigung / Aktivierung oder Primer) verklebt werden.

Bitte beachten Sie auch allgemeine und kundengruppenbezogene Dokumente wie z. Bsp. Allgemeine Richtlinien zur Verklebung mit Sikaflex® und SikaTack® Produkten, Marine Application Guide, aktuelle Produktdatenblätter, etc.

Die Haftprüfungen erfolgten auf der Basis der DIN 54457 sowie CQP 033-1 (Sika interne Prüfnorm)

Verwendung der Sika® Vorbehandlungstabelle

Die Informationen zur Vorbehandlung von Oberflächen in diesem Dokument dienen nur der Orientierung und müssen durch Tests auf Originalsubstraten verifiziert werden. Empfehlungen von Sika für projekt-spezifische Vorbehandlungen, basierend auf Laborprüfungen, sind auf Anfrage erhältlich.

	Sika® Remover-208	Sika® Cleaner P	Sika® Cleaner-205	Sika® Aktivator	Sika® Coating Aktivator
Farbe	farblos, klar	farblos, klar	farblos, klar	klar, farblos bis leicht gelblich	klar, farblos bis leicht gelblich
Produktart	Reiniger	Reiniger	Haftvermittler	Haftvermittler	Haftvermittler
Flammpunkt (ISO 13736)	24°C (75°F)	12°C (54°F)	14°C (57°F)	-4°C (25°F)	-4°C (25°F)
Verarbeitungstemperatur	5 - 40°C (40 - 105°F)	5 - 40°C (40 - 105°F)	5 - 35°C (40 - 95°F)	5 - 35°C (40 - 95°F)	5 - 35°C (40 - 95°F)
Verarbeitung	Papiervlies / Baumwolltuch	Papiervlies	Papiervlies	Papiervlies	Papiervlies
Verbrauch		Verbrauch ca. 40 ml/m ²	Verbrauch ca. 40 ml/m ²	Verbrauch ca. 40 ml/m ²	Verbrauch ca. 40 ml/m ²
Ablüfzeit (23 °C / 50% r.F.)	30 Min. bis max. 24 Std.	5 Min. bis max. 2 Std.	10 Min. bis max. 2 Std.	10 Min. bei > 15°C (60°F) 30 Min. bei < 15°C (60°F) bis max. 2 Std.	10 Min. bei > 15°C (60°F) 30 Min. bei < 15°C (60°F) bis max. 2 Std.
Farbe Gebindedeckel	rot	–	gelb	orange	weiss

	Sika® Primer-204 N	Sika® Primer-206 G+P	Sika® Primer-209 D	Sika® Primer-210	Sika® Primer-215
Farbe	gelb opak	schwarz	schwarz	gelblich, transparent	gelblich, transparent
Produktart	Voranstrich	Voranstrich	Voranstrich	Voranstrich	Voranstrich
Flammpunkt (ISO 13736)	-4°C (25°F)	-4°C (25°F)	-4°C (25°F)	-4°C (25°F)	-4°C (25°F)
Verarbeitungstemperatur	10 - 35°C (50 - 95°F)	10 - 35°C (50 - 95°F)	15 - 35°C (60 - 95°F)	5 - 35°C (40 - 95°F)	10 - 35°C (50 - 95°F)
Vorbereitung	Gut aufschütteln, Stahlkugeln müssen hörbar sein Anschließend 1 Min. weiter schütteln	Gut aufschütteln, Stahlkugeln müssen hörbar sein Anschließend 1 Min. weiter schütteln	Gut aufschütteln, Stahlkugeln müssen hörbar sein Anschließend 1 Min. weiter schütteln		
Verarbeitung	Pinsel / Filz / Schaumapplikator	Pinsel / Filz / Schaumapplikator	Pinsel / Filz	Pinsel / Filz / Schaumapplikator	Pinsel / Filz / Schaumapplikator
Verbrauch	ca. 125 ml/m ²	ca. 150 ml/m ²	ca. 150 ml/m ²	ca. 100 ml/m ²	ca. 200 ml/m ²
Ablüfzeit (23°C/50% r.F.)	30 Min. bis max. 24 Std.	10 Min. bei > 15°C (60°F) 30 Min. bei < 15°C (60°F) bis max. 24 Std.	10 Min. bei > 15°C (60°F) 30 Min. bei < 15°C (60°F) bis max. 24 Std.	30 Min. bis max. 24 Std.	30 Min. bei > 15°C (60°F) 60 Min. bei < 15°C (60°F) bis max. 24 Std.
Farbe Gebindedeckel	hellblau	schwarz	grün	grau	dunkelblau

Zu beachten: Die Gebinde sind nach Gebrauch sofort wieder zu verschliessen. Einmal geöffnete Gebinde sind nach 1 Monat zu entsorgen.
Bei der Auswahl des Schaumapplikators ist die Lösemittelbeständigkeit zu berücksichtigen. Geeignet ist z.Bsp. Melaminschaum Basotect der Firma BASF.

Abkürzung	Produkt/Erklärungen
	Keine entsprechende Vorbehandlung notwendig
208	Sika® Remover-208
SCP	Sika® Cleaner P
S80	Schleifpapier 80er Körnung
SVF	Schleifvlies Very Fine
205	Sika® Cleaner-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
TS	Technischer Service Sika BU Industry

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 Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gilt das jeweils neueste lokale Produktdatenblatt, das im Internet heruntergeladen werden sollte.

Bezugsquelle

Erklärungen zu den Untergründen

1. Aluminium

Aluminium und seine Legierungen werden als Profile, Bleche, Tafeln und als Gussteile angeboten. Die Vorbehandlungsangaben beziehen sich auf diese Produkte. Magnesiumhaltige Legierungen weisen an der Oberfläche einen erhöhten Anteil an wasserlöslichem Magnesiumoxyd auf. Diese Oxidschicht muss vor der Applikation von Vorbehandlungsmitteln mittels Schleifpad very fine entfernt werden. Für oberflächlich behandeltes Aluminium (chromatiert, oder beschichtet) genügt oft eine einfache Vorbehandlung.

2. Anodisiertes Aluminium

Durch elektrochemische oder chemische Oxydation bildet sich eine widerstandsfähige Schicht mit konstanter Dicke. So behandelte Oberflächen lassen sich leicht einfärben. Um die chemische Widerstandskraft der oxydierten Schicht zu verstärken bzw. um die Farbe zu schützen, werden meistens zusätzlich lichtdurchlässige Lacke in verschiedenen chemischen Zusammensetzungen aufgetragen. Solche Untergründe müssen daher zuerst auf die notwendige Vorbehandlungsmethode getestet werden.

3. Stahl

Stahl korrodiert je nach Umgebungsbedingungen. Sika® Primer werden in einer sehr dünnen Schicht aufgetragen, dienen somit nicht als Korrosionsschutz.

4. Rostfreier Stahl

Rostfreier Stahl /Edelstahl umfasst eine Gruppe von Produkten mit verschiedenen chemischen Zusammensetzungen und Oberflächenstruktur. Beides hat einen grossen Einfluss auf das Haftverhalten. Die Oberfläche enthält schuppenförmiges Chromoxyd welche zur Verbesserung des Haftverhaltens mit Schleifpad entfernt werden kann.

5. Verzinkter Stahl

Dieser ist entweder a) sendzimirverzinkt, (Bandverzinkung) b) elektrolytisch verzinkt oder c) feuerverzinkt (Schmelztauchen). Bei a) und b) ist der Untergrund definiert und die Oberflächenzusammensetzung nahezu konstant. Die Oberflächenbeschaffenheit von feuerverzinkten Teilen ist nicht gleichmässig, daher muss die Hafteigenschaft periodisch überprüft werden. Geölter verzinkter Stahl ist vor dem Einsatz zu entfetten. Elektrolytisch verzinkter Stahl soll nicht angeschliffen werden.

6. GFK (Glasfaserverstärkte Kunststoffe)

Hier handelt es sich in der Regel um einen Duroplast aus ungesättigtem Polyester (UP),

seltener aus Epoxyharz (EP) oder Polyurethan (PUR). Frisch hergestellte UP-Teile enthalten teilweise Styrol in monomerer Form, erkennbar am typischen Geruch. Die Teile sind noch nicht ausreagiert und weisen einen nachträglichen Schwund auf. Verklebt werden sollten grundsätzlich nur getemperte dh. wärmebehandelte oder ältere GFK-Teile. Die glatte Seite (Gel-Coat Seite) kann Formentrennmittel aufweisen, welches die Hafteigenschaft der Oberfläche beeinflusst. Die rauhe, bei der Herstellung der Luft zugekehrte Seite, enthält meist Paraffin (Lufttrocknungszusatz). Hier ist ein gründliches Anschleifen notwendig. Dünne transparente oder hell pigmentierte GFK-Teile sind lichtdurchlässig. Daher ist ein geeigneter UV-Schutz notwendig (siehe auch Punkt 8. PMMA / PC). Die Oberflächenbehandlung von flammhemmenden GFK muss objektbezogen geprüft werden.

7. Kunststoffe

Einige Kunststoffe sind nur nach physikalisch-chemischer Vorbehandlung verklebbar (Beflammen, Plasmabehandlung). Dies gilt z.B. für Polypropylen oder Polyäthylen. Eine verbindliche Aussage ist bei vielen Kunststofflegierungen (Blends) aufgrund der Vielzahl der Mischbestandteile sowie interner und externer Trennmittel nicht möglich. Fragen Sie unseren Technischen Service; wir beraten Sie und prüfen die Untergründe auf die für Ihre Belange abgestimmte Vorbehandlung. Bei thermoplastischen Kunststoffen besteht die Gefahr der Spannungsrissbildung. Thermisch verformte Teile müssen vor der Verklebung durch eine geeignete Wärmebehandlung in einen spannungsfreien Zustand überführt werden.

8. PMMA/PC

Für die Verklebung der Substrate PMMA / PC empfehlen wir die Verwendung von Sikaflex®-222 UV oder Sikaflex®-295 UV. Als UV-Schutz kann ein UV-Shielding Tape verwendet werden (siehe auch Punkt. 7 und 9). Bei thermisch geformten Teilen ist eine Prüfung bezüglich Tendenz zur Spannungsrissbildung notwendig. Bei zweiseitig kratzfest ausgerüsteten PMMA oder PC ist diese Beschichtung im Bereich der Verklebung mittels Sandpapier (120iger Körnung) zu entfernen und anschliessend wie unbeschichtetes Material zu verkleben.

9. Transparente / lichtdurchlässige Untergründe

Für transparente / lichtdurchlässige Untergründe, bei denen die Klebstoffe durch die transparente Schicht hindurch direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind, ist ein UV-Schutz der Klebefläche notwendig. Dieser kann sein: eine lichtundurchlässige

Blende, ein optisch dichter Siebdruckrand oder Schwarzprimer bei semi-transparenten Untergründen wie durchscheinendes GFK oder nicht opaker Siebdruck eingesetzt werden.

Für Anwendungen im Aussenbereich ist wegen der hoher UV Belastung ein Schwarzprimer als alleiniger UV Schutz nicht geeignet (Ausnahmen bilden z.B. Prototypen mit begrenzter Lebenserwartung). Im Innenbereich oder bei gelegentlichem Aussenansatz ist ein Schwarzprimer in der Regel ausreichend.

10. Beschichtete Oberflächen, Lacke

Bei beschichteten Oberflächen sind Vorversuche notwendig. Als Richtwert gilt: Reaktivsysteme, welche thermisch (KTL/Pulverlacke) oder über Polyadditionsreaktion vernetzt werden (wie Epoxyd- oder PUR-Anstriche) sind mit Sikaflex®-Produkten verklebbar. Oxydativ trocknende Lacke auf Alkydharzbasis sind als Haftfläche nicht geeignet. Physikalisch trocknende Systeme auf Basis Polyvinylbutyral oder Epoxydharzester sind meist nur mit Dichtungsmitteln, jedoch je nach Festigkeit nur bedingt mit Klebstoffen verträglich. Achtung: Lack- oder Farbzusätze, welche die Oberfläche beeinflussen, wie Verlaufsmittel, Silikone, Mattierungsmittel und dergleichen, können die Hafteigenschaft auf dem Lack beeinflussen. Die Qualitätskonstanz der Beschichtung ist mittels eines QS-Systems sicherzustellen.

11. Siebdruckplatten

Diese sind wasserbeständige, gelb bis braun beschichtete Sperrholzplatten. Die Vorbehandlung erfolgt wie bei lackierten Substraten.

Auf Grund der Vielzahl möglicher Beschichtungen ist es möglich, dass mit dieser Vorbehandlung eine unzureichende Haftung erzielt wird. In solchen Fällen ist es notwendig die Beschichtung im Verklebungsbereich abzuschleifen. Die Vorbehandlung erfolgt anschliessend wie bei Holz.

12. Überlackierbarkeit

Sikaflex®-Produkte sind mit den meisten gebräuchlichen Farben überlackierbar. Beste Resultate werden nach vollständiger Aushärtung des Dichtstoffs erzielt. Bei erwünschter frühzeitiger Lackierung muss die Verträglichkeit von Vorreinigung und Lack anhand von Versuchen getestet werden. Bitte beachten Sie, dass starre Lacksysteme die Fugenbewegung behindern, was in ungünstigen Fällen zu Rissbildung führen kann und diese Risse sich unter Umständen im Klebstoff / Abdichtung weiter fortbilden können. PVC- sowie oxydativ trocknende Lacke (Öl/Alkyde) sind in der Regel nicht verwendbar.

Schweiz

Sika Schweiz AG
Business Unit Industry
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
Telefon +41 (0) 58 436 40 40
Fax +41 (0) 58 436 45 64
E-Mail: industry@ch.sika.com
Internet: www.sika.com

Deutschland

Sika Deutschland GmbH
Business Unit Industry
Stuttgarter Straße 139
72574 Bad Urach
Telefon +49 7125 940 0
Fax +49 7125 940 763
E-Mail: industry@de.sika.com
Internet: www.sika.de

Österreich

Sika Österreich GmbH
Business Unit Industry
Lohnergasse 3
A-1210 Wien
Telefon +43 1 278 86 11
Fax +43 1 270 52 39
E-Mail: info@sika.at
Internet: www.sika.at