

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts



Europäische Technische Bewertung

ETA-03/0038
vom 16. März 2014

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

Herstellungsbetrieb

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

Diese Europäische Technische Bewertung wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von

Diese Fassung ersetzt

Deutsches Institut für Bautechnik

Sikasil®SG-500

Klebstoff zur Verwendung in geklebten
Glaskonstruktionen

SIKA SERVICES AG
Tüffenwies 16
8048 Zürich
SCHWEIZ

SIKA ENGINEERING SILICONES srl
Via L. Einaudi 6
20068 Peschiera Borromeo (MI)
ITALIEN

12 Seiten, davon 2 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Leitlinie für die europäisch technische Zulassung für "Geklebte Glaskonstruktionen" ETAG 002 Teil 1: "Gestützte und ungestützte Systeme", verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD) gemäß Artikel 66 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, ausgestellt.

ETA-03/0038 vom 16. März 2009

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 25 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Der Klebstoff Sikasil®SG-500 ist ein Zwei-Komponenten Klebstoff auf Silikonbasis zur Verwendung in geklebten Glaskonstruktionen, die in Fassaden und Dächern oder deren Bestandteilen eingesetzt werden. Der Klebstoff ist nur ein Bestandteil des Bausatzes für geklebte Glaskonstruktionen. Der Bausatz als solcher wird von dieser Europäischen Technischen Bewertung nicht erfasst.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Der Klebstoff Sikasil®SG-500 wird im Geltungsbereich der ETAG 002-1¹ in geklebten Glaskonstruktionen verwendet, um Verglasungsprodukte auf einen Tragrahmen aus anodisiertem Aluminium oder nichtrostendem Stahl zu kleben. Als Verglasungsprodukte können unbeschichtetes Glas, anorganisch beschichtetes Glas und emailliertes Glas verwendet werden. Die möglichen Haftungsoberflächen sowohl für die Tragrahmen als auch die Verglasungsprodukte sind in Anlage 1 aufgeführt und in den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüfberichten genauer spezifiziert.

Die Brauchbarkeit von Systemen (oder Bausätzen), in denen die Verklebung verwendet wird, ist getrennt nachzuweisen, insbesondere durch eine ergänzende Europäische Technische Bewertung für Bausätze auf der Basis der ETAG 002-1, verwendet als Europäisches Bewertungsdokument (EAD).

Der Klebstoff Sikasil®SG-500 darf in geklebten Glaskonstruktionen der folgenden vier Typen nach ETAG 002-1 und nachfolgender Abbildung 1 verwendet werden. Ob Vorrichtungen zur Verringerung der Gefahr im Falle eines Versagens der Verklebung erforderlich sind oder nicht, hängt von den am Verwendungsort geltenden nationalen Regelungen ab.

- Typ I: Mechanische Übertragung des Eigengewichts des Fassadenelements auf den Tragrahmen und von dort auf die Unterkonstruktion. Die tragende Verklebung überträgt alle anderen Einwirkungen. Es werden Vorrichtungen zur Verringerung der Gefahr im Falle eines Versagens der Verklebung verwendet.
- Typ II: Mechanische Übertragung des Eigengewichts des Fassadenelements auf die Tragrahmen und von dort auf die Unterkonstruktion. Die tragende Verklebung überträgt alle anderen Einwirkungen und es werden keine Vorrichtungen zur Verringerung der Gefahr im Falle eines Versagens der Verklebung verwendet.
- Typ III: Die tragende Verklebung überträgt alle Einwirkungen einschließlich des Eigengewichts des Fassadenelements auf die Tragrahmen und von dort auf die Unterkonstruktion. Es werden Vorrichtungen zur Verringerung der Gefahr im Falle eines Versagens der Verklebung verwendet.
- Typ IV: Die tragende Verklebung überträgt alle Einwirkungen einschließlich des Eigengewichts des Fassadenelements auf den Tragrahmen und von dort auf die Unterkonstruktion. Es werden keine Vorrichtungen zur Verringerung der Gefahr im Falle eines Versagens der Verklebung verwendet.

¹ ETAG-002-1:2009-08

Guideline for European technical approval for Structural Sealant Glazing Systems (SSGS), Part 1: Supported and unsupported systems

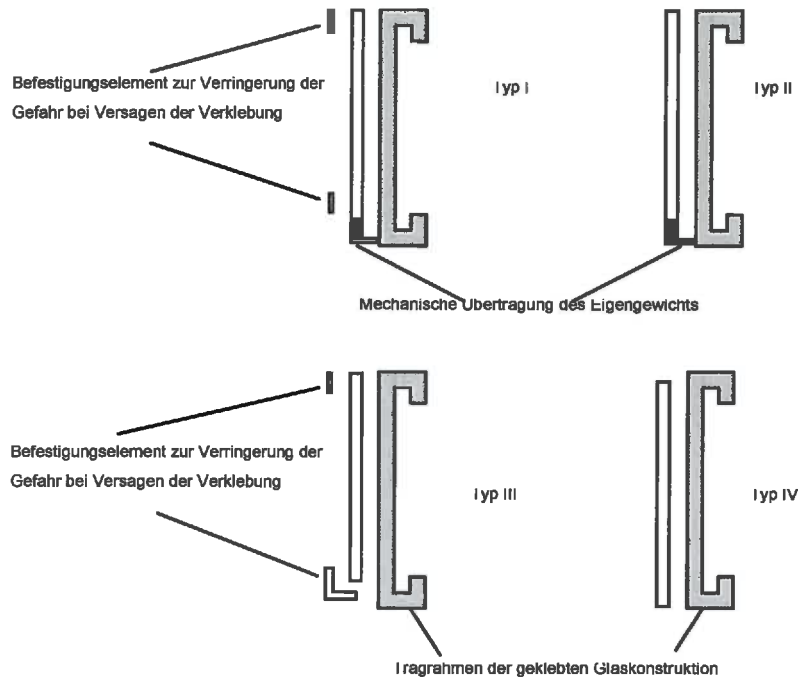


Abbildung 1 – Schematische Darstellung von Beispielen der verschiedenen Arten von Bausätzen für geklebte Glaskonstruktionen

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Klebstoff Sikasil®SG-500 entsprechend den Angaben in Abschnitt 3 und Anlage 1 verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Sikasil®SG-500 von mindestens 25 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angaben der Methoden ihrer Bewertung

Hinweise zum Brandverhalten und zur Bemessung der Klebefuge sind Anlage 2 zu entnehmen.

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Anforderungen im Hinblick auf die mechanische Festigkeit und Standsicherheit von nichttragenden Teilen des Bauwerks sind nicht von dieser wesentlichen Anforderung erfasst, sondern gehören zu der wesentlichen Anforderung ‚Nutzungssicherheit‘, nach Abschnitt 3.4.

3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten	Klasse F (keine Leistung festgestellt)

Die Feuerwiderstandsfähigkeit der geklebten Glaskonstruktion kann nur für die gesamte Konstruktion bewertet werden.

3.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Gehalt und/oder Abgabe gefährlicher Inhaltsstoffe:

Die chemische Zusammensetzung des Klebstoffes muss mit der bei der technischen Bewertungsstelle (DIBt) hinterlegten Zusammensetzung übereinstimmen.

Der Klebstoff enthält keine gefährlichen Stoffe gemäß EOTA TR034 (Fassung April 2014) oder setzt solche frei, bis auf:

VVOC, VOC, SVOC: Keine Bewertung erfolgt.

Im Geltungsbereich dieser Europäischen Technischen Bewertung können weitere Anforderungen an das Produkt gestellt werden (z. B. aufgrund nationaler Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften). Diese Anforderungen müssen gegebenenfalls ebenso eingehalten werden.

3.4 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

3.4.1 Wesentliche Merkmale für Klebefugen nach ETAG 002-1

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristische Bruchspannung – Zug $R_{u,5}$	0,84 MPa
Charakteristische Bruchspannung – dynamischer Schub $R_{u,5}$	0,63 MPa
Elastizitätsmodul Zug oder Druck (Ausgangszustand) E_0	1,5 MPa
Elastizitätsmodul Schub (Ausgangszustand) G_0	0,5 MPa
Verarbeitungszeit (bei 23 °C, 50 % r.F.)	20 Minuten
Zeit bis zur Klebfreiheit (bei 23 °C, 50 % r.F.)	120 bis 240 Minuten
Mindestzeit bis zum Transport eines geklebten Elements*	7 Tage

* Ein früherer Transport zum Verwendungsort ist möglich, wenn die folgenden beiden Bedingungen beachtet werden: Kontrollen während der Herstellung (siehe hierzu Tabelle 10 der ETAG 002-1) und wenn die geprüften H-Proben folgende Ergebnisse liefern: Bruch 100 % kohäsiv und Bruchspannung $\geq 0,7$ MPa.

3.4.2 Klebstoff-Merkmale zur Identifizierung

Versuch	ETAG 002-1 Bezug	Ergebnis
Spezifisches Gewicht (Mischungsverhältnis 13/1)	5.2.1.1	$V_{\text{mean}} = 1,36 \pm 0,025 \text{ g/cm}^3$
Shore-Härte A	5.2.1.2	Mittelwert: 39 (Mindestwert: 34)
Thermogravimetrische Analyse	5.2.1.3	Die Kurve ist bei den technischen Unterlagen der Europäischen Technischen Bewertung hinterlegt
Farbe	5.2.1.4	Schwarz

Diese Europäische Technische Bewertung wird für den Klebstoff Sikasil®SG-500 auf der Grundlage der vereinbarten Daten und Angaben erteilt, die beim DIBt hinterlegt wurden. Änderungen am Produkt und am Fertigungsvorgang, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten und Angaben nicht übereinstimmen, sind vor Durchführung der Änderungen dem DIBt mitzuteilen. Das DIBt entscheidet darüber, ob die Änderungen Einfluss auf die Europäische Technische Bewertung und damit auf die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung auf der Basis der Europäischen Technischen Bewertung haben und ggf. darüber, ob eine Änderung der Europäischen Technischen Bewertung erforderlich ist.

3.4.3 Vorgaben für Haftflächen und angrenzende Stoffe

Die Kennwerte in Abschnitt 3.4.1 gelten unter der Voraussetzung, dass die Oberflächen nach ETAG 002-1, Abschnitt 2.1, als Haftflächen für die Klebverbindung eingesetzt werden. Nachfolgende Spezifikationen sowie Anlage 1 sind zu beachten.

3.4.3.1 Emailliertes Glas als Haftfläche

Der Farbkörper aus anorganischen Pigmenten darf im Zustand vor dem Einbrand einen Anteil von 25 Mol-% nicht überschreiten.

Die Oberflächenbeschaffenheit nach Einbrand muss den folgenden Bedingungen entsprechen und ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204² des Glasherstellers nachzuweisen:

- Minimale Ritzhärte nach EN ISO 1518-1³: 16 N
- Porosität nach ASTM C 1048⁴: keine Porosität
- Minimaler Glanzgrad nach DIN 67530⁵ bei einem Messwinkel von 60:20

3.4.3.2 Anodisiertes Aluminium als Haftfläche

Für die Anodisierung sind die in Anlage 1 aufgeführten Verfahren und Hersteller im Rahmen dieser Europäischen Technischen Bewertung für die Verklebung mit Sikasil[®]SG-500 qualifiziert. Hierbei werden Aluminiumlegierungen EN AW 6060 Zustand T66 oder EN AW 6063 Zustand T66 nach DIN EN 755-2⁶ eingesetzt.

3.4.3.3 Nichtrostender Stahl als Haftfläche

Als Haftfläche werden austenitische Stahllegierungen eingesetzt. Es sind nur nichtrostende Stähle mit geprüfter Oberflächenbehandlung verwendbar. Im Rahmen dieser Europäischen Technischen Bewertung für die Verklebung mit Sikasil[®]SG-500 sind die aufgeführten nichtrostenden Stähle nach Anlage 1 qualifiziert.

3.4.3.4 Vorbereitung der Haftflächen

Folgende Produkte sind zur Vorbehandlung der Haftflächen zu verwenden:

Reinigungsmittel:	Sika Cleaner G&M Sika Cleaner P
Aktivator::	Sika Aktivator 205 Sika Aktivator
Grundierung:	Sika Primer-790 Sika Primer-210

Die Datenblätter zu diesen Produkten sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Für die Haftflächen nach Anlage 1 sind die Vorbehandlungen entsprechend den hinterlegten Prüfberichten vom Hersteller einer geklebten Glaskonstruktion bei der Sika Services AG zu erfragen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle des Herstellers der geklebten Glaskonstruktion sind Prüfkörper mit dem Originalaufbau, d.h. einschließlich der Vorbehandlung, entsprechend dem Prüfplan⁷ der Europäischen Technischen Bewertung für den Bausatz zu fertigen und zu prüfen.

2	EN 10204:2005-01	Metallic products – Types of inspection documents
3	EN ISO 1518-1:2011-09	Paints and varnishes - Determination of scratch resistance - Part 1: Constant-loading method
4	ASTM C 1048:2012	Standard Specification for Heat-Strengthened and Fully Tempered Flat Glass
5	DIN 67530:1982-01	Reflektometer als Hilfsmittel zur Glanzbeurteilung an ebenen Anstrich- und Kunststoff-Oberflächen
6	DIN EN 755-2:2013-12	Aluminium und Aluminiumlegierungen - Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile - Teil 2: Mechanische Eigenschaften; Deutsche Fassung EN 755-2
7	Der Prüfplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.	

3.4.3.5 Stufenförmig ausgebildete Isolierverglasungen

Bei der Herstellung von stufenförmig ausgebildeten Isolierverglasungen darf die Klebefläche nach dem beim DIBt hinterlegten Verfahren vor der eigentlichen Verklebung mit einer $(1,5 \pm 0,5)$ mm dicken Klebstoffschicht beschichtet werden. Für die Beschichtung darf neben dem Klebstoff Sikasil®SG-500 auch der Klebstoff Sikasil®IG-25 der Firma Sika Services AG verwendet werden. Hierbei dürfen nur folgende Kombinationen angewendet werden (Glasseite - Aluminiumseite):

- Sikasil®SG-500 – Sikasil®SG-500
- Sikasil®IG-25 – Sikasil®SG-500

3.4.3.6 Chemische Verträglichkeit angrenzender Stoffe

Für folgende, an die Klebefuge angrenzenden Stoffe, ist die chemische Verträglichkeit mit Sikasil®SG-500 nachgewiesen:

- NORTON Spacer V2100 (Abstandsband)
- Sika® Spacer Tape HD (Abstandsband)
- Sika-Glaze®IG-5 PIB (Polyisobutylene, innere Butyldichtung bei Mehrscheibenisolierverglasung)

Die chemische Verträglichkeit aller angrenzenden Materialien, wenn diese hier nicht genannte Stoffe betreffen, ist im Rahmen der Europäischen Technischen Bewertung für den Bausatz (System) nachzuweisen.

3.5 Schallschutz (BWR 5)

Nicht zutreffend

3.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wärmeleitfähigkeit (λ -Wert)	0,35 W/(m K)

3.7 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen (BWR 7)

Die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen wurde für dieses Produkt nicht untersucht.

3.8 Allgemeine Aspekte

Der Nachweis der Dauerhaftigkeit ist Bestandteil der Prüfung der Wesentlichen Merkmale. Die Dauerhaftigkeit ist nur sichergestellt, wenn die besonderen Bestimmungen zum Verwendungszweck gemäß den Abschnitten 3.1 bis 3.8 und der Anlage 1 dieser ETA beachtet werden.

SIKA hat sicherzustellen, dass die notwendigen Informationen zu dem Klebstoff Sikasil®SG-500 an den jeweiligen Verarbeiter des Klebstoffs weitergegeben werden.

Der Klebstoff Sikasil®SG-500 ist in dem auf Seite 1 genannten Werk herzustellen.

Die maximale Haltbarkeit des Klebstoffs kann dem aktuellen Produktdatenblatt sowie der Etikettierung entnommen werden.

Der Klebstoff Sikasil®SG-500 soll in einem Verhältnis Basis (A) / Katalysator (B) nach Gewicht 13/1 gemischt werden. Die Verarbeitung muss unter Werksbedingungen bei einer Temperatur zwischen 5°C und 35°C erfolgen. Die Verklebung muss ausgeführt werden, bevor die Verarbeitungszeit abgelaufen ist, vorzugsweise innerhalb von 10 Minuten. Es ist darauf zu achten, dass die Verarbeitungszeit in Abhängigkeit von der Temperatur und der relativen Feuchtigkeit variieren kann. Zur genaueren Abstimmung ist der technische Service der Firma SIKA zu kontaktieren.

Nach Erreichen der Verarbeitungszeit darf keine Verschiebung zwischen Glas und Metallrahmen vorgenommen werden.

Vor Anwendung des Klebstoffs sollte in allen Fällen geprüft werden, dass auf dem Trägermaterial keine Kondensation auftritt.

In der Umgebung einer tragenden Verklebung stehendes Wasser ist konstruktiv auszuschließen.

Für die Reinigung der geklebten Fassadenelemente wird empfohlen, eine ca. 1 %-Lösung in Wasser eines neutralen Reinigungsmittels mit einem pH-Wert von ungefähr 7 zu verwenden.

Dennoch muss die Bewertung des Reinigungsmittels für Fassaden im Rahmen der ETA für den Bausatz durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass diese Reinigungsmittel nicht andere Produkte des Bausatzes beeinflussen (Dichtungen, Wetterdichtungsmittel usw.).

Der gesamte Bausatz bzw. das System, in dem der Klebstoff verwendet wird, ist nachzuweisen. Hierfür ist eine ergänzende Europäische Technische Bewertung für den Bausatz nach ETAG 002 mit zugehörigem Prüfplan erforderlich. In der Technischen Bewertung des gesamten Bausatzes sind vom Anhang 1 abweichende Haftflächen sowie weitere Bestandteile des Bausatzes, z.B. mechanische Vorrichtungen, zu bewerten und die notwendigen Kontrollen festzulegen.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß Entscheidung der Kommission vom 24. Juni 1996 Nummer 96/582/EC (ABl. L 254 vom 08.10.1996) gilt das System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) (siehe Anhang V in Verbindung mit Artikel 65 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011) entsprechend der folgenden Tabelle.

Produkt	Verwendungszweck	Stufe oder Klasse	System
Bausätze für geklebte Glaskonstruktionen	Typ II und Typ IV	-	1
	Typ I und Typ III	-	2+

System 1 kommt zur Anwendung, da der Verwendungszweck des Klebstoffs zu dem Zeitpunkt, wenn der Klebstoff in Verkehr gebracht wird, nicht bekannt ist.

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind im Prüfplan angegeben, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 14. Juli 2014 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Uwe Bender
Abteilungsleiter



Sikasil® SG-500

Anlage 1

Liste geeigneter Haftungsoberflächen

1 Produkte aus Glas

Floatglas nach EN 572-2

2 Produkte aus Glas mit anorganischer Beschichtung entsprechend ETAG 002-1, Abschnitt 5.2.3.3 und nach EN 1096 (Klassen A, B und S)

Glas Trösch

Floatglas mit Beschichtung Sunstop Silber 20

Sunstop Silber 12

Sunstop ESG neutral 50

AGC Glass Europe

Stopsol SS klar

Firma Pilkington, Deutschland

K-Glas

Saint-Gobain Glass

COOL-Lite TS 120

COOL-Lite TB 140

COOL-Lite SS 108

COOL-Lite SN 150

COOL-LITE SC 114

Guardian Europe

SunGuard® Solar Silver Grey 32

SunGuard® Solar Light Blue 52

3 Produkte aus emailliertem Glas

Für die Glasmatrix (Fritte) sind die Produkte und Farben der nachfolgend genannten Hersteller verwendbar.

Ferro AG, Frankfurt a. M., Deutschland

Keramikbeschichtetes Glas mit Glasmatrix (Fritte): Kollektion 140 (Gruppe Zink-Bor-Silikate) in allen Farbvarianten

Johnson-Matthey, Maastricht, Niederlande

Keramikbeschichtetes Glas, Farbe weiß Nr. 75079

4 Produkte aus emailliertem Glas mit anorganischer Beschichtung

Guardian Europe

SunGuard® Solar Silver Grey 32 mit keramischer Beschichtung Kollektion 140, Ferro AG
SunGuard® Solar Light Blue 52 mit keramischer Beschichtung Kollektion 140, Ferro AG
SunGuard® Solar Neutral 67 mit keramischer Beschichtung Kollektion 140, Ferro AG
SunGuard® Solar Neutral 60 mit keramischer Beschichtung Kollektion 140, Ferro AG
SunGuard® Solar RD 60 mit keramischer Beschichtung Kollektion 140, Ferro AG
SunGuard® Solar Pewter 30 mit keramischer Beschichtung Kollektion 140, Ferro AG
SunGuard® Solar Royal Blue 20 mit keramischer Beschichtung Kollektion 140, Ferro AG
SunGuard® Solar Silver 20 mit keramischer Beschichtung Kollektion 140, Ferro AG
SunGuard® Solar Silver 10 mit keramischer Beschichtung Kollektion 140, Ferro AG
SunGuard® Solar Silver 08 mit keramischer Beschichtung Kollektion 140, Ferro AG

5 Anodisiertes Aluminium

Oberflächen, die in einem der nachfolgend genannten Betriebe anodisiert werden, können für die Verklebung mit Sikasil®SG-500 verwendet werden. Das Anodisierungsverfahren muss spezifiziert sein und mit den Hinterlegungen im Deutschen Institut für Bautechnik übereinstimmen.

Anodisierung durch Königsdorf Oberflächentechnik GmbH, Wolfhagen, Deutschland:
Verfahren Königsdorf-HL1, alle Farben zwischen E6/CO und E6/C35

Anodisierung durch HD Wahl GmbH, Jettingen-Scheppach, Deutschland:
Verfahren HD-Wahl-HL2, alle Farben zwischen E6/CO und E6/C35

Anodisierung durch BWB-Bürox AG, Büren a.A., Schweiz:
Verfahren BWB-HL3, Farbvarianten: E6/C0

Anodisierung durch BWB Altenrhein AG, Altenrhein, Schweiz:
Verfahren BWB-HL4, Farbvarianten: E6/C0

Anodisierung durch Gerhard Gotta GmbH & Co. KG, Rödermark, Deutschland:
Verfahren HL5, Farbvarianten: E6/CO

Anodisierung durch König Metallveredelung GmbH, Lauchringen, Deutschland:
Verfahren HL6, alle Farben zwischen E6/CO und E6/C35

Anodisierung durch Gartner Extrusion GmbH, Gundelfingen, Deutschland:
Verfahren HL7, Farbvarianten: E6/C0

Anodisierung durch Alural Lummen NV, Lummen, Belgien:
Verfahren HL8, Farbvarianten: E6/C0

6 Produkte aus nichtrostendem Stahl

Edelstahl Werkstoff Nr. 1.4571, geschliffen, Korn 180

Edelstahl Werkstoff Nr. 1.4301 2B, seidenmatt

Edelstahl Werkstoff Nr. 1.4301 2R, hochglänzend

Sikasil® SG-500

Anlage 2

Hinweise zum Brandverhalten und zur Bemessung

1 Brandverhalten

Brandverhalten für Deutschland: schwerentflammbar (B1) nach DIN 4102.

2 Bemessung

Die tragende Verklebung ist in Übereinstimmung mit den Regeln einer ergänzenden Europäischen Technischen Bewertung für den gesamten Bausatz einer geklebten Glaskonstruktion nach ETAG 002, zu bemessen.

Für die Berechnungen wird ein globaler Sicherheitsfaktor von $\gamma_{tot} = 6,0$ sowie ein zusätzlicher Kriechfaktor von 10 für permanente Einwirkungen empfohlen. Hieraus ergeben sich für die Bemessung der Klebefuge folgende Werte:

- Rechnerische Spannung bei Zug: $\sigma_{des} = 0,14$ MPa
- Rechnerische Spannung bei dynamischem Schub: $\tau_{des} = 0,105$ MPa
- Rechnerische Spannung bei statischem Schub: $\tau_{des\infty} = 0,0105$ MPa