

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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



Europäische Technische Bewertung

ETA-05/0068
vom 20. Januar 2016

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

Sikasil® IG-25

Produktfamilie,
zu der das Bauprodukt gehört

Klebstoff zur Verwendung in Mehrscheiben-
Isolierverglasungen

Hersteller

SIKA SERVICES AG
Tüffenwies 16
8048 Zürich
SCHWEIZ

Herstellungsbetrieb

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

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

7 Seiten, davon 1 Anhang, der fester Bestandteil dieser Bewertung ist.

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

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

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® IG-25 ist ein Zwei-Komponenten-Klebstoff auf Silikonbasis zur Verwendung in Isolierglasscheiben mit tragender Funktion. Der Klebstoff ist nur ein Bestandteil des Bausatzes. Der Bausatz als solcher wird von dieser Europäischen Technischen Bewertung nicht erfasst.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Der Klebstoff Sikasil® IG-25 wird im Geltungsbereich der ETAG 002-1¹ in geklebten Glaskonstruktionen (SSGK) zur Herstellung von Mehrscheiben-Isolierverglasungen verwendet, indem zwei Glasplatten tragend miteinander verklebt werden. Jede Glasscheibe der Isolierverglasung muss zur Abtragung des Eigengewichts gestützt sein (Typ I und II). Die Verklebung von Glas mit anderen Baustoffen ist ausdrücklich nicht Gegenstand dieser Europäischen Technischen Bewertung.

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, die als Technisches Bewertungsdokument (EAD) gilt.

Der Klebstoff Sikasil® IG-25 darf in geklebten Glaskonstruktionen der folgenden zwei Typen verwendet werden, auf die in der ETAG 002-1 verwiesen wird und die in Abbildung 1 gezeigt werden. Ob Vorrichtungen zur Verringerung der Gefahr im Falle eines Versagens der Verklebung erforderlich sind oder nicht, hängt von den am Verwendungsort geltenden einzelstaatlichen 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.

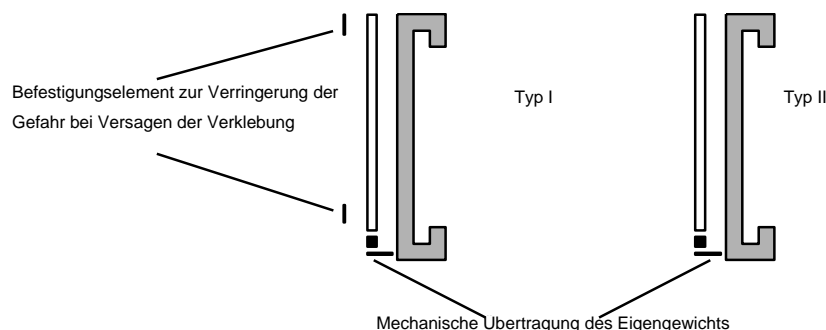


Abbildung 1 - Schematische Darstellung von Beispielen der verschiedenen Arten von Bausätzen für geklebte Glaskonstruktionen

¹ ETAG 002-1:2009-08

Leitlinie für die europäische technische Zulassung für Geklebte Glaskonstruktionen, Teil 1: Gestützte und ungestützte Systeme

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Klebstoff Sikasil® IG-25 entsprechend den dort gemachten Angaben und Randbedingungen verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Klebstoffs Sikasil® IG-25 von mindestens 25 Jahren. Die Angaben zur Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Anforderungen im Hinblick auf die mechanische Festigkeit und Standsicherheit von nichttragenden Teilen des Bauwerks werden in Abschnitt 3.4 behandelt. In Anlage 1 werden Hinweise zur Bemessung der Klebefuge gegeben.

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.

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 $R_{u,5}$	0,61 MPa
Charakteristische Bruchspannung – statischer Schub $R_{u,5}$	0,06 MPa
Elastizitätsmodul Zug oder Druck (Ausgangszustand) E_0	2,2 MPa
Elastizitätsmodul Schub (Ausgangszustand) G_0	0,73 MPa
Verarbeitungszeit (bei 23 °C, 50 % r.F.)	20 Minuten
Zeit bis zur Klebfreiheit (bei 23 °C, 50 % r.F.)	180 bis 300 Minuten
Mindestzeit bis zum Transport eines geklebten Elements*	3 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	$V_{\text{mean}} = 1,36 \text{ g/cm}^3$
Shore-Härte A	5.2.1.2	Mittelwert: 42 (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® IG-25 auf der Grundlage der vereinbarten Daten und Angaben erteilt, die beim DIBt hinterlegt wurden und die das bewertete und beurteilte Produkt identifizieren. 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 Ergänzende Produkte zur Vorbereitung der Haftflächen der tragenden Verklebung
Folgendes Produkt ist als Reinigungsmittel für die Glas-Glas-Verklebung zu verwenden:
"Sika VENTOTEC Reiniger Glas & Metall"

3.5 Schallschutz (BWR 5)

Nicht zutreffend

3.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wärmeleitfähigkeit	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 dieser ETA beachtet werden.

SIKA hat sicherzustellen, dass die notwendigen Informationen zu dem Klebstoff Sikasil® IG-25 an den jeweiligen Verarbeiter des Klebstoffs weitergegeben werden.

Der Klebstoff Sikasil® IG-25 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® IG-25 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 der Scheiben der Isolierverglasung vorgenommen werden.

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

Stehendes Wasser ist in der Umgebung der tragenden Verklebung 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 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 (Amtsblatt 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 Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 20. Januar 2016 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Uwe Bender
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Sikasil® IG-25

Anlage 1

Hinweise zur Bemessung

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

- Rechnerische Spannung bei Zug: $\sigma_{\text{des}} = 0,14 \text{ MPa}$
- Rechnerische Spannung bei dynamischem Schub: $\tau_{\text{des}} = 0,101 \text{ MPa}$
- Rechnerische Spannung bei statischem Schub: $\tau_{\text{des}\infty} = 0,01 \text{ MPa}$