



SIGAB
Technische Fachstelle
Département technique
Dipartimento tecnico

SIGAB-Richtlinie 001
Verglasungsgrundlagen

001

Inhalt

1.	Einleitung	7
1.1	Zweck und Zielgruppe	7
1.2	Geltungsbereich	7
1.3	Normen	8
1.4	Begriffe	8
2.	Anforderungen an Verglasungen	10
2.1	Allgemeine Anforderungen	10
2.1.1	Anforderungen an die Tragsicherheit sowie bauphysikalische Anforderungen	10
2.1.2	Schutzanforderungen	11
2.1.3	Durchsicht und Lichteinlass	11
2.1.4	Dichtheit	11
2.1.5	Gebrauchstauglichkeit	12
2.1.6	Beständigkeit	12
2.2	Spezifische Anforderungen	13
2.2.1	Entspannung (Entwässerung / Belüftung)	13
2.2.2	Materialverträglichkeit	14
2.2.3	UV-Beständigkeit	14
2.2.4	Klimalast	14
2.2.5	Widerstandsfähigkeit bei Temperaturunterschieden	15
2.2.6	Einwirkungen chemischer Stoffe auf Glasoberflächen	15
2.2.7	Anforderungen bei speziellen Anwendungen	15
3.	Lagerungs- und Befestigungsarten	16
3.1	Lagerung mit Glasleisten	16
3.2	Lagerung mit Druckleisten (Pressleisten / Klemmleisten)	16
3.3	Verglasungssysteme mit geklebten Gläsern	17
3.4	Punktgehaltene Verglasungssysteme	17
4.	Verglasungskomponenten	18
4.1	Funktionen	18
4.2	Anforderungen	18
5.	Verglasungsarten	20
5.1	Rahmenverglasungen	20
5.1.1	Komponenten	21
5.1.2	Anforderungen an die Komponenten	21
5.1.3	Glas	22
5.1.4	Isoliergläser	23
5.1.5	Rahmen	25
5.1.6	Glasfalz	25

5.1.7	Verklotzung	26
5.1.7.1	Material	26
5.1.7.2	Klotzarten	27
5.1.7.3	Dimensionierung	28
5.1.7.4	Positionierung	28
5.1.8	Distanzbänder	31
5.1.9	Glasleisten (Glashalteleisten)	32
5.1.10	Deckprofile (oder -leisten)	32
5.1.11	Abdichtungen	32
5.2	Pfosten-Riegel-Systeme	34
5.2.1	Komponenten	34
5.2.2	Anforderungen an die Komponenten	35
5.2.3	Pfosten-Riegel	35
5.2.4	Glas	35
5.2.5	Auflager (Konsolen)	36
5.2.6	Verklotzung	36
5.2.7	Dichtungsprofile	36
5.2.8	Druckleisten	36
5.2.9	Drehriegel (Eindrehhalter / Toggle)	37
5.3	Geklebte Fenstersysteme	38
5.3.1	Komponenten	38
5.3.2	Anforderungen an die Komponenten	39
5.3.3	Glas	39
5.3.4	Rahmen	39
5.3.5	Glasfalz	39
5.3.6	Verklotzung	39
5.3.7	Glasleisten / Deckprofile (Deckleisten)	40
5.3.9	Klebfugen	40
5.3.10	Abdichtungen	40
5.4	Structural Sealant Glazing (SSG)	41
5.4.1	Komponenten	42
5.4.2	Anforderungen an die Komponenten	43
5.4.3	Glas	43
5.4.4	Tragkonstruktion	43
5.4.5	Verklotzung	43
5.4.6	Klebfugen (structural sealing)	44
5.4.7	Distanzbänder	44
5.4.8	Abdichtung (weather sealing)	44
5.4.9	Hinterfüllung	44
5.5	Glaselemente mit freiliegenden Glaskanten	45
5.5.1	Komponenten	45
5.5.2	Anforderungen an die Konstruktion und die Komponenten	46

5.5.3	Glas	47
5.5.4	Kleb- und Wetterfugen	47
5.6	UV-Verklebungen	47
5.7	Punktgehaltene Verglasungen	48
5.7.1	Glas	48
5.7.2	Halterungen	49
5.7.3	Zwischenlagen	49
5.8	Horizontale und schräge Verglasungen	50
5.8.1	Komponenten	50
5.8.2	Anforderungen an die Komponenten	50
5.8.3	Glas	51
5.8.4	Glaseinstand	52
5.8.5	Verklotzung	52
5.8.6	Vorlegebänder	52
5.8.7	Dichtprofile, Press- und Deckleisten, Abdichtungen	52
5.9	Verglasungen mit Bogengläsern	53
5.9.1	Normen	53
5.9.2	Anforderungen an die Komponenten	54
5.9.3	Rahmen	54
5.9.4	Glas	54
5.9.5	Glaseinstand und Glasfalz	55
5.9.6	Verklotzung	55
5.9.7	Abdichtung	56
6	Spezialgläser	57
6.1	Spiegel	57
6.1.1	Normen	57
6.1.2	Besonderheiten	57
6.2	Gläser mit schmutzabweisenden Eigenschaften	57
6.2.1	Begriff	57
6.2.2	Besonderheiten	58
6.3	Vakuumgläser	58
6.4	Gläser mit Elektroanschluss	59
6.5	Isoliergläser mit Sonnen- und Sichtschutz im Scheibenzwischenraum	59
6.5.1	Arten	59
6.5.2	Normen	59
6.6	Schaltbare Gläser (Smart Glass)	60
6.6.1	Begriff	60
6.6.2	Arten	60
6.7	Beheizbare Gläser	60

7.	Lagerung und Transport	61
7.1	Lagerung	61
7.2	Transport	61
8.	Montage	62
8.1	Vorbereitung	62
8.2	Einbau	62
8.3	Besonderheiten bei speziellen Systemen und Gläsern	64
8.3.1	Pfosten-Riegel-Systeme	64
8.3.2	SSG-Verglasungen	64
8.3.3	Glaselemente mit freiliegenden Glaskanten	64
8.3.4	Verglasungen mit Bogengläsern	64
8.3.5	Spiegel	65
8.3.6	Gläser mit schmutzabweisenden Eigenschaften	65
9	Abnahme, Schutz, Reinigung und Instandhaltung	66
9.1	Abnahme	66
9.2	Schutz auf der Baustelle	66
9.3	Reinigung	66
9.4	Instandhaltung	66
10.	Vorschriften, Normen und SIGAB-Richtlinien	67
10.1	Schweizerische/Europäische/ISO Normen (SN EN / SN EN ISO)	67
10.2	Schweizer Regeln (SNR)	67
10.3	SIGAB-Richtlinien	68
10.4	Weitere Regelwerke	68
11.	Index	69
	Impressum	71

1. Einleitung

1.1 Zweck und Zielgruppe

Mit dieser Richtlinie sollen den Anwendern grundlegende Informationen für materialgerechtes Planen und Bauen mit Glas zur Verfügung gestellt werden. Das Ziel sind einwandfreie und funktionstüchtige Verglasungen. *Zweck*

Sie richtet sich insbesondere an Fachpersonen in den Bereichen Planung, Produktion und Verarbeitung von Glasprodukten sowie Konstruktion und Montage von Fassaden, Fenstern, Türen und anderen Bauteilen aus Glas. *Zielgruppe*

1.2 Geltungsbereich

Diese Richtlinie ersetzt per 1. April 2024 die SIGAB Glasnorm 01 aus dem Jahr 2002.

Sie umfasst die Anwendung von Glas sowohl in der Gebäudehülle als auch im Innenausbau. Sie beschreibt die grundlegenden Anforderungen an Planung, Ausführung und Montage der unterschiedlichen Verglasungsarten und enthält Empfehlungen und Hinweise zur Abnahme und Instandhaltung von Gläsern im eingebauten Zustand.

Die fachgerechte Bemessung von Gläsern und Befestigungssystemen zur Sicherstellung der statischen Anforderungen wird vorausgesetzt und deshalb nicht behandelt. Gleiches gilt für die Auswahl von Glasarten und Glasaufbauten zur Erreichung bauphysikalischer Anforderungen wie Schallschutz oder Wärmedämmung (siehe Kapitel 2.1.1) bzw. zur Gewährleistung von Schutzanforderungen (Kapitel 2.1.2).

Spezifische Hersteller- bzw. Lieferantangaben sowie der aktuelle Stand der Technik sind stets zu berücksichtigen. Ergänzend sind sicherheitstechnische und baurechtliche Vorgaben zu beachten.

10.3 SIGAB-Richtlinien

SIGAB Nr.	Jahr	Titel
SR 001	2024	SIGAB-Richtlinie 001 – Verglasungsgrundlagen
SR 002	2017	SIGAB-Richtlinie 002 Sicherheit mit Glas – Anforderungen an Glasbauteile
SR 004	2024	SIGAB-Richtlinie 004 Geländer aus Glas – Dimensionierung von Glasdicken
SR 005	2023	SIGAB-Richtlinie 005 – Brandschutzverglasung
SR 006	2021	SIGAB-Richtlinie 006 – Visuelle Beurteilung von Glas am Bau
SR 102	2011	SIGAB-Richtlinie 102 – Glasreinigung
SR 103	2013	SIGAB-Richtlinie 103 – Thermische Beanspruchung von Glas
SR 202	2023	SIBAG-Richtlinie 202 – Verwendung von Profilbauglas
SR 203	2013	SIGAB-Richtlinie 203 – Heissgelagertes Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG-HST)

Tabelle 06: SIGAB-Richtlinien

10.4 Weitere Regelwerke

Bezeichnung	Jahr	Titel
SZFF 52.03 / FFF 04.06	2018	Holz-Metall-Fenster
ift-Richtlinie VE 08-4	2017	Beurteilungsgrundlage für geklebte Verglasungssysteme
ift-Richtlinie VE-07/3	2018	Mehrscheiben-Isolierglas mit beweglichen Sonnenschutzsystemen integriert im Scheibenzwischenraum
EOTA ETAG No. 002	2002	Guideline for european technical approval for structural sealant glazing systems (SSGS)
ASTM C1087	2023	Standard Test Method for Determining Compatibility of Liquid-Applied Sealants with Accessories Used in Structural Glazing Systems
ASTM C1401 - 02	2023	Standard Guide for Structural Sealant Glazing
ISO 11485	2014	Glas im Bauwesen – Gebogenes Glas
BF-Merkblatt 001	2007	Kompass für geklebte Fenster
BF-Merkblatt 007	2010/18	Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität für Systeme im Mehrscheiben-Isolierglas
BF-Merkblatt 011	2012/20	Integrierte, bewegliche Systeme im Mehrscheiben-Isolierglas (MIG-IS)
BF-Merkblatt 009	2017	Leitfaden für thermisch gebogenes Glas im Bauwesen

Tabelle 07: Weitere Regelwerke

11. Index

A

Abdichtung 11, 14, 24, 32, 40, 44, 52, 56, 63–64 (siehe auch Dichtung)
Abnahme 66
Abstandhalter 9, 23–24, 47
Anpressdruck 16, 32, 36, 56, 61, 63
Auflager 16–17, 19, 34, 36, 41, 43
Aufschichtungen 15, 23, 66
Aussparungen 23

B

Blendrahmen 20
Bogenglas 53–56, 64
Bohrungen 23, 48–49

D

Deckprofil 17, 19, 32, 36
Delaminationen 13, 49
Dichtung 19, 32, 46 (siehe auch Abdichtung)
Dichtungsprofil 14, 31–33, 36, 63
Distanzband 19, 31–32, 44, 63
Drehriegel 37
Druckausgleich 24
Druckleiste 16, 19–20, 34, 36, 63

E

Eindrehhalter 37
Einscheiben-Sicherheitsglas 9, 22
Entspannung 13, 26, 39, 46, 52, 64
Entwässerung / Belüftung (siehe Entspannung)

F

Festverglasung 20
Floatglas 9, 22, 48, 54
Flügelrahmen 20, 26

G

Ganzglasecken 45–46
Gebrauchstauglichkeit 10, 12
Geklebttes Glas 17, 38–40, 43
Glasfalz 25–28, 31, 39
Glasfalzeinlagen 26–27
Glasleisten 16, 19–20, 26, 31–32, 40, 62–63
Glasscheibe 8
Gussglas 9

H

Heissgelagertes Einscheiben-Sicherheitsglas 9
Hinterfüllung 44
Horizontalverglasung 50–52

I

Instandhaltung 66
Isolierglas 9, 13–14, 23–25, 35, 37, 39, 45–46, 52–55, 59, 61

K

Klebfuge 17, 38–40, 44, 47
Klemmleisten (siehe Druckleiste)
Klimalast 14, 24, 51, 55, 61
Klötze 14, 26–28, 30, 39, 62–65 (siehe auch Verklotzung)

L

Lagerung 16–17, 61

M

Materialverträglichkeit 14, 24–27, 37, 40, 43, 46
Mehrscheiben-Isolierglas 9 (siehe auch Isolierglas)
Mindesteinstand 25
Monolithisches Glas 8

N

Nassverglasung 25, 32–33, 63, 66

O

Oberflächenverätzungen 23
Ornamentglas 9, 22

P

Pfosten-Riegel 19, 34–36, 48, 52, 64
Pressleiste (siehe Druckleiste)
Primärdichtung 23–24
Primäre Abdichtung (siehe Primärdichtung)
Produktnormen 8, 22, 53
Punktgehaltene Verglasungen 48
Punkthalter 17, 19, 37, 48

R

Rahmenverglasung 19–21, 35
Randverbund 13–14, 23–25, 37, 39–40, 46, 51, 54, 61

S

Schallschutz 7, 53
Schaltbares Glas 59–60
Scheibenzwischenraum 13–14, 24, 51, 58–59, 62
Schmutzabweisendes Glas 33, 57–58, 65
Sekundärdichtung 14, 23–25, 37, 39, 43, 46–47, 51, 55, 61
Sekundäre Abdichtung 51 (siehe auch Sekundärdichtung)
Silikon 24, 33, 39–40, 44, 47, 58
Spiegel 65
Structural Sealant Glazing (SSG) 17

T

Teilvorgespanntes Glas 9, 22, 48
Toggle 37
Trockenmittel 24
Trockenverglasung 32–33, 63, 65

U

Überkopfverglasung (siehe Horizontalverglasung)
UV-Beständigkeit 14, 46
UV-Verklebung 47

V

Vakuumglas 58
Verbund-Sicherheitsglas 8, 13, 22, 46
Verbundglas 8, 14, 22, 46, 53, 58
Verglasung 8
Verglasungskomponenten 18
Verklebung 17, 19, 38, 40–41, 48
Verklotzung 19, 26, 36, 39, 43, 52, 55, 62
Versiegelung 31–32, 44
Vorlegeband 52

W

Wärmedämmung 7, 10–11, 58
Weissglas 9

Kooperation

In Zusammenarbeit mit der Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen (VKF), dem Schweizerischen Institut für Prüfung, Inspektion und Zertifizierung (SIPIZ) sowie mit Vertretern der Industrie und des Handwerks in der Schweiz, welche Glas herstellen und verarbeiten.

Haftungsausschluss

Sämtliche Informationen und Inhalte in dieser SIGAB-Richtlinie wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und auszugsweise von unabhängigen Dritten geprüft. Eine Haftung des SFV für daraus folgende Schäden wird generell ausgeschlossen. Die Aussagen und Informationen entbinden nicht von der Einholung allenfalls erforderlicher behördlicher Genehmigungen. Änderungen bleiben vorbehalten.

Rechtlicher Hinweis

Jede Verwendung von Inhalten dieser Richtlinie, in elektronischer oder in gedruckter Form, auch in einzelnen Teilen oder Abschnitten, erfordert die schriftliche Genehmigung der SIGAB. Diese Richtlinie wurde in weitere Landessprachen übersetzt. Im Zweifelsfall gilt die deutsche Sprachfassung.

Impressum

Herausgeber:
Schweizerischer Flachglasverband SFV

Technische Fachstelle SIGAB
Rütistrasse 16
CH-8952 Schlieren

Telefon +41 44 755 50 40
info@sfv-asvp.ch
www.sigab.ch