

Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks

Technische Richtlinien des Glaserhandwerks

Nr. **1**
Glaserarbeiten

Dichtstoffe für Verglasungen und Anschlussfugen

Arten, Eigenschaften, Anwendung,
Verarbeitung

7. überarbeitete Auflage 2002



Verlagsanstalt Handwerk GmbH

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1. Dichtstoffe und ihre Aufgaben	7
1.1 Dichtungsebenen	7
1.2 Aufgaben der Dichtstoffe	7
1.3 Belastung der Dichtstoffe	7
1.4 Bewegungen in den Dichtstoffugen	8
2. Begriffserläuterungen	9
3. Einteilung der Dichtstoffe	17
3.1 Dichtstoffarten und ihre Eigenschaften	18
3.1.1 Silicone	18
3.1.2 MS-Polymer-Dichtstoffe	19
3.1.3 Polysulfide	20
3.1.4 Polyurethane	20
3.1.5 Acrylate	21
4. Lagerung von Dichtstoffen	21
5. Technische Vorschriften über Gütebedingungen, Eigenschaften und Prüfverfahren von Dichtstoffen für Verglasungen und Anschlussfugen	22
5.1 Merkblätter und Verarbeitungsvorschriften und -hinweise der Hersteller von Dichtstoffen und Glas	23
5.2 Abdichtung von Brandschutzsystemen	24
6. Beanspruchungsarten von Dichtstoffen	24
7. Anstrichverträglichkeit der Dichtstoffe	26
8. Allgemeine Gestaltung von Abdichtungen, Fugenart und Fugenform	28
8.1 Ursachen von Fugenbewegungen	29
8.1.1 Thermisch bedingte Dimensionsänderungen der Bauteile	29
8.1.2 Feuchtigkeitsbedingte Dimensionsänderungen	30
8.2 Rechenschieber zur Ermittlung der Fugenbreite	31
8.3 Einwirkung von Fremdkräften	31
8.4 Möglichkeiten der Fugenabdichtung	32
8.4.1 Einstufiger Aufbau	32

8.4.2	Zweistufiger Aufbau	32
8.4.3	Konstruktionsfuge	33
8.4.4	Bewegungsfuge	33
9.	Durchführen von Abdichtungen	35
9.1	Voraussetzungen	35
9.2	Arbeitsvorgang	36
10.	Ausführen der Versiegelung und Verarbeiten der Dichtstoffe bei Verglasungen	37
10.1	Vorprüfen der Objekte für die Aufnahme von Dichtstoffen	37
10.2	Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen (DIN 18 545 Teil 1–3)	37
10.3	Tabelle zur „Ermittlung der Beanspruchungsgruppen zur Verglasung von Fenstern“	49
11.	Ausführen der Abdichtung und Verarbeiten der Dichtstoffe bei Baukörperanschlussfugen	52
11.1	Abdichtungssysteme	54
11.2	Fugenausbildung mit Dichtstoffen	55
11.3	Anforderungen an die Abdichtung von Bauanschlussfugen	56
11.3.1	Dichtstoff – Grundanforderungen	56
11.3.2	Dichtstoff – Zusatzanforderungen	56
11.4	Zuordnung der Dichtstoffe zu Einsatzbereichen	57
12.	Anwendungsbeispiel	60
13.	Literaturhinweise	62

Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks

Technische Richtlinien des Glaserhandwerks

Nr. **2**
Glaserarbeiten

**Typenstatiken
für ausgewählte
Vertikalverglasungen
nach TRLV**

1. Auflage 2001



Verlagsanstalt Handwerk GmbH

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1. Geltungsbereich der Typenstatiken	5
1.1 Anwendungshinweise	5
1.2 Gültigkeit	5
2. Nachweiserleichterungen	7
3. Lastannahmen für Vertikalverglasungen	9
3.1 Windlasten	9
3.2 Klimalasten	11
4. Quellennachweis	12
5. Prüfbericht	13
6. Bemessungsdiagramme	17

Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks

Technische Richtlinien des Glaserhandwerks

Nr. **8**
Glaserarbeiten

Verkehrssicherheit mit Glas

Anwendungshinweise und
Ausführungsvorschriften

1. Auflage 2000



Verlagsanstalt Handwerk GmbH

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1. Geltungsbereich der Richtlinie	5
2. Begriffserläuterungen	6
3. Sicherheitsrelevante Bereiche	7
4. Einsatz von Glas betreffende Verordnungen und Vorschriften	7
4.1 Verordnungen	8
4.2 Sicherheitsregeln	11
4.3 DIN 18032-1 „Sporthallen; Hallen für Turnen, Spiele und Mehrzwecknutzung; Grundsätze für Planung und Bau“	18
4.4 DIN 18038 „Sporthallen; Squash-Hallen; Grundlagen für Planung und Bau“	19
5. Glaserzeugnisse	20
5.1 Sicherheitsgläser	20
5.2 Gläser mit Sicherheitseigenschaften	24
5.3 Teilvorgespanntes Glas	25
5.4 Verbundglas	25
5.5 Gläser mit besonderen Schutzeigenschaften	26
6. Kunststofflichtplatten	27
7. Abschirmende Maßnahmen für nicht bruchsichere Glaserzeugnisse	27
8. Kenntlichmachung von Glasflächen	28
9. Schutz vor Quetschstellen	29
10. Reparaturverglasungen	30
11. Anwendungsbeispiele	30
12. Literaturhinweise und Bezugsquellen	32
13. Stichwortverzeichnis	39

Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks

Technische Richtlinien des Glaserhandwerks

Nr. **10**
Glaserarbeiten

**Fachliche Begriffe
aus dem
Berufsbereich des
Glaserhandwerks**

4. Auflage 2001



Verlagsanstalt Handwerk GmbH

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Fachliche Begriffe (mit Erläuterungen und technischen Zeichnungen)	5
Anhang: Wichtige Einheiten und Größen	73

Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks

Technische Richtlinien des Glaserhandwerks

Nr. **11**
Glaserarbeiten

Montage von Spiegeln

2. vollst. überarb. Auflage 2000



Verlagsanstalt Handwerk GmbH

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1. Geschichtliches zum Spiegel	5
2. Geltungsbereich der Richtlinie	5
3. Spiegelarten und -erzeugnisse	6
3.1 Spiegel aus beschichtetem Spiegelglas	6
3.2 Spiegel aus beschichtetem Spiegelglas mit speziellen Schutzschichten	7
3.3 Farbige Spiegel	7
3.4 Antikspiegel	7
3.5 Spionspiegel	8
3.6 Spiegel mit Sicherheitseigenschaften	9
3.7 Weiterverarbeitete Produkte	11
3.8 Sonderspiegel für Beobachtung	12
4. Kantenausführung bei Spiegeln	13
5. Rückseitenbearbeitung von Spiegeln	15
6. Lieferarten	16
7. Vorschriften und Regelwerke	17
7.1 Bauaufsichtliche Vorschriften	17
7.2 Sonstige Regelwerke	18
7.3 Allgemeine Hinweise nach DIN 18 361 „Verglasungsarbeiten“ und Herstellerrichtlinien	20
7.4 Normen, Richtlinien und Bestimmungen	20
7.5 Vorschriften für die Lagerung, Verarbeitung und Pflege von Spiegeln	21
8. Spiegelmontage	24
8.1 Montagehinweise	24
8.2 Belastungen und Einflüsse	28
8.3 Anforderungen an den Untergrund und den Spiegelbelag	29
8.4 Befestigungssysteme	30
8.5 Ausführungshinweise	39
8.6 Einsatzbereiche von Spiegeln	43
8.7 Checkliste	46
9. Literaturhinweise	48

September 1987

**TECHNISCHE RICHTLINIE
DES GLASERHANDWERKS
Nr. 13**

2., überarbeitete Ausgabe 1987

Glaserarbeiten

Verglasen mit Dichtprofilen

Institut des Glaserhandwerks
für Verglasungstechnik und Fensterbau

An der Glasfachschule 6

6253 Hadamar 1

Telefon 0 64 33 / 20 28 + 20 29

Verlag Karl Hofmann · 7060 Schorndorf

Postfach 1360 · Telefon 0 71 81 / 78 11

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	3
2. Geltungsbereich	4
3. Begriffserläuterungen	5
4. Anwendungsbereich	10
4.1 Die Abdichtung zwischen Glas und Rahmen durch witterungs- und raumseitig angeordnete Dichtprofile	10
4.2 Die Abdichtung zwischen Glas und Rahmen durch Vorlegeband und elastischem Dichtstoff auf der Witterungsseite und Dichtprofil auf der Raumseite	10
4.3 Die Abdichtung, d. h. der Einbau von Glasscheiben und Verglasungselementen in bzw. auf vorhandene Konstruktionen mit selbstklemmenden Dichtprofilen — Reißverschlußsysteme	11
4.4 Die Abdichtung zwischen Glas und Glas durch Dichtprofile	11
5. Werkstoffe	12
5.1 Eigenschaften von Dichtprofilen	12
5.2 Eigenschaften der Werkstoffe	13
6. Regelwerke	15
7. Anforderungen an Dichtprofile	16
7.1 Funktion der Glasabdichtung mit Dichtprofilen	16
7.2 Profilgestaltung	16
7.3 Anpreßdruck	18
7.4 Eckausbildung	18
8. Ausführung	20
8.1 Verglasungssysteme	20
8.2 Öffnungen für den Dampfdruckausgleich	22
9. Auswechseln und Umrüsten der Scheiben mit Dichtprofilen	23
9.1 Allgemeines	23
9.2 Reparaturverglasung bei Systemen mit Dichtprofilen und Spannelementen	24
9.3 Ersatzscheibe	24
9.4 Abdeckleisten	24
9.5 Klotzung der Ersatzscheibe	24
9.6 Druckaufbau	24
9.7 Anpreßdruck	24

Bestellnummer 193

© 1987 by Verlag Karl Hofmann, 7060 Schorndorf

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages und des Bundesinnungsverbandes des Glaserhandwerks, Hadamar, ist es nicht gestattet, die Technische Richtlinie oder Teile daraus nachzudrucken oder zu vervielfältigen.

Irgendwelche Ansprüche können aus der Richtlinie nicht abgeleitet werden.

Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks

Technische Richtlinien des Glaserhandwerks

Nr. **14**
Glaserarbeiten

**Glas im Bauwesen –
Einteilung der
Glaserzeugnisse**

4. Auflage 2001



Verlagsanstalt Handwerk GmbH

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1. Gesamtübersicht	5
2. Spiegelglas	6
3. Gezogenes Flachglas	6
4. Ornamentglas	7
5. Mundgeblasenes Glas	8
6. Sonstige Gläser	8
7. Weiterverarbeitete Basisglasprodukte	9
8. Glas mit besonderen licht- und strahlungstechnischen Eigenschaften	10
9. Glas mit Schutzeigenschaften	11
10. Glas mit erhöhter Beständigkeit gegen mechanische Belastungen	11
11. Brandschutzverglasungen	11
12. Gläser mit Prüfungen für besondere Einsatzbereiche	12
13. Isolierglas	13
14. Begriffe	14
15. Einschlägige Normen	29

September 1987

**TECHNISCHE RICHTLINIE
DES GLASERHANDWERKS
Nr. 16**

3., überarbeitete Ausgabe 1987

Glaserarbeiten

Fenster und Fensterwände für Hallenbäder

**Richtlinien für die
Ausführung und die
Verglasung mit
Mehrscheiben-Isolierglas**

Institut des Glaserhandwerks
für Verglasungstechnik und Fensterbau

An der Glasfachschule 6

6253 Hadamar 1

Telefon 0 64 33 / 20 28 + 20 29

Verlag Karl Hofmann · 7060 Schorndorf

Postfach 1360 · Telefon 0 71 81 / 78 11

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1. Geltungsbereich	4
2. Werkstoffe für die Rahmen	5
2.1 Aluminium	5
2.2 Holz	5
2.3 Stahl	5
2.4 Kunststoff	6
3. Mehrscheiben-Isolierglas	7
4. Dichtstoffe und Dichtprofile	8
4.1 Verglasungssysteme mit Dichtstoffen	8
4.2 Verglasungssysteme mit Dichtprofilen	9
5. Konstruktion	11
5.1 Bemessung des Rahmenwerkes	11
5.2 Ausbildung der Profile	11
5.3 Verbindung	12
5.4 Einbau	12
6. Verglasung	13
6.1 Allgemeines	13
6.2 Klotzung der Scheiben	14
6.3 Verglasungssysteme	14
7. Sanierung und Reparaturverglasung	18
8. Pflege und Wartung	19

Bestellnummer 196

© 1987 by Verlag Karl Hofmann, 7060 Schorndorf

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages und des Bundesinnungsverbandes des Glaserhandwerks, Hadamar, ist es nicht gestattet, die Technische Richtlinie oder Teile daraus nachzudrucken oder zu vervielfältigen.

Irgendwelche Ansprüche können aus der Richtlinie nicht abgeleitet werden.

Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks

Technische Richtlinien des Glaserhandwerks

Nr. **17**

Glaserarbeiten

Verglasen mit Isolierglas

einschließlich „Erläuterungen zu
DIN 18545 Teil 1–3“

6. überarbeitete Auflage 2003



Verlagsanstalt Handwerk GmbH

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1. Geltungsbereich	7
2. Begriffserläuterungen	7
3. Grundsätzliche Forderungen an die Planung für die Ausführung	11
3.1 Statische Anforderungen	11
3.2 Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit und Widerstandsfähigkeit bei Windlast	13
3.3 Wärmeschutz	16
3.4 Sonnenschutz	16
3.5 Schutz vor Feuchtigkeit	16
3.6 Schallschutz	18
4. Grundsätzliche Forderungen an die Ausführung	18
4.1 Isolierglas – Erläuterung	18
4.2 Mängel an der Vorleistung	19
4.3 Lagerung und Transport	21
4.4 Beurteilung der visuellen Qualität von Isolierglas	22
5. Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen	26
5.1 DIN 18545-1 „Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen; Anforderungen an Glasfalze“	26
5.2 DIN 18545-2 „Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen; Dichtstoffe, Bezeichnung, Anforderungen, Prüfung“	34
5.3 DIN 18545-3 „Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen; Verglasungssysteme“	39
5.4 ift Richtlinie VE-06/01: Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern Richtlinie zur Ermittlung der Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern und Fenstertüren bei Verwendung von Dichtstoffen	48
6. Verglasen mit Dichtprofilen	55
6.1 Anforderungen an Glasfalze	55
6.2 Dichtprofile	55

7. Verglasen mit Dichtprofilen und elastischen Dichtstoffen	56
8. Glasdickenbemessung	58
8.1 Glasdickenbemessung nach TRLV	58
8.2 Glasdickenbemessung nach Typenstatiken – Technische Richtlinie Nr. 2	58
8.3 Glasdickenbemessung mit Software-Programmen	59
9. Schutz des eingebauten Mehrscheiben-Isolierglases	61
9.1 Temperatureinwirkung	61
9.1.1 Heizkörper	61
9.1.2 Andere Wärmequellen	61
9.1.3 Gussasphalt	62
9.1.4 Bemalen, Beschichten	62
9.2 Schweiß- und Schleifarbeiten	62
9.3 Oberflächenveränderungen	62
9.3.1 Oberflächenschäden durch Auswaschungen	62
9.3.2 Oberflächenschäden durch Anlagerungen	62
9.3.3 Schäden durch Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten	63
10. Dachverglasungen; geneigte Verglasungen	63
10.1 Sicherheitsanforderungen	63
10.2 Ausführung	64
11. Literaturhinweise	65
12. Stichwortverzeichnis	67

Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks

Technische Richtlinien des Glaserhandwerks

Nr. **19**
Glaserarbeiten

Linienförmig gelagerte Verglasungen

Bestandsaufnahme der
Ausführungsvorschriften

Kommentierung der „Technischen Regeln
für die Verwendung von linienförmig
gelagerten Verglasungen“

5. Auflage 2002



Verlagsanstalt Handwerk GmbH

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1. Die linienförmig gelagerte Verglasung – Definition	6
2. Grundlagen, Regelwerke und Vorschriften für die Planung	8
2.1 „Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)“	8
2.2 Musterbauordnung	8
2.3 Landesbauordnungen	9
2.4 Sonstige Regelwerke	9
2.4.1 Gewerbeordnung	9
2.4.2 Unfallverhütungsvorschriften und ähnliche Regelwerke	10
2.5 Übereinstimmungsnachweise	10
3. Begriffserläuterungen	11
4. Ausführung von Verglasungsarbeiten	17
5. „Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)“ – Fassung 1998	18
6. Nachweiserleichterungen	37
7. Die Bemessung der erforderlichen Gläser gemäß den „Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen“	38
7.1 Bemessungssoftware	38
7.2 Glasbemessung bei Reparatur-Verglasungen	39
8. Checklisten über die notwendigen Informationen für die Ermittlung der erforderlichen Glasdicke von linienförmig gelagerten Verglasungen	40
8.1 Vertikal-Verglasungen	40
8.2 Überkopf-Verglasungen	43
9. Karte der Schneelastzonen	46
10. Literaturverzeichnis	47