

BETRETBARE GLÄSER

Vorbemerkung

Das vorliegende Merkblatt "Betretbare Verglasungen" ist als Hilfsmittel zur praktischen Anwendung gedacht, das vor allem bei der Planung und Ausschreibung von betretbaren Verglasungen Hilfe leistet. Das Merkblatt wurde vom Arbeitskreis Konstruktion-Fertigung-Montage des Fachverbands Konstruktiver Glasbau e.V. erarbeitet und richtet sich an Planer, Ausschreibende und Ausführende. Es informiert über Planungsgrundsätze, Materialauswahl und gibt Anwendungshilfen für die Ausführung sowie Angaben zu notwendigen Dokumentationen und Genehmigungen.

Das Merkblatt gibt im Wesentlichen die Anforderungen der obersten Bauaufsichten sowie Dritter (z.B. Berufsgenossenschaften) wieder. Es sei darauf hingewiesen, dass sich im Einzelfall je nach Bundesland Abweichungen ergeben können.

1 Allgemeines

1. Betretbare Verglasungen sind in der Regel nur zu Wartungs- und Reinigungszwecken durch nicht mehr als eine Person gleichzeitig zu betreten (z.B. Dächer etc.). Dies ist in einer Nutzungsanweisung zu regeln.
2. Werden Verkehrsflächen unter betretbare Verglasungen während des Betretens nicht abgesperrt, sind diese Verglasungen gleichzeitig Überkopfverglasungen.

2 Konstruktion

1. Eine linienförmige Lagerung sollte möglichst umlaufend (4-seitig) sein. Die Unterkonstruktion muss eben sein.
2. Der Kontakt Glas - Glas oder Glas - Metall ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.
3. Für punktförmig gelagerte, betretbare Verglasungen ist das Merkblatt "Punktförmig gelagerte Verglasungen" des FKG zu beachten.

3 Lastannahmen und Berechnung

1. Es sind die Lastannahmen nach DIN 1055 anzusetzen.
2. Die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen"[1] des DIBt sind zu berücksichtigen.
3. Je Scheibe ist zusätzlich eine Mannlast von 1.5 kN auf einer Fläche von 10x10 cm in ungünstigster Stellung anzusetzen.
4. Die Verformungen und Zwängungen der Unterkonstruktion sind bei der Berechnung zu berücksichtigen.
5. Die Toleranzen der Unterkonstruktion sind zu berücksichtigen, wenn sie nicht durch konstruktive Maßnahmen ausgeschlossen werden können.
6. Bei betretbaren Verglasungen dürfen alle Scheiben beim rechnerischen Nachweis angesetzt werden.
7. Für die verschiedenen Glaserzeugnisse dürfen folgende zulässige Spannungen angesetzt werden: ESG: 50 N/mm² ESG, bedruckt: 30 N/mm² TVG: 29 N/mm² TVG, bedruckt: 18 N/mm² Float (in VSG): 15 N/mm² Float: 12 N/mm²
8. Bei Ausfall der obersten Scheibe von Isolierverglasungen dürfen für den Nachweis der unteren Scheibe (alle Glasprodukte) die zulässigen Spannungen gemäß Punkt 7 um den Faktor 1,5 erhöht werden.

4 Baustoffe

1. Betretbare Verglasungen sind als VSG-Scheiben mit mindestens 2 Einzelscheiben auszuführen. Bei Isolierglas muss die untere Scheibe aus VSG bestehen.
2. Es sind VSG-Folien mit einer Stärke von mindestens 0,76 mm aus Polyvinylbutyral (PVB) zu verwenden. Andere Verbundmaterialien sind zulässig, wenn deren Eigenschaften hinsichtlich Resttragfähigkeit nachgewiesen werden.
3. Im Übrigen sollten nur geregelte Bauprodukte verwendet werden.

5 Bautechnische Unterlagen

1. Soweit keine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorliegt, ist für betretbare Überkopfverglasungen die Gesamtkonstruktion bei der obersten Bauaufsichtsbehörde des jeweiligen Bundeslandes oder einer anderen zuständigen Genehmigungsbehörde (z.B. Eisenbahnbundesamt) eine Zustimmung im Einzelfall zu erwirken.
2. Für betretbare Verglasungen ist eine nachvollziehbare und vollständige statische Berechnung aufzustellen. Stand der Technik ist eine FE-Berechnung. Dabei ist auf die realistische Modellierung der Auflager und der Einzellasten besonderen Wert zu legen.

6 Versuche für betretbare Verglasungen

1. In der Regel sind sowohl Trag- als auch Resttragfähigkeitsversuche durchzuführen. Bei den Versuchen sind die Anforderungen der obersten Bauaufsichten der Länder sowie die Prüfgrundsätze des Hauptverbands der gewerblichen Berufsgenossenschaften GS-BAU-18[2] zu berücksichtigen.
2. Werden Flächen unter betretbaren Verglasungen, die gleichzeitig Überkopfverglasungen sind, während des Betretens nicht abgesperrt, sind in der Regel weitere Anforderungen hinsichtlich Resttragfähigkeit mit den genehmigenden Behörden abzustimmen.

7 Mitgeltende Regelwerke

[1] Technische Richtlinien für linienförmig gelagerte Verglasungen (TReV), DIBT, Ausgabe 6/1998.

[2] Erlaß des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung vom Juli 2002, Anlage 3: Nachweise bei zu Reinigungszwecken betretbaren Überkopfverglasungen.

[3] Merkblatt G 1: Zusammenfassung der wesentlichen Anforderungen an zustimmungspflichtige Überkopfverglasungen, Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg, Ausgabe 9.8.1999.

[4] GS-BAU-18: Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung der bedingten Betretbarkeit oder Durchsturzicherheit von Bauteilen bei Bau- oder Instandhaltungsarbeiten, HVBG, Ausgabe 9/2000.

Tabelle 1: verwendbare Glasprodukte aus VSG

			begeh. einf.	begeh. ISO
1A	[Oberes Paket]	Deckscheibe	-	-
1B	Linienförmig gelagerte Verglasung	1. Tragsch.	beliebig 1)	beliebig
1C		2. Tragsch.	beliebig 1)	-
1D	[Unteres Paket]	3. Tragsch.	-	beliebig 1)
1E		4. Tragsch.	-	beliebig 1)
			begeh. einf.	begeh. ISO
2A	[Oberes Paket]	Deckscheibe	-	-
2B	Punktförmig gelagerte Verglasung	1. Tragsch.	TVG /ESG 1)	TVG /ESG
2C		2. Tragsch.	TVG /ESG 1)	-
2D	[Unteres Paket]	3. Tragsch.	-	TVG /ESG 1)
2E		4. Tragsch.	-	TVG /ESG 1)

Sollten Sie weitere Fragen haben, so sind wir jederzeit gerne bereit diese zu beantworten.
 Infos unter: (0731) 40 96-0