

E DIN 18008-3:2023-11 (D)

Erscheinungsdatum: 2023-10-20

Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 3: Punktförmig gelagerte Verglasungen

Inhalt	Seite
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, Symbole und Einheiten	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Symbole und Einheiten.....	8
4 Bauprodukte	8
5 Anwendungsbedingungen und Konstruktion	9
6 Einwirkungen und Nachweise.....	13
6.1 Nachweise der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit.....	13
6.2 Nachweise der Resttragfähigkeit	14
Anhang A (informativ) Werkstoffe.....	15
A.1 Allgemeines.....	15
A.2 Rechnerische materialbezogene Kennwerte	15
A.3 Rechnerische Abbildung von VSG	15
Anhang B (informativ) Verifizierung im Bohrungsbereich von Finite-Elemente-Modellen	17
B.1 Allgemeines.....	17
B.2 Diskretisierung im Bohrungsbereich	17
Anhang C (informativ) Vereinfachtes Verfahren für den Nachweis der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit von punktgestützten Verglasungen	20
C.1 Allgemeines.....	20
C.2 Formelzeichen.....	20
C.3 Nachweis im Grenzzustand der Tragfähigkeit.....	21
C.3.1 Nachweis im Punkthalterbereich.....	21
C.3.2 Nachweis im Feldbereich	26
C.3.3 Berechnung von VSG	26
C.4 Nachweis im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit	27
Anhang D (normativ) Versuchstechnische Nachweise für Glashalter und Zwischenmaterialien („Prüfvorschrift Punkthalter“)......	28
D.1 Allgemeines.....	28
D.2 Formelzeichen.....	28
D.3 Ermittlung der Tragfähigkeit	29
D.4 Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit.....	30
D.5 Ermittlung der Steifigkeitswerte.....	30
D.6 Dokumentation	31
Anhang E (normativ) Konstruktionen, deren Resttragfähigkeit nachgewiesen ist	32
E.1 Allgemeines.....	32
E.2 Zusätzliche Regelungen für Überkopfverglasungen.....	32
E.2.1 Allgemeines.....	32
E.2.2 Lagerung durch Tellerhalter	32
E.2.3 Kombination von Lagerungsarten Linienlager und Tellerhalter	33
E.2.4 Linienförmige Lagerung mit punktförmiger Klemmung.....	34

E.2.5	Lagerung durch Senkkopfhalter oder Klemmhalter	34
E.3	Zusätzliche Regelungen für Vertikalverglasungen	34
Anhang F (normativ) Ganzglasanlagen — Zusatzerfordernngen und Nachweiserleichterungen		35
F.1	Allgemeines.....	35
F.2	Anwendungsbedingungen.....	36
F.2.1	Glaserzeugnisse	36
F.2.2	Einbauhöhe	36
F.2.3	Glasabmessung und Glasdicken	36
F.2.4	Lagerung	37
F.3	Einwirkungen und Nachweise.....	37
F.3.1	Nachweis der Tragfähigkeit.....	37
F.3.2	Nachweis der Gebrauchstauglichkeit	37
F.3.3	Nachweis der Redundanz	38
F.4	Nachweisverzicht	38
F.5	Wartung.....	39
Literaturhinweise		40

Bilder

Bild 1	— Prinzipdarstellung der Winkeldefinition.....	10
Bild 2	— Prinzipdarstellung des Tellerhalters.....	10
Bild 3	— Prinzipdarstellung eines Senkkopfhalters	11
Bild 4	— Rand- und Bohrlochabstände.....	12
Bild 5	— Rand- und Bohrlochabstände für zylindrische Bohrungen.....	12
Bild 6	— Prinzipdarstellung des Klemmhalters	13
Bild 7	— Prinzipdarstellung der Kombination Linien- und Punktlager	13
Bild B.1	— Referenzfall Lochplatte unter Randmomenten	17
Bild C.1	— Beispiel vereinfachtes Punkthalter-Modell	22
Bild D.1	— Schema zur Untersuchung der Normalkrafttragfähigkeit.....	29
Bild D.2	— Schema zur Untersuchung der Querkrafttragfähigkeit.....	29
Bild D.3	— Momentenbeanspruchung	30
Bild E.1	— Innenfläche bei Horizontalverglasungen.....	32
Bild E.2	— Umschreibende Rechtecke für beispielhafte Anordnung von drei (obere Zeile) oder vier Punkthaltern	33
Bild E.3	— Prinzipdarstellung Kombination Linien- und Punktlager	34
Bild F.1	— Beispiele für Ganzglasanlagen.....	36

Tabellen

Tabelle A.1 — Anhaltswerte der rechnerischen Materialsteifigkeiten von Trennmaterialien.....	15
Tabelle B.1 — Referenzlösungen für Fall 1 und Fall 2	18
Tabelle B.2 — Zahlenwerte für k_{Senk} bzw. k_{Zyl}	19
Tabelle C.1 — Symbole, Bedeutungen und Einheiten.....	20
Tabelle C.2 — Dimensionslose Spannungsfaktoren für eine Referenzscheibendicke $t_{\text{ref}} = 10 \text{ mm}$	24
Tabelle C.3 — Dimensionslose Spannungsfaktoren für eine Referenzscheibendicke $t_{\text{ref}} = 10 \text{ mm}$	24
Tabelle C.4 — Spannungskonzentrationsfaktoren k_{Zyl} für zylindrische Bohrungen.....	25
Tabelle C.5 — Spannungskonzentrationsfaktoren $k_{\text{Senk,k}}$ für eine Senkbohrung mit Zug am konischen Bohrungsrand.....	25
Tabelle C.6 — Spannungskonzentrationsfaktoren $k_{\text{Senk,z}}$ für eine Senkbohrung mit Zug am zylindrischen Bohrungsrand	26
Tabelle C.7 — Lastverteilungsfaktoren.....	26
Tabelle D.1 — Symbole, Bedeutungen und Einheiten	28
Tabelle E.1 — Glasaufbauten mit nachgewiesener Resttragfähigkeit bei rechtwinkligem Stützraster	33