

E DIN EN 19100-3:2024-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-08-16

Eurocode 10 - Bemessung und Konstruktion von Bauteilen aus Glas - Teil 3: In Scheibenebene belastete Elemente; Deutsche und Englische Fassung prEN 19100-3:2024

Eurocode 10 - Design of glass structures - Part 3: In-plane loaded glass components; German and English version prEN 19100-3:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	4
0 Einleitung.....	5
0.1 Einleitung zu den Eurocodes	5
0.2 Einleitung zu EN 19100 (alle Teile)	5
0.3 Einleitung zu EN 19100-3	6
0.4 In den Eurocodes verwendete Verbformen.....	6
0.5 Nationaler Anhang zu EN 19100-3.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
1.1 Anwendungsbereich von prEN 19100-3	7
1.2 Voraussetzungen	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Symbole	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Symbole und Abkürzungen	9
3.2.1 Lateinische Großbuchstaben.....	9
3.2.2 Lateinische Kleinbuchstaben	10
3.2.3 Griechische Großbuchstaben	10
3.2.4 Griechische Kleinbuchstaben.....	11
4 Grundlagen der Tragwerksplanung.....	11
4.1 Anforderungen.....	11
4.2 Nachweis im Grenzzustand des Bruchs (FLS)	12
4.2.1 Allgemeines.....	12
4.2.2 Nachweis im Grenzzustand des Bruchs durch Prüfung	12
4.2.3 Nachweis im Grenzzustand des Bruchs durch theoretische Bewertung.....	12
4.3 Nachweis im Grenzzustand nach Bruch (PFLS)	13
4.3.1 Allgemeines.....	13
4.3.2 Nachweis im Grenzzustand nach Bruch durch Experiment.....	14
4.3.3 Nachweis im Grenzzustand nach Bruch durch theoretische Bewertung	15
5 Werkstoffe	15
6 Dauerhaftigkeit.....	15
7 Statische Berechnung und bauliche Durchbildung	15
7.1 Tragwerksmodellierung für die statische Berechnung.....	15
7.2 Auswirkungen der Tragwerksverformung.....	16
7.3 Betrachtung von Imperfektionen.....	16
7.3.1 Allgemeines.....	16
7.3.2 Basisimperfection.....	17
7.3.3 Auswirkungen auf die Imperfektion infolge Exzentrizität der Lasteinleitung nach Bruch einer Schicht.....	18

7.3.4	Auswirkungen der Ausdehnung einer gebrochenen Glasschicht aus ESG auf die Imperfektion.....	19
7.4	Zwischenschichten von Verbundglas.....	20
7.5	Temperatur- und Langzeiteinwirkung.....	20
7.6	Bauliche Durchbildung.....	20
8	Grenzzustände einschließlich ULS, FLS und PFLS.....	21
8.1	Allgemeines.....	21
8.2	Dynamische Auswirkungen im FLS	22
9	Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit	22
10	Verbindungen und Anschlüsse	22
10.1	Allgemeines.....	22
10.2	Gleitlager.....	23
10.3	Überlappungsstöße mit scherbeanspruchten Schrauben	23
10.3.1	Allgemeines.....	23
10.3.2	Bauliche Durchbildung.....	24
10.3.3	Anforderungen an die bauliche Durchbildung für eine vereinfachte Bemessung nach 10.3.4.3	24
10.3.4	Berechnung.....	25
10.4	Reibverbindungen	27
10.4.1	Allgemeines.....	27
10.4.2	Bauliche Durchbildung.....	28
10.4.3	Berechnung und Nachweis.....	29
Anhang A (informativ) Berechnung der kritischen Knicklast N_{cr} oder des kritischen Biegemoments $M_{cr,LT}$.....		30
A.1	Anwendung dieses Anhangs	30
A.2	Anwendungs- und Gültigkeitsbereich	30
A.3	Allgemeines.....	30
A.4	Ideale Knicklast N_{cr}	30
A.5	Ideales Biegemoment $M_{cr,LT}$	31
Anhang B (informativ) Berechnung von $I_{z,eff}$ und $I_{T,eff}$ von Verbundglas.....		33
B.1	Anwendung dieses Anhangs	33
B.2	Anwendungs- und Gültigkeitsbereich	33
B.3	Allgemeines.....	33
Anhang C (informativ) Bestimmung von K_m-Werten für vereinfachte Berechnung		36
C.1	Anwendung dieses Anhangs	36
C.2	Anwendungs- und Gültigkeitsbereich	36
C.3	Allgemeines.....	36
Literaturhinweise		38