DIN CEN/TS 19100-3:2024-06 (D)

Bemessung und Konstruktion von Tragwerken aus Glas - Teil 3: In Scheibenebene belastete Bauteile und mechanische Verbindungen; Deutsche Fassung CEN/TS 19100-3:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

0 Einleitung 5
0.1 Einleitung zu den Eurocodes 5
0.2 Einleitung zu CEN/TS 19100-1 (alle Teile) 5
0.3 Einleitung zu CEN/TS 19100-3 5
0.4 In den Eurocodes verwendete Verbformen 6
0.5 Nationaler Anhang zu CEN/TS 19100-3 6

1 Anwendungsbereich 8
1.1 Anwendungsbereich von CEN/TS 19100-3 8
1.2 Annahmen 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe und Symbole 8
3.1 Begriffe 8
3.2 Symbole und Abkürzungen 10

4 Bemessungsgrundlagen 12
4.1 Anforderungen 12
4.2 Nachweis im Grenzzustand des Bruchs (FLS, en: fracture limit state) 13
4.2.1 Allgemeines 13
4.2.2 Nachweis im Grenzzustand des Bruchs (FLS) durch Prüfung 14
4.2.3 Nachweis im Grenzzustand des Bruchs (FLS) durch theoretische Bewertung 14
4.3 Nachweis im Grenzzustand nach Bruch (PFLS, en: post fracture limit state) 15
4.3.1 Allgemeines 15
4.3.2 Nachweis im Grenzzustand nach Bruch durch Prüfung 15
4.3.3 Nachweis im Grenzzustand nach Bruch durch theoretische Bewertung 16

5 Werkstoffe 16

6 Dauerhaftigkeit 16

7 Statische Berechnung und bauliche Durchbildung 17
7.1 Tragwerksmodellierung für die statische Berechnung 17
7.2 Auswirkungen der Tragwerksverformung 17
7.3 Berücksichtigung von Imperfektionen 18
7.3.1 Allgemeines 18
7.3.2 Grundlegende Imperfektion 18
7.3.3 Auswirkungen auf die Imperfektion infolge Verschiebung der Lasteinleitung nach Bruch einer Schicht 19
7.3.4 Auswirkungen auf die Imperfektion infolge Dehnung einer gebrochenen TTG-Schicht 20
7.4 Zwischenschichten von Verbundglas 21
7.5 Temperatur- und Langzeitauswirkung 21
7.6 Bauliche Durchbildung 21

8 Grenzzustände einschließlich ULS, FLS und PFLS 22
8.1 Allgemeines 22
8.2 Dynamische Auswirkungen im FLS 23

9 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit 23

10 Anschlüsse und Verbindungen 23
10.1 Allgemeines 23
10.2 Gleitlager 24
10.3 Überlappstöße mit schubbeanspruchten Schrauben 24
10.3.1 Allgemeines 24
10.3.2 Bauliche Durchbildung 25
10.3.3 Anforderungen an die bauliche Durchbildung für die vereinfachte Bemessung nach 10.3.4.3 25
10.3.4 Berechnung 26
10.4 Reibungsverbindungen 28
10.4.1 Allgemeines 28
10.4.2 Bauliche Durchbildung 29
10.4.3 Berechnung und Nachweis 29

Anhang A (informativ) Berechnung der idealen Knicklast N_{cr} oder des idealen Biegemoments $M_{cr,LT}$ 31
A.1 Anwendung dieses Anhangs 31
A.2 Anwendungs- und Gültigkeitsbereich 31
A.3 Allgemeines 31
A.4 Ideale Knicklast N_{cr} 31
A.5 Ideales Biegemoment $M_{cr,LT}$ 32

Anhang B (informativ) Berechnung der Werte $I_{z,eff}$ und $I_{T,eff}$ von Verbundglas 34
B.1 Anwendung dieses Anhangs 34
B.2 Anwendungs- und Gültigkeitsbereich 34
B.3 Allgemeines 34

Anhang C (informativ) Berechnung 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