

DIN EN 16481:2014-09 (D)

Holztreppen - Bauplanung - Berechnungsmethoden; Deutsche Fassung EN 16481:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, Formelsymbole und SI-Einheiten.....	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Schreibweise von Formelsymbolen	6
3.3 SI-Einheiten	11
4 Grundsätze für den Nachweis der mechanischen Leistungseigenschaften.....	12
4.1 Nachzuweisende Leistungseigenschaften	12
4.2 Typische Einwirkungen	12
4.3 Signifikante Einwirkungskombinationen	13
4.3.1 Allgemeines	13
4.3.2 Einwirkungskombinationen für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit.....	13
4.3.3 Einwirkungskombination für den Nachweis der Tragfähigkeit	13
4.4 Grenzbelastung innerhalb des Nachweises der Tragfähigkeit.....	14
5 Bestimmung von mechanischer Beanspruchung (Schnittgrößen und Verformungen)	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Statische Systeme und Querschnittseigenschaften bei Trittstufen von Treppen.....	17
5.2.1 Gerade Trittstufen ohne Setzstufe.....	17
5.2.2 Gerade Stufen mit Setzstufe	19
5.2.3 Sich verjüngende Trittstufen.....	19
5.2.4 Eckstufen	22
5.3 Statische Systeme für und Querschnittseigenschaften für Treppenwangen	24
5.3.1 Gestemmte Wangen	24
5.3.2 Zahnwange	28
5.4 Berechnungsmodelle für Verbindungen.....	33
5.4.1 Allgemeines	33
5.4.2 Wahl der Verbindungen Trittstufe-Wange	34
5.4.3 Modellierung der Verbindungen Wange-Ecke	46
5.4.4 Wahl der Verbindungen zum Bauwerk.....	48
5.5 Modellierung der Lasten.....	51
5.5.1 Modellierung der ständigen Lasten.....	51
5.5.2 Modellierung der veränderlichen, gleichmäßig verteilten Last $q_{k,1}$	51
5.5.3 Modellierung der veränderlichen gleichmäßig verteilten horizontalen Last $q_{k,2}$	53
6 Nachweis innerhalb des Grenzzustandes der Gebrauchstauglichkeit.....	54
6.1 Allgemeines	54
6.2 Grenzwerte von Verformungen.....	54
6.3 Nachweis der Schwingung.....	55
7 Nachweis innerhalb des Grenzzustandes der Tragfähigkeit	55
7.1 Allgemeines	55
7.2 Nachweis der Tragfähigkeit von Querschnitten.....	55
7.3 Nachweis der Tragfähigkeit der Verbindungen.....	56
7.3.1 Nachweis der Tragfähigkeit von Trittstufe-Wange-Verbindungen	56
7.3.2 Nachweis der Tragfähigkeit von Wange-Ecke-Verbindungen	57
7.4 Nachweis der Tragfähigkeit von Verbindungen zum Gebäude	59
Literaturhinweise.....	60