DIN EN 1004-1:2021-02 (D)

Fahrbare Arbeitsbühnen aus vorgefertigten Bauteilen - Teil 1: Werkstoffe, Maße, Lastannahmen und sicherheitstechnische Anforderungen; Deutsche Fassung EN 1004-1:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
Einleitung 5
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe 7
4 Klassifizierung 9
4.1 Lastklassen 9
4.2 Zugangsklassen 10
4.3 Höhenklassen 10
5 Bezeichnung 10
6 Werkstoffe 10
7 Allgemeine Anforderungen 11
7.1 Allgemeines 11
7.2 Maße 12
7.3 Öffnungen und Spalte in Belagflächen 13
7.3.1 Zugangsöffnungen 13
7.3.2 Spalte 13
7.4 Seitenschutz 13
7.4.1 Allgemeines 13
7.4.2 Geländerholm 14
7.4.3 Zwischenseitenschutz 14
7.4.4 Bordbrett 14
7.5 Fahrrollen 14
7.5.1 Allgemeines 14
7.5.2 Bremsen 14
7.5.3 Prüflasten 15
7.5.4 Räder 15
7.6 Zugang zu den Belagflächen 15
7.6.1 Zugangsarten 15
7.6.2 Allgemeine Anforderungen 16
7.6.3 Zusätzliche Anforderungen 16
7.7 Mittel zur Stabilisierung 19
7.7.1 Verbreiterungstraversen und Ausleger 19
7.7.2 Ballast 19
7.8 Verbindungen 19
7.8.1 Allgemeines 19
7.8.2 Ständerrohrstöße 20
7.8.3 Weitere vertikale Verbindungen 20
7.9 Belagteile für Arbeits- und Zwischenplattformen 20
7.10 Auf- und Abbau 20
7.11 Anforderungen an fahrbare Arbeitsbühnen mit einer Arbeitsplattformhöhe von weniger als 2 m 20

7.11.1 Anforderungen an Zugänge 20
7.11.2 Anforderungen an die Standsicherheit beim Zugang von außen 21

8 Anforderungen an die Bemessung 21
8.1 Allgemeines 21
8.2 Charakteristische Einwirkungen auf die gesamte Konstruktion und auf Teile der Konstruktion 22
8.2.1 Vertikale Lasten 22
8.2.2 Horizontale Lasten 22
8.3 Charakteristische Einwirkungen auf Teile der Konstruktion 23
8.3.1 Lasten auf Belagteilen 23
8.3.2 Last auf dem Seitenschutz 23
8.3.3 Last auf Treppen und Stufenleitern 24
8.3.4 Last auf Schrägleitern 24
8.3.5 Last auf vertikalen Leitern 24
8.4 Verformungen 25
8.4.1 Elastische Verformungen von Belagteilen 25
8.4.2 Elastische Verformung des Seitenschutzes 25

9 Statische Bemessung 25
9.1 Berechnungsprinzip 25
9.1.1 Einleitung 25
9.1.2 Bemessung der Bauteile 25
9.1.3 Grenzzustände 26
9.2 Statische Berechnung 26
9.2.1 Wahl eines Berechnungsmodells 26
9.2.2 Imperfektionen 26
9.2.3 Steifigkeitsannahmen 28
9.2.4 Widerstände 28
9.3 Nachweis 29
9.3.1 Allgemeines 29
9.3.2 Teilsicherheitsbeiwerte 29
9.3.3 Grenzzustand der Tragfähigkeit 29
9.3.4 Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit 31
9.4 Standsicherheitsnachweis 31
9.4.1 Allgemeines 31
9.4.2 Lastfälle 31

10 Versuche 32

11 Aufbau- und Verwendungsanleitung 32

12 Kennzeichnung 33
12.1 Bauteile 33
12.2 Etikett des Herstellers 33

13 Bewertung 33

Anhang A (normativ) Steifigkeitsversuch an der Gesamtkonstruktion einer Arbeitsbühne 34
A.1 Allgemeine Anforderungen (siehe Bild A.1 und Bild A.2) 34
A.2 Prüfaufbau 34
A.3 Prüfverfahren 34
A.4 Prüfergebnis (siehe Bild A.2) 35

Anhang B (informativ) A-Abweichungen 37

Anhang C (informativ) Abminderung der Windkraft auf hintereinander liegende gleiche Baukörper 38

Literaturhinweise 41