DIN 1053-4:2009-12 (D)

Mauerwerk - Teil 4: Fertigbauteile

Inhalt

Seite

Vorwort ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 8

4 Bautechnische Unterlagen, Personal und Ausstattung der Herstellwerke und Montagebetriebe ... 13
4.1 Bautechnische Unterlagen ... 13
4.2 Bautechnische Angaben ... 13
4.3 Montageanweisung ... 13
4.4 Personal und Ausstattung der Herstellwerke und Montagebetriebe ... 14
4.4.1 Allgemeine Anforderungen ... 14
4.4.2 Anforderungen an den Hersteller ... 14
4.4.3 Anforderungen an den Montagebetrieb ... 15

5 Baustoffe ... 15
5.1 Mauersteine für Mauertafeln ... 15
5.2 Ziegel für Vergusstafeln ... 16
5.3 Mörtel ... 16
5.3.1 Mauermörtel ... 16
5.3.2 Füllmörtel ... 16
5.3.3 Mörtel für lotrechte Stoßfugen zwischen Einzeltafeln ... 16
5.4 Beton ... 16
5.5 Betonstahl ... 16

6 Berechnungsgrundlagen ... 16
6.1 Allgemeines ... 16
6.2 Ermittlung der Schnittgrößen infolge von Lasten ... 17
6.2.1 Auflagerkräfte aus Decken ... 17
6.2.2 Knotenmomente, Wandmomente ... 17
6.3 Wind ... 17
6.4 Räumliche Steifigkeit ... 17
6.5 Zwängungen ... 17
6.6 Aussteifung und Knicklänge von Wänden ... 17
6.6.1 Allgemeine Annahmen für aussteifende Wände ... 17
6.6.2 Knicklänge von Wänden ... 18
6.6.3 Öffnungen von Wänden ... 18
6.7 Mindestmaße ... 18
6.8 Scheibenwirkung von Wänden ... 18

7 Bemessung ... 18
7.1 Mauertafeln ... 18
7.1.1 Allgemeines ... 18
7.1.2 Nachweis der Drucktragfähigkeit ... 18
7.1.3 Nachweis der Querkrafttragfähigkeit in und senkrecht zur Mauertafelebene ... 18
7.1.4 Nachweis bei Beanspruchung rechtwinklig zur Wandebene ... 21
7.2 Vergusstafeln ... 21
7.2.1 Allgemeines ... 21
7.2.2 Bemessung bei überwiegender Druckbeanspruchung ... 21
7.2.3 Bemessung bei überwiegender Biegebeanspruchung ... 24
7.3 Erdbebennachweis ... 26

8 Bauteile und Konstruktionsdetails ... 26

8.1 Allgemeines 26
8.2 Mauertafeln 26
8.2.1 Allgemeines 26
8.2.2 Mauertafeln ohne vertikale Vergusskanäle 28
8.2.3 Mauertafeln mit vertikalen Vergusskanälen 28
8.2.4 Ausbildung der vertikalen Mauertafelstöße 28
8.3 Vergusstafeln 28
8.4 Schlitze und Aussparungen 29

9 Voraussetzungen für Transport und Montage 29
9.1 Allgemeines 29
9.2 Transport mit Hebezeug 29
9.2.1 Allgemeines 29
9.2.2 Aufhängungen 30
9.3 Montagesicherungen 32

10 Übereinstimmungsnachweis 32
10.1 Allgemeines 32
10.2 Werkseigene Produktionskontrolle 32
10.2.1 Allgemeines 32
10.2.2 Ausgangsstoffe und Zwischenprodukte 32
10.2.3 Fertigung 33
10.2.4 Endprodukte 33
10.2.5 Aufzeichnungen 34
10.3 Fremdüberwachung 35
10.3.1 Erstüberwachung 35
10.3.2 Regelüberwachung 35
10.4 Zertifizierung der Übereinstimmung 35
10.5 Kennzeichnung 35
10.6 Lieferschein 35

Bilder

Bild 1 — Ansicht einer Vergusstafel (Beispiel) 11
Bild 2 — Horizontalschnitt einer Hochlochtafel (Beispiel) 11
Bild 3 — Horizontalschnitt einer Rippentafel (Beispiel) 12
Bild 4 — Verzahnte Ausbildung der seitlichen Tafelränder 21
Bild 5 — Rechnerischer Querschnitt bei Hochlochtafeln 22
Bild 6 — Rechnerischer Querschnitt (schraffiert) von Rippentafeln 23
Bild 7 — Aufhängung mit Tragbolzen in der untersten Steinschicht 31

Tabellen

Tabelle 1 — Charakteristische Schubfestigkeit f_{vk} in den lotrechten Stoßfugen zwischen den Wandtafeln 19
Tabelle 2 — Charakteristische Werte der Druckfestigkeit f_k von Vergusstafeln 21
Tabelle 3 — Anzusetzender Rechenwert der Stegdicken und Wandungen von Vergusstafeln bei Ziegelfestigklassen $f_{bk} \geq 18$ 26
Tabelle 4 — Anforderungen an den Korrosionschutz der Transportbewehrung in Mauertafeln 27
Tabelle 5 — Art und Mindestumfang der Prüfungen der Ausgangsstoffe im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle 34