

DIN 1053-4:2011-05 (D)

Mauerwerk - Teil 4: Fertigbauteile

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Vorwort | 5 |
| 1 Anwendungsbereich | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe | 7 |
| 4 Bautechnische Unterlagen, Personal und Ausstattung der Herstellwerke und Montagebetriebe | 9 |
| 4.1 Bautechnische Unterlagen | 9 |
| 4.2 Bautechnische Angaben | 9 |
| 4.3 Montageanweisung | 9 |
| 4.4 Personal und Ausstattung der Herstellwerke und Montagebetriebe | 10 |
| 4.4.1 Allgemeine Anforderungen | 10 |
| 4.4.2 Anforderungen an den Hersteller | 10 |
| 4.4.3 Anforderungen an den Montagebetrieb | 11 |
| 5 Baustoffe | 11 |
| 5.1 Mauersteine für Mauertafeln | 11 |
| 5.2 Ziegel für Vergus tafeln | 12 |
| 5.3 Mörtel | 12 |
| 5.3.1 Mauermörtel | 12 |
| 5.3.2 Füllmörtel | 12 |
| 5.3.3 Mörtel für lotrechte Stoßfugen zwischen Einzelfafeln | 12 |
| 5.4 Beton | 12 |
| 5.5 Betonstahl | 12 |
| 6 Berechnungsgrundlagen | 12 |
| 6.1 Allgemeines | 12 |
| 6.2 Ermittlung der Schnittgrößen infolge von Lasten | 13 |
| 6.2.1 Auflagerkräfte aus Decken | 13 |
| 6.2.2 Knotenmomente, Wandmomente | 13 |
| 6.3 Wind | 13 |
| 6.4 Räumliche Steifigkeit | 13 |
| 6.5 Zwängungen | 13 |
| 6.6 Aussteifung und Knicklänge von Wänden | 13 |
| 6.6.1 Allgemeine Annahmen für aussteifende Wände | 13 |
| 6.6.2 Knicklänge von Wänden | 14 |
| 6.6.3 Öffnungen von Wänden | 14 |
| 6.7 Mindestmaße | 14 |
| 6.8 Scheibenwirkung von Wänden | 14 |
| 7 Bemessung | 14 |
| 7.1 Mauertafeln | 14 |
| 7.1.1 Allgemeines | 14 |
| 7.1.2 Nachweis der Drucktragfähigkeit | 14 |
| 7.1.3 Nachweis der Querkrafttragfähigkeit in und senkrecht zur Mauertafelebene | 14 |
| 7.1.4 Nachweis bei Beanspruchung rechtwinklig zur Wandebene | 16 |
| 7.2 Vergus tafeln | 16 |
| 7.2.1 Allgemeines | 16 |
| 7.2.2 Bemessung bei überwiegender Druckbeanspruchung | 16 |
| 7.2.3 Bemessung bei überwiegender Biegebeanspruchung | 18 |
| 7.3 Erdbebennachweis | 20 |
| 8 Bauteile und Konstruktionsdetails | 20 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 8.1 | Allgemeines | 20 |
| 8.2 | Mauertafeln | 20 |
| 8.2.1 | Allgemeines | 20 |
| 8.2.2 | Mauertafeln ohne vertikale Vergusskanäle | 22 |
| 8.2.3 | Mauertafeln mit vertikalen Vergusskanälen | 22 |
| 8.2.4 | Ausbildung der vertikalen Mauertafelstöße | 22 |
| 8.3 | Vergusstafeln | 22 |
| 8.4 | Schlitze und Aussparungen | 23 |
| 9 | Voraussetzungen für Transport und Montage | 23 |
| 9.1 | Allgemeines | 23 |
| 9.2 | Transport mit Hebezeug | 23 |
| 9.2.1 | Allgemeines | 23 |
| 9.2.2 | Aufhängungen | 24 |
| 9.3 | Montagesicherungen | 26 |
| 10 | Übereinstimmungsnachweis | 26 |
| 10.1 | Allgemeines | 26 |
| 10.2 | Werkseigene Produktionskontrolle | 26 |
| 10.2.1 | Allgemeines | 26 |
| 10.2.2 | Ausgangsstoffe und Zwischenprodukte | 26 |
| 10.2.3 | Fertigung | 26 |
| 10.2.4 | Endprodukte | 26 |
| 10.2.5 | Aufzeichnungen | 27 |
| 10.3 | Fremdüberwachung | 28 |
| 10.3.1 | Erstüberwachung | 28 |
| 10.3.2 | Regelüberwachung | 28 |
| 10.4 | Zertifizierung der Übereinstimmung | 28 |
| 10.5 | Kennzeichnung | 28 |
| 10.6 | Lieferschein | 28 |
| Anhang A (normativ) Berechnungsgrundlagen für die Bemessung von unbewehrten | | |
| | Mauertafeln nach DIN 1053-1:1996 | 29 |
| A.1 | Berechnungsgrundlagen für die Bemessung von unbewehrten Mauertafeln nach DIN | |
| | 1053-1:1996 | 29 |
| A.1.1 | Allgemeines | 29 |
| A.1.2 | Ermittlung der Schnittgrößen infolge von Lasten | 29 |
| A.1.3 | Wind | 29 |
| A.1.4 | Räumliche Steifigkeit | 29 |
| A.1.5 | Zwängungen | 29 |
| A.1.6 | Aussteifung und Knicklänge von Wänden | 30 |
| A.1.7 | Mindestmaße | 30 |
| A.1.8 | Scheibenwirkung von Wänden | 30 |
| A.2 | Bemessung von unbewehrten Mauertafeln nach DIN 1053-1:1996 | 31 |
| A.2.1 | Allgemeines | 31 |
| A.2.2 | Nachweis der Drucktragfähigkeit | 31 |
| A.2.3 | Nachweis der Querkrafttragfähigkeit (Schubnachweis) in und senkrecht zur | |
| | Mauertafelebene | 31 |
| A.2.4 | Nachweis bei Beanspruchung rechtwinklig zur Wandebene | 32 |

Bilder

| | | |
|--------|--|----|
| Bild 1 | — Ansicht einer Vergusstafel (Beispiel) | 8 |
| Bild 2 | — Horizontalschnitt einer Hochlochtafel (Beispiel) | 8 |
| Bild 3 | — Horizontalschnitt einer Rippentafel (Beispiel) | 8 |
| Bild 4 | — Verzahnte Ausbildung der seitlichen Tafelränder | 16 |
| Bild 5 | — Rechnerischer Querschnitt bei Hochlochtafeln | 17 |

| | |
|--|----|
| Bild 6 — Rechnerischer Querschnitt (schraffiert) von Rippentafeln..... | 17 |
| Bild 7 — Aufhängung mit Tragbolzen in der untersten Steinschicht..... | 25 |

Tabellen

| | |
|--|----|
| Tabelle 1 — Charakteristische Schubfestigkeit f_{vK} in den lotrechten Stoßfugen zwischen den Wandtafeln | 15 |
| Tabelle 2 — Charakteristische Werte der Druckfestigkeit f_k von Vergusstafeln..... | 17 |
| Tabelle 3 — Anzusetzender Rechenwert der Stegdicken und Wandungen von Vergusstafeln bei Ziegelfestigklassen $f_{bK} \geq 18$ | 20 |
| Tabelle 4 — Anforderungen an den Korrosionsschutz der Transportbewehrung in Mauertafeln..... | 21 |
| Tabelle 5 — Art und Mindestumfang der Prüfungen der Ausgangsstoffe im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle..... | 27 |
| Tabelle A.1 — Zulässige Schubspannungen zul. τ_v in den lotrechten Stoßfugen zwischen den Wandtafeln ... | 32 |