

# 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
<b>Anhang A (normativ) Berechnungsgrundlagen für die Bemessung von unbewehrten</b>		
	<b>Mauertafeln nach DIN 1053-1:1996 .....</b>	<b>29</b>
A.1	<b>Berechnungsgrundlagen für die Bemessung von unbewehrten Mauertafeln nach DIN</b>	
	<b>1053-1:1996 .....</b>	<b>29</b>
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	<b>Bemessung von unbewehrten Mauertafeln nach DIN 1053-1:1996 .....</b>	<b>31</b>
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
 <b>Bilder</b>		
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. $\tau_v$ in den lotrechten Stoßfugen zwischen den Wandtafeln ...	32