



## Brandschutz mit Ziegelmauerwerk

Neue allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse ermöglichen die Anwendung von Mauerwerk aus Ziegeln nach DIN 105 über die Regeln der DIN 4102-4 hinaus

### Einführung

Mit der Überarbeitung der Musterbauordnung im Jahr 1996 wurden u. a. auch die zu führenden Brandschutznachweise neu geregelt.

Bauprodukte können verwendet werden, wenn sie einer technischen Regel entsprechen, die in der Bauregelliste A enthalten ist. Für den Bereich Brandschutz ist dies die DIN 4102-4.

Für „nichtgeregelt“ Produkte können drei Verwendbarkeitsnachweise erbracht werden:

1. allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt)
2. allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP) einer dafür anerkannten Stelle
3. Zustimmung einer Obersten Bauaufsichtsbehörde im Einzelfall

Die Festlegungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse sind im Sinne der jeweiligen Landesbauordnung gleichwertig zu den Regeln der DIN 4102-4.

### Neue Prüfergebnisse

In Deutschland liegen im europäischen Vergleich sehr viele Ergebnisse von Brandprüfungen an Mauerwerkswänden vor. Die Ergebnisse von Prüfungen bis einschließlich 1993 wurden in die derzeit gültige Fassung der DIN 4102-4, Ausgabe März 1994 aufgenommen.

In der Folgezeit wurde im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft Mauerziegel eine Reihe von weiteren Brandprüfungen an Wänden aus Ziegeln nach DIN 105 durchgeführt, die noch nicht in DIN 4102-4 enthalten waren.

Dabei wurden für Brandwände aus HLz B deutlich geringere erforderliche Mindestwanddicken ermittelt und

erstmalig die Feuerwiderstandsdauer F 90 für unverputztes Mauerwerk aus Ziegeln nach DIN 105-2 nachgewiesen.

Diese gegenüber DIN 4102-4 verbesserten brandschutztechnischen Eigenschaften des geregelten Produkts Ziegel (die DIN 105 ist in der Bauregelliste A enthalten) mussten durch die Übertragung in allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse im Sinne der Landesbauordnungen anwendbar gemacht werden /1/ bis /3/.

Die Tabellen 1 und 2 geben einen Überblick über die erweiterten Anwendungsmöglichkeiten für Ziegelmauerwerk durch diese Prüfzeugnisse.

Die Werte nach /1/ und /2/ gelten für alle Arten der Stoßfugenausbildung, d. h. vermörtelt, verzahnt oder mit Mörteltasche, sowie nach /4/ für Mauerziegel Mz der Formate  $\geq 3$  DF.

**Tabelle 1:** Brandwände; Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1 unter Verwendung von Normalmörtel MG II, IIa, III und IIIa

Material	Rohdichte- klasse	Ziegelart	Mindest- dicke nach DIN 4102-4	Rohdichte- klasse	Ziegelart	Mindestdicke nach /1/, /2/ und /4/
Ziegel nach DIN 105-1	≥ 1,2	Mz, HLz A, B und C	300 (240)	≥ 1,2	Mz, HLz A und B	<b>(175)</b> <sup>1)</sup>
Ziegel nach DIN 105-2	≥ 0,8	HLz A, B, C und W	365 (300)	≥ 0,9	HLz B	<b>(175)</b> <sup>1)</sup>
				≥ 0,8	HLz B und W	<b>(240)</b> <sup>2)</sup>

1) Normalmörtel MG IIa, III und IIIa (keine Werkfrischmörtel)

2) Normalmörtel MG IIa, III und IIIa, Leichtmörtel LM 36

**Tabelle 2:** Mindestdicke für die Feuerwiderstandsdauer F 90 (feuerbeständig) von tragenden, raumabschließenden Wänden aus Ziegeln nach DIN 105, volle statische Auslastung, Ausnutzungsfaktor  $\alpha_2 = 1,0$

Material	Rohdichte- klasse	Ziegelart	Mindest- dicke nach DIN 4102-4	Rohdichte- klasse	Ziegelart	Mindestdicke nach /3/
Ziegel nach DIN 105-1	≥ 1,2	Mz, HLz A, B und C	175 (115)	≥ 1,2	Mz, HLz A, B und C	175 (115)
Ziegel nach DIN 105-2	≥ 0,8	HLz A, B und C	- (115)	≥ 0,9	HLz B	<b>175</b> (115)
		HLz W	- (240)			

## Literatur

/1/ Brandwände aus  
HLzB nach DIN 105-1  
und DIN 105-2

Allgemeines bauauf-  
sichtliches Prüfzeugnis  
Nr. P-3228/5179-MPA  
BS vom 13.08.2001

/2/ Brandwände aus  
HLzW nach DIN 105-2  
Allgemeines bauauf-  
sichtliches Prüfzeugnis

Nr. P-3229/5189-MPA  
BS vom 14.07.1999

/3/ Tragende raumab-  
schließende Wände aus  
HLzB nach DIN 105-2

Allgemeines bauauf-  
sichtliches Prüfzeugnis  
Nr. P-3543/5438 vom  
02.06.1998

/4/ Gutachtliche Stel-  
lungnahme Nr. 21120-  
Hn zum Brandverhalten  
von Mauerziegeln Mz  
nach DIN 105-1 und  
Ergänzung zum allge-  
meinen bauaufsicht-  
lichen Prüfzeugnis Nr. P-  
3228/5179-MPA BS vom  
22.02.2002

Bonn, März 2002  
Dr. My-GdJ AMz