

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

Die für den Brandschutz gültige Norm ist DIN 4102, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen. Im Teil 4 der Norm (Ausgabe 03/94) werden die wichtigsten Kriterien für die Ausbildung von Wänden genannt.

Danach werden Baustoffe hinsichtlich ihres Brandverhaltens in zwei Gruppen unterteilt:

Nichtbrennbare Baustoffe (A) Brennbare Baustoffe (B)

Tab. B1: Klassifizierung der Baustoffe nach DIN 4102-4: 1994-03

Baustoffklasse	Bauaufsichtliche Benennung nach DIN 4102-1: 1998-05
A	nichtbrennbare Baustoffe
A1	dürfen keine brennbaren Elemente enthalten
A2	geringe Anteile schwerbarer Stoffe zulässig
B	brennbare Baustoffe
B1	schwerentflammbare Baustoffe
B2	normalentflammbare Baustoffe
B3	leichtentflammbare Baustoffe
AB	in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen

Bisotherm-Wandbaustoffe gehören nach dieser Einteilung zu den nichtbrennbaren Baustoffen der Klasse A1 (Ausnahme Bisomark mit organischer Wärmedämmung: Klasse AB). Zusätzlich ordnet die Norm einzelne Bauteile in folgende Feuerwiderstandsklassen ein: F 30, F 60, F 90, F 120, F 180.

Der Buchstabe F steht stellvertretend für "Feuerwiderstandsklasse". Die jeweilige Zahl gibt die Dauer in Minuten an, die diese Bauteile einer bestimmten genormten Brandbeanspruchung widerstehen.

Die Feuerwiderstandsklassen werden um die Buchstabenkombinationen A (nicht brennbare Baustoffe), AB (in den tragenden Teilen nichtbrennbare Baustoffe) sowie B (brennbare Baustoffe) in bauaufsichtlichen Anforderungen ergänzt.

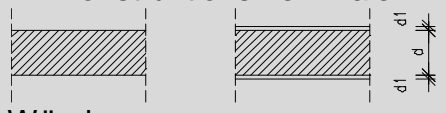
Die bauaufsichtlichen Anforderungen an die einzelnen Bauteile sind in den jeweiligen Landesbauordnungen der Länder geregelt.

In den folgenden Tabellen sind die Feuerwiderstandsklassen von Bisotherm-Mauerwerk für unverputzte und verputzte Wände ablesbar.

Die Einordnung in die einzelnen Feuerwiderstandsklassen ist abhängig von Ausnutzungsfaktor (ANF) α_2 , der das Verhältnis der vorhandenen Beanspruchung zu der zulässigen Beanspruchung nach DIN 1053-1: 1996-11 beschreibt (vor. σ / zul. σ).

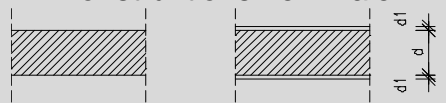
Ein weiteres Kriterium zur Einstufung in Feuerwiderstandsklassen liegt in der Verarbeitungsart der Mauersteine. Bisoplan-Steine wie Bisomark, Bisoplan oder Basiso Planelement werden mit 1-3 mm Lagerfugendicke in Bisotherm-Dünnbettmörtel vermauert, Bisoclassic-Steine mit 12 mm Lagerfugendicke in Leicht- oder Normalmörtel. Weitere Angaben zum Brandschutz einzelner Steine sind in den betreffenden Zulassungen enthalten.

Tab. B2a: Mindestdicke d tragender raumabschließender Wände aus Bisootherm-Mauerwerk nach DIN 4102-4, Tab. 39 (einseitige Brandbeanspruchung)

Konstruktionsmerkmale 	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklasse-Benennung				
	F 30 A	F 60 A	F 90 A	F 120 A	F 180 A
Wände aus:					
BisoRocket Hbl mit DBM nach Zul. Z-17.1 -1081	(365)	(365)	(365)		
Bisomark Hbn mit DBM nach Zul. Z-17.1 -994	(365) F 30 AB	(365) F 60 AB			
Bisomark Hbl mit DBM nach Zul. Z-17.1 -1026	(300) F 30 AB	(300) F 60 AB	(365) F 90 AB		
Bisomark Hbl mit DBM nach Zul. Z-17.1 -1029	(300)	(300)	(365)		
Bisoplan (Super) mit DBM Rohd. $\geq 0,5$ nach Zul. Z-17.1-1003	(300)	(300)	(300)		
Bisoplan (Block) und Varioplan, Zul. Z-17.1-844; FK ≥ 2 ; RD $\geq 0,50$					
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,2$	150 (150)	150 (150)	150 (150)	150 (150)	150 (150)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,6$	150 (150)	150 (150)	175 (150)	175 (150)	200 (175)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	175 (150)	175 (150)	175 (150)	200 (175)	240 (200)
FK ≥ 4 ; RD $\geq 0,90$; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	150 (150)	150 (150)	150 (150)	175 (175)	240 (200)
Bisootherm-Planelemente nach Zulassung Z-17.1-699 mit DBM					
RD $\geq 0,60$; ANF $\alpha_2 \leq 0,2$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	140 (115)	140 (115)
RD $\geq 0,60$; ANF $\alpha_2 \leq 0,6$	140 (115)	140 (115)	175 (115)	175 (140)	190 (175)
RD $\geq 0,60$; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	175 (140)	175 (140)	175 (140)	190 (175)	240 (190)
Bisophon-Planelemente nach Zulassung Z-17.1-702 mit DBM;					
FK ≥ 2 ; RD $\geq 0,80$; ANF $\alpha_2 \leq 0,2$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	150 (115)	150 (115)
FK ≥ 2 ; RD $\geq 0,80$; ANF $\alpha_2 \leq 0,6$	150 (115)	150 (115)	175 (115)	175 (150)	200 (175)
FK ≥ 2 ; RD $\geq 0,80$; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	175 (150)	175 (150)	175 (150)	200 (175)	240 (200)
FK ≥ 4 ; RD $\geq 0,90$; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	115 (115)	115 (115)	150 (115)	175 (175)	240 (200)
Weitere Produkte finden Sie auf der nächsten Seite					

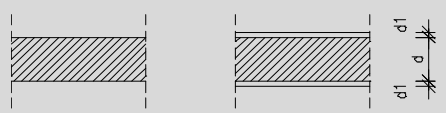
() Werte gelten für Wände mit beidseitigem Putz nach DIN 4102-4 Abschnitt 4.5.2.10; Werte ohne Klammer für unverputzte Wände
RD: Rohdichteklasse, DBM: Dünnbettmörtel, LM: Leichtmauermörtel, NM: Normalmörtel

Tab. B2b: Mindestdicke d tragender raumabschließender Wände aus Bisootherm-Mauerwerk nach DIN 4102-4, Tab. 39 (einseitige Brandbeanspruchung)

Konstruktionsmerkmale 	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklasse-Benennung				
	F 30 A	F 60 A	F 90 A	F 120 A	F 180 A
Wände aus:					
Normaplan Vbl, Zul. Z-17.1-722 FK ≥ 4; RD ≥ 0,90; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	115 (115)	115 (115)	150 (115)	175 (175)	240 (200)
Normaplan Hbl, Zul. Z-17.1-845 FK ≥ 2 und RD ≥ 0,80					
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,2$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	140 (115)	140 (115)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,6$	140 (115)	140 (115)	175 (115)	175 (140)	200 (175)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	175 (140)	175 (140)	175 (140)	200 (175)	240 (200)
FK ≥ 4; RD ≥ 0,90; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	115 (115)	115 (115)	150 (115)	175 (175)	240 (200)
Normaplan Hbl, Zul. Z-17.1-842					
FK ≥ 2; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	(175)	(240)	(240)		
FK ≥ 4; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$		(175)	(175)		
Normaplan Hbl, Zul. Z-17.1-753 FK ≥ 2 und RD ≥ 0,70					
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	(175)				
Normaplan Hbn mit DBM; FK ≥ 4; RD ≥ 0,90; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	115 (115)	115 (115)	115 (115)		
Bisoclassic 12 (Block) mit LM RD ≥ 0,45 und 14 (Super) mit LM nach Zul. Z-17.1-1002 RD ≥ 0,50					
Bisophon Vollblöcke u BisoBims- Vollsteine mit LM / NM					
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,2$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	140 (115)	140 (115)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,6$	140 (115)	140 (115)	175 (115)	175 (140)	190 (175)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	175 (140)	175 (140)	175 (140)	190 (175)	240 (190)
BisoBims-Hbl, Zul. Z-17.1-262 ANF $\alpha \leq 0,75$ und FK ≥ 4 ANF $\alpha \leq 0,75$	(175) (240)	(175) (240)	(175) (240)		

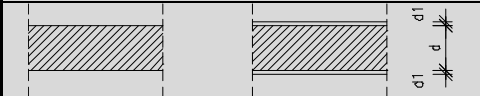
() Werte gelten für Wände mit beidseitigem Putz nach DIN 4102-4 Abschnitt 4.5.2.10; Werte ohne Klammer für unverputzte Wände
RD: Rohdichteklasse, DBM: Dünnbettmörtel, LM: Leichtmauermörtel, NM: Normalmörtel

Tab. B3: Mindestdicke d nichttragender raumabschließender Wände aus Bisotherm-Mauerwerk oder Wandbauplatten nach DIN 4102-4, Tab. 38 (einseitige Brandbeanspruchung)

Konstruktionsmerkmale 	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklasse-Benennung				
	F 30 A	F 60 A	F 90 A	F 120 A	F 180 A
Wände aus:					
Bisoclassic 14 (Super) Rohd. $\geq 0,50$ mit Bisotherm-LM nach Zulassung z-17.1-1002	50	70	95	115	140
Bisoclassic (Block) 12 mit LM Bisoclassic Vollsteine mit LM	(50)	(50)	(70)	(95)	(115)
Bisophon Vollblöcke u BisoBims- Vollsteine mit LM / NM					
Bisotherm-Planelementen mit Bisotherm-DBM nach Zulassung Z-17.1-699	115	115	115		
Normaplan Hbn FK ≥ 4 ; Rohdichteklasse $\geq 0,90$	115	115	115		
Normaplan Hbl, Zul. Z-17.1-842	175	175	175		
BisoBims-Hbl mit NM nach Zulassung Z-17.1-262	175	175	175		

() Werte gelten für Wände mit beidseitigem Putz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10; Werte ohne Klammer für unverputzte Wände
LM: Bisotherm-Leichtmörtel LM 21 und LM 36; DBM: Bisotherm-Dünnbettmörtel; NM: Normalmörtel

Tab. B4a: Mindestdicke d tragender nichtraumabschließender Wände aus Bisootherm-Mauerwerk nach DIN 4102-4, Tab. 40 (mehreseitige Brandbeanspruchung)

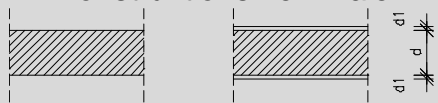
Konstruktionsmerkmale 	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklasse-Benennung				
	F 30 A	F 60 A	F 90 A	F 120 A	F 180 A
Wände aus:					
Bisoplan (Super) Rohd. $\geq 0,5$; mit Biso-DBM, nach Zul. Z-17.1-1003	(300)	(300)	(300)		
Bisoplan (Block) und Varioplan, nach Zul. Z-17.1-844; FK ≥ 2 ; RD $\geq 0,50$					
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,2$	150 (150)	150 (150)	150 (150)	150 (150)	175 (150)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,6$	150 (150)	175 (150)	200 (175)	240 (200)	240 (240)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	175 (150)	175 (175)	240 (175)	300 (240)	300 (240)
Bisootherm-Planelemente mit DBM nach Zul. Z-17.1-699					
RD $\geq 0,60$; ANF $\alpha_2 \leq 0,2$	115 (115)	140 (115)	140 (115)	140 (115)	175 (115)
RD $\geq 0,60$; ANF $\alpha_2 \leq 0,6$	140 (115)	175 (140)	190 (175)	240 (190)	240 (240)
RD $\geq 0,60$; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	175 (140)	175 (175)	240 (175)	300 (240)	300 (240)
Bisophon-Planelemente nach Zulassung Z-17.1-702 mit DBM;					
FK ≥ 2 ; RD $\geq 0,80$; ANF $\alpha_2 \leq 0,2$	115 (115)	150 (115)	150 (115)	150 (115)	175 (115)
FK ≥ 2 ; RD $\geq 0,80$; ANF $\alpha_2 \leq 0,6$	150 (115)	175 (150)	200 (175)	240 (200)	240 (240)
FK ≥ 2 ; RD $\geq 0,80$; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	175 (150)	175 (175)	240 (175)	(240)	(240)
Normaplan Vbl mit DBM nach Zul. Z-17.1-722; FK ≥ 2 ; RD $\geq 0,70$					
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,2$	115 (115)	150 (115)	150 (115)	150 (115)	175 (115)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,6$	150 (115)	175 (150)	200 (175)	240 (200)	240 (240)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	175 (150)	175 (175)	240 (175)	(240)	(240)
Normaplan Hbl nach Z-17.1-842					
FK ≥ 4 ; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	(175)				
FK ≥ 4 ; ANF $\alpha_2 \leq 0,6$		(175)	(175)		
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	(240)	(240)			
FK ≥ 4 ; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$			(240)		

Weitere Produkte finden Sie auf der nächsten Seite

() Werte gelten für Wände mit beidseitigem Putz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10

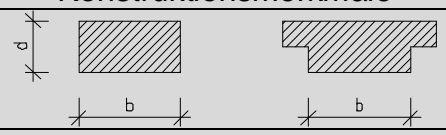


Tab. B4b: Mindestdicke d tragender nichtraumabschließender Wände aus Bisotherm-Mauerwerk nach DIN 4102-4, Tab. 40 (mehreseitige Brandbeanspruchung)

Konstruktionsmerkmale  Wände aus:	Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklasse-Benennung				
	F 30 A	F 60 A	F 90 A	F 120 A	F 180 A
Normaplan Hbl nach Z-17.1-845 FK ≥ 2; RD ≥ 0,80					
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,2$	115 (115)	140 (115)	140 (115)	140 (115)	175 (115)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,6$	140 (115)	175 (140)	200 (175)	240 (200)	240 (240)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	175 (140)	175 (175)	240 (175)	300 (240)	300 (240)
Bisoclassic (Super) Rohd. ≥ 0,50 Biso-LM, nach Zul. Z-17.1-1002 Bisophon Vollblöcke u Bisobims- Vollsteine mit LM / NM					
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,2$	115 (115)	140 (115)	140 (115)	140 (115)	175 (115)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,6$	140 (115)	175 (140)	190 (175)	240 (190)	240 (240)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	175 (140)	175 (175)	240 (175)	300 (240)	300 (240)
Bisobims-Hbl NM, Zul. Z-17.1-262 ANF $\alpha_2 \leq 0,75$ ANF $\alpha_2 \leq 0,75$ und FK ≥ 4 ANF $\alpha_2 \leq 0,50$ und FK ≥ 4	(240) (175) (175)	(240) (240) (175)	(240) (240) (175)		

() Werte gelten für Wände mit beidseitigem Putz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10


Tab. B5a: Mindestdicke d und Mindestbreite b tragender Pfeiler bzw. nichtraumabschließender Wandabschnitte aus Bisootherm-Mauerwerk nach DIN 4102-4, Tab 41 (mehreseitige Brandbeanspruchung)

Konstruktionsmerkmale 	Min- dest- dicke d mm	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklasse-Benennung				
		F 30 A	F 60 A	F 90 A	F 120 A	F 180 A
Wände aus:						
Bisoplan (Super) Rohd. $\geq 0,5$ Biso-DBM, nach Zul. Z-17.1-1003	(300)	(365)	(365)	(365)		
Bisoplan (Block) und Varioplan nach Zul. Z-17.1-844 ¹ FK ≥ 2 ; Rohdichteklasse $\geq 0,50$						
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,6$	(175) (200) (240) (300)	(240) (240) (175) (200)	(365) (300) (240) (240)	(490) (365) (300) (240)	-- (490) (365) (300)	-- -- (490) (365)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	(175) (200) (240) (300)	(365) (300) (240) (240)	(490) (365) (300) (240)	-- -- (365) (300)	-- -- -- (365)	-- -- -- (490)
Bisootherm-Planelemente nach Zul. Z-17.1-699 ¹ mit DBM						
RD $\geq 0,60$; ANF $\alpha_2 \leq 0,6$	(175) (240) (300) (365)	(240) (175) (200) (175)	(365) (240) (240) (175)	(490) (300) (240) (240)	-- (365) (300) (240)	-- (490) (365) (300)
RD $\geq 0,60$; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	(175) (240) (300) (365)	(365) (240) (240) (175)	(490) (300) (240) (240)	-- (365) (300) (240)	-- -- (365) (300)	-- -- (490) (490)
Bisophon-Planelemente nach Zulassung Z-17.1-702 mit DBM;						
FK ≥ 2 ; RD $\geq 0,80$; ANF $\alpha_2 \leq 0,6$	(175) (200) (240)	(240) (300) (175)	(365) (365) (240)	(490) (365) (300)	-- -- (365)	-- -- (490)
FK ≥ 2 ; RD $\geq 0,80$; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	(175) (200) (240)	(365) (300) (240)	(490) (365) (300)	-- -- (365)	-- -- --	-- -- --
Weitere Produkte finden Sie auf der nächsten Seite						

() Werte gelten für Pfeiler mit vierseitigem Putz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10

1 Die angegebenen Mindestbreiten setzen voraus, dass die Pfeiler bzw. Wandabschnitte allseitig von Außenstegen der Steine oder gleichwertige Maßnahmen begrenzt sind. Soweit dies bei der Ausführung der Pfeiler bedingt durch das Steinformat oder gleichwertige Maßnahmen nicht sichergestellt werden kann, muss die Mindestbreite der Steinlänge entsprechen.

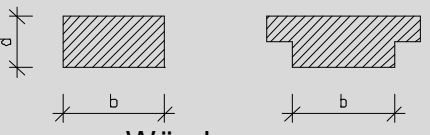
Tab. B5b: Mindestdicke d und Mindestbreite b tragender Pfeiler bzw. nichtraumabschließender Wandabschnitte aus Bisootherm-Mauerwerk nach DIN 4102-4, Tab 41 (mehrseitige Brandbeanspruchung)

Konstruktionsmerkmale	Mindestdicke d	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklasse-Benennung				
		F 30 A	F 60 A	F 90 A	F 120 A	F 180 A
Wände aus:	mm					
Normaplan Vbl mit Biso-DBM nach Zul. Z-17.1-722 FK ≥ 2; Rohdichteklasse ≥ 0,70						
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,6$	(175) (200) (240)	(240) (300) (175)	(365) (365) (240)	(490) (365) (300)	-- -- (365)	-- -- (490)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	(175) (200) (240)	(365) (300) (240)	(490) (365) (300)	-- -- (365)	-- -- --	-- -- --
Normaplan Hbl nach Z-17.1-845 ¹ FK ≥ 2 Rohdichteklasse ≥ 0,80						
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,6$	(175) (240) (300) (365)	(240) (175) (200) (175)	(365) (240) (240) (175)	(490) (300) (240) (240)	-- (365) (300) (240)	-- (490) (365) (300)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	(175) (240) (300) (365)	(365) (240) (240) (175)	(490) (300) (240) (240)	-- (365) (300) (240)	-- -- (365) (300)	-- -- (490) (490)
Normaplan Hbl nach Z-17.1-842 ¹						
FK ≥ 4; ANF $\alpha_2 \leq 0,6$	(175)	(615)	--	--	--	--
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	(240) (300) (365)	(490) (365) (300)	(490) (490) (365)	-- -- --	-- -- --	-- -- --
FK ≥ 4; ANF $\alpha_2 \leq 1,0$	(240) (300) (365)			(615) (490) (365)	-- -- --	-- -- --

() Werte gelten für Pfeiler mit vierseitigem Putz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10

¹ Die angegebenen Mindestbreiten setzen voraus, dass die Pfeiler bzw. Wandabschnitte allseitig von Außenstegen der Steine oder gleichwertige Maßnahmen begrenzt sind. Soweit dies bei der Ausführung der Pfeiler bedingt durch das Steinformat oder gleichwertige Maßnahmen nicht sichergestellt werden kann, muss die Mindestbreite der Steinlänge entsprechen.

Tab. B5b: Mindestdicke d und Mindestbreite b tragender Pfeiler bzw. nichtraumabschließender Wandabschnitte aus Bisotherm-Mauerwerk nach DIN 4102-4, Tab 41 (mehreseitige Brandbeanspruchung)

Konstruktionsmerkmale  Wände aus:	Min- dest- dicke d mm	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklasse-Benennung				
		F 30 A	F 60 A	F 90 A	F 120 A	F 180 A
Bisoclassic 12 (Block) mit LM						
Bisoclassic (Super) Rohd. $\geq 0,50$ Biso-LM, nach Zul. Z-17.1-1002						
Bisophon Vollblöcke u BisoBims- Vollsteine mit LM / NM						
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,6$	(175) (240) (300)	(240) (175) (190)	(365) (240) (240)	(490) (300) (240)	(1000) (365) (300)	(1000) (490) (365)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 1,0$	(175) (240) (300)	(365) (240) (240)	(490) (300) (240)	(1000) (365) (300)	(1000) (1000) (365)	(1000) (1000) (490)
BisoBims-Hbl mit NM nach Zulassung Z-17.1-262						
ANF $\alpha_2 \leq 0,50$ und $FK \geq 4$	(175)	(615)				
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,75$	(240) (300) (365)	(490) (365) (300)	(490) (490) (365)			
Ausnutzungsfaktor $\alpha_2 \leq 0,75$ und $FK \geq 4$	(240) (300) (365)			(615) (490) (365)		

() Werte gelten für Pfeiler mit vierseitigem Putz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10

1 Die angegebenen Mindestbreiten setzen voraus, dass die Pfeiler bzw. Wandabschnitte allseitig von Außenstegen der Steine oder gleichwertige Maßnahmen begrenzt sind. Soweit dies bei der Ausführung der Pfeiler bedingt durch das Steinformat oder gleichwertige Maßnahmen nicht sichergestellt werden kann, muss die Mindestbreite der Steinlänge entsprechen.

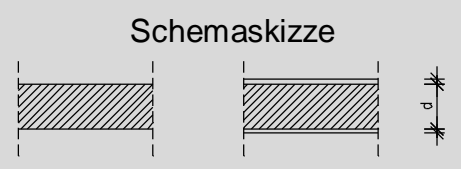
Brandwände

Um die Ausbreitung eines Feuers auf benachbarte Bauwerke oder Bauwerksteile zu verhindern, werden durch Brandwände so genannte Brandabschnitte voneinander getrennt.

Brandwände müssen der Feuerwiderstandsklasse F90 angehören und auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig sein und aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

Mit Bisootherm-Steinen lassen sich solche Brandwände nach DIN 4102 ausbilden. Die erforderliche Wanddicke ist abhängig von der Steinrohddichte. Die benötigten Wanddicken bei ein- und zweischaliger Ausführung sind Tabelle B6 zu entnehmen. Bezüglich des Schalenabstandes bei zweischaliger Ausführung bestehen keine Anforderungen.

Tab. B6: Mindestdicke von ein- und zweischaligen Brandwänden nach DIN 4102-4, Tab. 45 (einseitige Brandbeanspruchung)

Schemaskizze 	Bemessung nach DIN 1053-1 ¹ Ausnutzungsfaktor	Mindestwanddicke d in mm bei	
		einschaliger Ausführung	zweischaliger Ausführung ²
Bisoplan (Super) mit Biso-DBM Rohd. $\geq 0,6$ nach Zul. Z-17.1-1003	$\alpha_2 \leq 0,75$	(300)	(2 x 300)
Bisoclassic (Super) mit Biso-LM Rohd. $\geq 0,6$ nach Zul. Z-17.1-1002 u	$\alpha_2 \leq 0,75$	300 (240)	2 x 240 (2 x 175)
Bisoplan (Block) und Varioplan mit DBM nach Zul. Z-17.1-844			
Rohdichteklasse $\geq 0,60$		300 (240) ³	2 x 240 (2 x 175) ³
Rohdichteklasse $\geq 0,80$		240 (175) ³	2 x 175 (2 x 175) ³
Bisophon-Planelementen, Rohd. $\geq 1,4$ nach Zul. Z-17.1-702	$\alpha_2 \leq 1,00$	(175)	(2 x 175)
Normaplan (Vbl) n. Zul. Z-17.1-722 In FK ≥ 2 ; Rohdichteklasse $\geq 0,7$	$\alpha_2 \leq 1,00$	(240)	2 x 240 (2 x 175)
In FK ≥ 2 ; Rohdichteklasse $\geq 0,8$	$\alpha_2 \leq 1,00$	240 (175)	2 x 175 (2 x 175)
In FK ≥ 12 ; Rohdichteklasse $\geq 1,6$	$\alpha_2 \leq 1,00$	(150) ³	(2 x 150) ³
Normaplan Hbl nach Z-17.1-845 Rohdichteklasse $\geq 0,8$		240 (175) ³	2 x 175 (2 x 175) ³
Normaplan Hbl nach Z-17.1-842		(240) ³	(240) ³
BisoBims-Hbl mit NM nach Zulassung Z-17.1-262 (ANF) $\alpha_2 \leq 0,75$	$\alpha_2 \leq 0,75$	(240)	(2 x 240)

() Werte gelten für Wände mit Putz nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.5.2.10; Werte ohne Klammer für unverputzte Wände

1 Exzentrizität $e \leq d/3$; 2 Jede Schale einseitig verputzt, Hinsichtlich des Abstandes der beiden Schalen bestehen keine Anforderungen

3 gilt für einschalige Wände mit beidseitigem 15mm dickem Putz der Putzmörtelgruppe PII oder PIV nach DIN 18850:2005-04 bzw. für zweischalige Wände mit 15mm dickem Putz der Putzmörtelgruppe PII oder PIV nach DIN 18850:2005-04 auf den Außenseiten der Wände

Tab. B7: Mindestbreite b und Mindesthöhe h von vorgefertigten Bisootherm Flachstürzen und ausbetonierten Bisootherm-U-Steinen nach DIN 4102-4, Tab. 42

	Mindest-		Mindestbreite b in mm für die				
	beton- deckung mm	höhe h mm	Feuerwiderstandsklasse-Benennung				
			F 30 A	F 60 A	F 90 A	F 120 A	F 180 A
Ausbetonierte U-Schalen aus Leichtbeton	-	240			175	-	-
Vorgefertigte Flachstürze aus Leichtbeton	-	71 113	115 115	115 115	175 115	- -	- -

() Werte gelten Stürze mit 3seitigem Putz nach DIN 4104-4, Abschnitt 4.5.2.10

Weitere Angaben zum Brandschutz der Flachstürze sind in der Zulassung Z-17.1-898 enthalten.