



# H+H Porenbeton

Produkte und Bautechnik

# PRODUKTÜBERSICHT PORENBETON

## PLANSTEINE (PP)



Festigkeitsklasse Rohdichteklasse Wärmeleitfähigkeit	Länge	Wand- dicke	Höhe	Profilierung	Paletteninhalt	
					[mm]	[mm]
PP4-0,55/0,14 PP6-0,65/0,18	625	115	250	N+F	78	12,19
PP2-0,40/0,10 PP4-0,55/0,14 PP6-0,65/0,18	625	150		N+F, GH	60	9,38
PP2-0,35/0,09 PP2-0,40/0,10 PP4-0,50/0,13 PP4-0,60/0,16 PP6-0,65/0,18	625	175		N+F, GH	48	7,50
PP8-0,80/0,21	500			G	48	6,00
PP2-0,40/0,10 PP4-0,55/0,14 PP6-0,65/0,18	625	200		N+F, GH	42	6,56 5,25
PP2-0,35/0,09 PP2-0,40/0,10 PP4-0,50/0,12 PP4-0,50/0,13 PP4-0,55/0,14 PP6-0,65/0,18	625	240		DN+F, GH	36	5,63
PP8-0,80/0,21	500			G	36	4,50
PP8-0,80/0,21	500			G	36	4,50
PP2-0,35/0,09 PP2-0,40/0,10	625			DN+F, GH	30	4,69
PP4-0,50/0,12 PP4-0,50/0,13 PP4-0,55/0,14 PP6-0,65/0,18	500	300		DN+F, GH	30	3,75
PP8-0,80/0,21	500			G	30	3,75
PP2-0,35/0,08 PP2-0,35/0,09 PP2-0,40/0,10	625			DN+F, GH	24	3,75
PP4-0,50/0,12 PP4-0,50/0,13 PP4-0,55/0,14 PP6-0,65/0,18 PP8-0,80/0,21	500	365		DN+F, GH	24	3,00
	500			G	24	3,00
PP2-0,35/0,08 PP2-0,35/0,09	500			DN+F, GH	18	2,25
PP4-0,50/0,12 PP4-0,50/0,13	300	425		G	30	2,25
PP2-0,35/0,08 PP2-0,35/0,09	500	480		DN+F, GH	18	2,25
PP2-0,35/0,08	500	500		DN+F, GH	18	2,25

Erläuterung zur Profilierung: N+F Nut und Feder / DN+F – Doppelnut und Feder / G – Glatt / GH – Griffhilfe

## ECKSTEINE



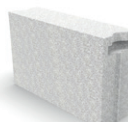
Festigkeitsklasse Rohdichteklasse Wärmeleitfähigkeit	Länge [mm]	Wand- dicke [mm]	Höhe [mm]	Profilierung	Paletteninhalt	
					[Stk]	[m <sup>2</sup> ]
PP2-0,35/0,09	625	240	250	G	36	5,63
PP2-0,35/0,09		300			30	4,69
PP2-0,35/0,09		365			24	3,75

## SCHALUNGSSTEINE



Festigkeitsklasse Rohdichteklasse Wärmeleitfähigkeit	Länge [mm]	Wand- dicke [mm]	Höhe [mm]	Profilierung	Paletteninhalt	
					[Stk]	[m <sup>2</sup> ]
PP2-0,35/0,09 L	625	300	250	G	30	4,69
PP2-0,35/0,09 L	625	365			24	3,75
PP2-0,35/0,09 L	500	425			18	2,25

## TEMPOPLAN (PPE)



Festigkeitsklasse Rohdichteklasse Wärmeleitfähigkeit	Länge [mm]	Wand- dicke [mm]	Höhe [mm]	Profilierung	Paletteninhalt	
					[Stk]	[m <sup>2</sup> ]
PPE4-0,55/0,14	625	115	375	N+F	52	12,19
PPE2-0,40/0,10		175		N+F, GH	32	7,50
PPE4-0,60/0,16		175		N+F, GH	32	7,50

## THERMOSTEINE

Thermostein mit 100 mm  
Phenolharz-Hartschaum (PH)



Thermostein mit 100 mm  
Mineralwolle (MW)



Festigkeitsklasse	Länge [mm]	Wand- dicke [mm]	Höhe [mm]	Profilierung	Paletteninhalt	
					[Stk]	[m <sup>2</sup> ]
PP2 PH	600	400	200	GH	28	3,36
PP4 PH						
PP2 MW						
PP4 MW						

Weitere Informationen unter <https://www.hplush.de/de/porenbeton/thermostein>

## HÖHENAUSGLEICHSSTEINE



Festigkeitsklasse Rohdichteklasse	Wanddicke		Höhe			
	[mm]		[mm]			
PP4-0,60	175		100 <sup>1)</sup>	125	150	175
PP4-0,55	240/300					
PP2-0,40/PP4-0,55	300/365/425/480/500					

1) Auf Anfrage

## PLANBAUPLATTEN



Rohdichteklasse	Länge [mm]	Wanddicke [mm]	Höhe [mm]	Paletteninhalt	
				[Stk]	[m <sup>2</sup> ]
PPpl-0,55	625	50	250	180 (156)	28,13 (24,38)
PPpl-0,55		75		120	18,75
PPpl-0,55		100		90	14,06

## INNENWANDELEMENT

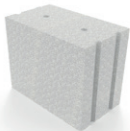


Rohdichteklasse	Länge [mm]	Wanddicke [mm]	Höhe [mm]	Paletteninhalt	
				[Stk]	[m <sup>2</sup> ]
PPpl-0,60	600	100	bis 3.000	8	-

Erläuterung zur Profilierung: N+F Nut und Feder / DN+F – Doppelnut und Feder / G – Glatt / GH – Griffhilfe

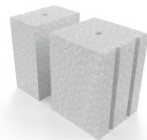
## MULTIELEMENTE (PPE) – REGELFORMATE

Regelformat



Ergänzungsformate mit den Längen:

250 mm / 375 mm



Festigkeitsklasse Rohdichteklasse Wärmeleitfähigkeit	Länge [mm]	Wand- dicke [mm]	Höhe [mm]	Profilierung	Paletteninhalt	
					[Stk]	[m <sup>2</sup> ]
PPE4-0,55/0,14	625	115	500	N+F	36	11,25
PPE2-0,40/0,10		175	500	N+F	24	7,50
PPE4-0,60/0,16 PPE6-0,65/0,18		240	500	DN+F	18	5,63
PPE2-0,35/0,09 PPE4-0,50/0,12 PPE4-0,55/0,14 PPE6-0,65/0,18	625	300	500	DN+F	12	3,75
PPE2-0,35/0,09 PPE4-0,50/0,12 PPE6-0,65/0,18		365	500	DN+F	12	3,75
PPE2-0,35/0,09 PPE4-0,50/0,12		425	500	DN+F	12	3,75
PPE2-0,35/0,09 PPE4-0,50/0,12	625	480	500	DN+F	12	3,75
PPE2-0,35/0,09 PPE4-0,50/0,12		500	500	DN+F	12	3,75
PPE4-0,55/0,14		115	625	N+F	24	9,38
PPE2-0,40/0,10 PPE4-0,60/0,16 PPE6-0,65/0,18	625	175	625	N+F	16	6,25
PPE2-0,35/0,09 PPE4-0,55/0,14 PPE6-0,65/0,18		240	625	DN+F	12	4,69
PPE2-0,35/0,09 PPE4-0,50/0,12 PPE6-0,65/0,18		300	625	DN+F	8	3,13
PPE2-0,35/0,09 PPE4-0,50/0,12 PPE6-0,65/0,18	625	365	625	DN+F	8	3,13
PPE2-0,35/0,09 PPE4-0,50/0,12		425	625	DN+F	8	3,13
PPE2-0,35/0,09 PPE4-0,50/0,12		480	625	DN+F	8	3,13
PPE2-0,35/0,09 PPE4-0,50/0,12	625	625	DN+F	8	3,13	

## GIEBELSTEINE (PPE)



Festigkeitsklasse	Wanddicke	Höhe
	[mm]	[mm]
PPE2-Giebelsteine	175/240/300/365/425/480/500	500

Porenbeton Giebelsteine werden objektbezogen gefertigt mit einem Mindestwinkel von 39 Grad. Flachere Winkel auf Anfrage.



## ÖFFNUNGSÜBERDECKUNGEN

Die perfekte Ergänzung zu H+H Porenbeton Mauersteinen

### FLACHSTÜRZE

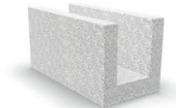


Format	Sturzdicke	Sturzhöhe	Gewicht	Sturzlänge				
	[mm]			[kg/lfm]	[m]			
AAC4.5-0,60-Flachsturz	100	125	9	1,25	-	-	-	-
AAC4.5-0,60-Flachsturz	115		11	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
AAC4.5-0,60-Flachsturz	150		14	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00
AAC4.5-0,60-Flachsturz	175		16	1,25	1,50	2,00	2,50	3,00

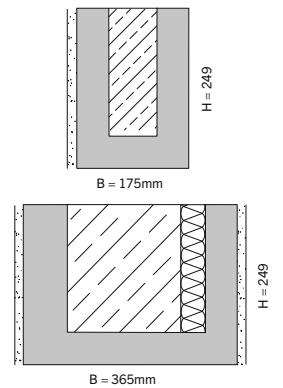
Weitere Informationen zum Einbau und zur Tragfähigkeit unter <https://www.hplush.de/de/porenbeton/produkte/tragender-sturz>

### U-SCHALEN

Systemgerechte und optimale Schalung für alle Stahlbetonbauteile



Formate	Länge	Wanddicke	Höhe	bauseitige Dämmung WLG 040	Wärmedurchlasswiderstand
					R [(m²K)/W]
PP U 150	625	150	250	-	0,605
PP U 175	625	175		-	0,750
PP U 200	625	200		-	0,762
PP U 240	625	240		40	1,762
PP U 300	625	300		40	1,790
PP U 365	625	365		40	2,088
PP U 425	625	425		-	1,536
PP U 425	625	425		40	2,517
PP U 480	625	480		-	1,929
PP U 480	625	480		40	2,910
PP U 500	500	500		-	2,071
PP U 500	500	500		40	3,052



Abbildungen und Maße exemplarisch

Weitere Informationen und Querschnitte unter <https://www.hplush.de/de/porenbeton/u-schale>

### DECKENRANDLÖSUNGEN

Für statisch und wärmedämmtechnisch optimierte Wand-Decken-Knoten

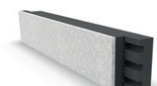
#### DECKENRANDSTEINE



Festigkeitsklasse Rohdichteklasse	Länge	Breite	Höhe	Paletteninhalt	
				[Stk]	[lfm]
PPpl-0,55	600	50	200/240	208	124,80
PPpl-0,55		75		160	96,00
PP4-0,55		115		104	62,40

Weitere Informationen unter <https://www.hplush.de/de/porenbeton/produkte/deckenrand%C3%B6sung>  
Deckenrandsteine + 50 mm Mineralwolle WLG 035 vorgefertigt auf Anfrage.

#### DECKENRANDSCHALUNG NEOPOR®-DÄMMUNG MIT PORENBETON (R = 3,45 (m²K)/W)



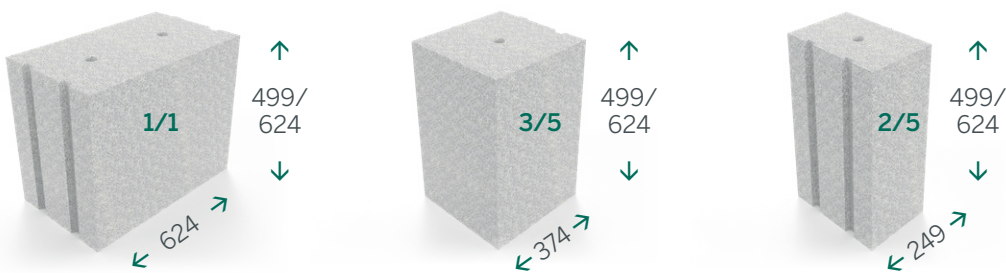
Wanddicken ab	Elementbreite	Elementhöhe / Deckenhöhe						
		[mm]						
300	100	180	200	220	240	260	280	300
365	120							
425	140							
500	160							

# DAS H+H BAUSYSTEM MIT PORENBETON-MULTIELEMENTEN



Das Bausystem besteht aus abgestimmten Steinformaten und ermöglicht so das Herstellen kleingliedriger Maßketten im 12,5 cm-Längen- und Höhenraster im Baukastenprinzip.

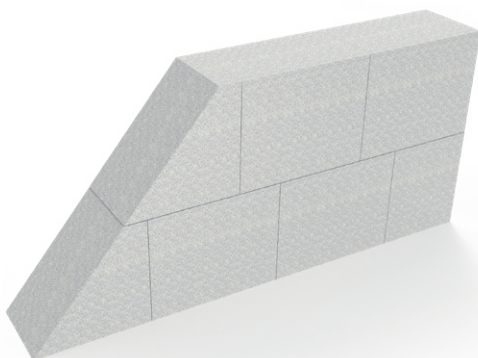
## PORENBETON-MULTIELEMENT (PPE) Regelformat/Ergänzungsformate



## PORENBETON-HÖHENAUSGLEICHSSTEINE



## PORENBETON-GIEBELSTEINE



## PORENBETON-STÜRZE



## PORENBETON-DECKENRANDSTEIN



Abbildungen nicht maßstabsgetreu.

# PLANUNGSSERVICES FÜR DAS H+H BAUSYSTEM



## Technische Bearbeitung

Anhand der Ausführungsplanung und der Statik zu einem Objekt erstellt H+H Wandabwicklungen und achtet konsequent auf eine Optimierung durch H+H Ergänzungsformate.



Die frühzeitige Bereitstellung aller relevanten Planungsunterlagen (Ausführungspläne/ Positionspläne/Checkliste) ist erforderlich.

## Erstellung objektspezifischer Verlegepläne

Einfaches und zügiges Erstellen von Mauerwerk aller Rohbau-Wandmaße durch Ergänzungsformate verschiedener Höhen und Längen.

Reduzierung der Anzahl von Passelementen auf der Baustelle und somit sehr geringer Schnittfaktor durch die Vorplanung mit Ergänzungsformaten.



Die Verlegepläne werden nach Eingang der Planungsunterlagen innerhalb von ca. 10 Arbeitstagen dem Auftraggeber übersandt.

## Planänderungsmanagement

Effizienter Informations- und Dokumentenaustausch über Plattformen der Auftraggeber bzw. über das H+H Portal planXchange bzw. per Mail.



Prüfung und Freigabe der Verlegepläne erfolgt durch den Auftraggeber oder dessen Beauftragten.

## Optimierte Terminplanung für den Materialabruf

Der Aufwand für die Arbeitsvorbereitung für das Rohbaumauerwerk wird deutlich reduziert. Die Bestellung kann je Bauabschnitt erfolgen und die Materialanlieferung läuft just-in-time ab. Alle am Projekt Beteiligten profitieren zudem von der exakteren Materialabrechnung.



Nach Freigabe der Verlegepläne kann anhand der Massenermittlung der Abruf mit den H+H Bestelllisten terminiert erfolgen.

Bestellformulare für unsere Mauerwerksprodukte unter :

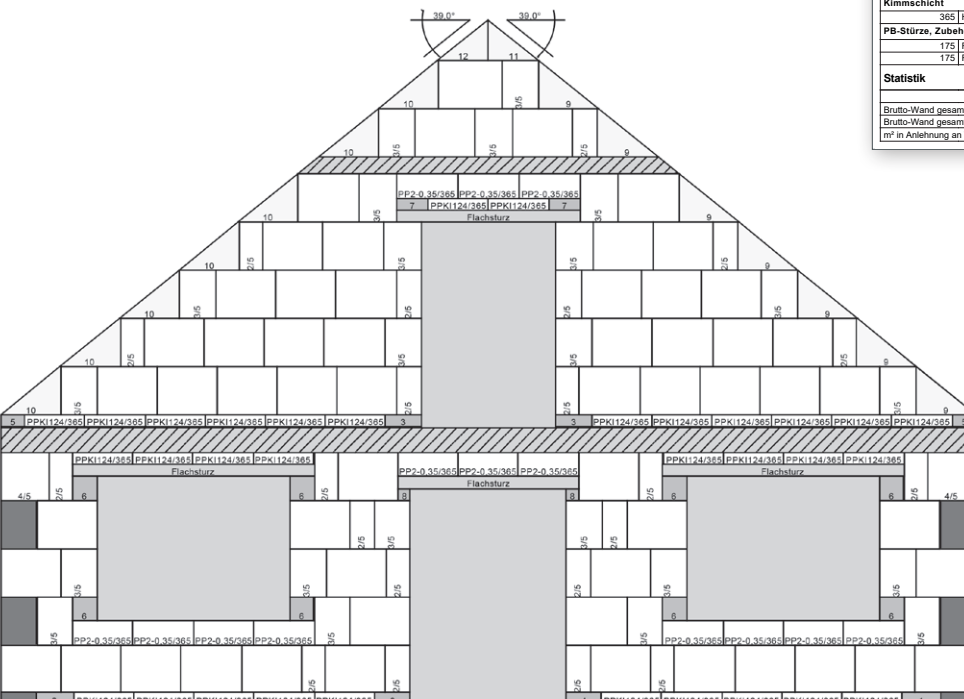
<https://www.hplush.de/de/planen-und-bauen/ausfuhrung/bestellung-und-anlieferung>

## Exemplarisches Dokument für die Mengenzusammenstellung Porenbeton Bausystem:

Wanddicke [mm]	Bezeichnung	Bedarf [Stk.]	Bedarf [VE]	Inhalt [Stk/VE]	Brutto-PB [m²]
<b>PB-Standardsteine</b>					
365	HAS PP4-0.55-124-365	14	14,00	1	1,09
365	PP2-0.35(365)	22	22,00	1	3,44
365	PP2E-0.35 500	73	73,00	1	22,81
365	PP2E-0.35(0.09 2/5 500	21	21,00	1	2,83
365	PP2E-0.35(0.09 3/5 500	23	23,00	1	4,31
365	PP2E-0.35(0.09 4/5 500	2	2,00	1	0,50
<b>Kimmschicht</b>					
365	HAS PP4-0.55-124-365	27	27,00	1	2,11
<b>PB-Stürze, Zubehör</b>					
175	FST 2000-124-175	4	4,00	1	1,00
175	FST 2500-124-175	4	4,00	1	1,25
<b>Statistik</b>					
		m²	m²	SL	SFB
Brutto-Wand gesamt		51,58	18,82	15,93	0,31
Brutto-Wand gesamt: WD 365		51,58	18,82		
m² in Anlehnung an VOB: WD 365		38,88			

\*Die Mengenzusammenstellung ist im Service inkludiert

## Exemplarischer Verlegeplan Porenbeton Multielemente:

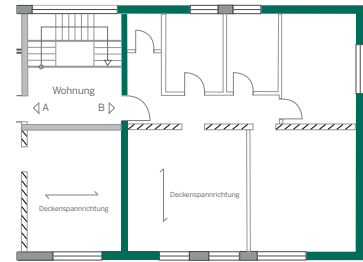


# BRANDSCHUTZ

## TRAGENDE RAUMABSCHLIESSENDE WÄNDE

NACH DIN EN 1996-1-2/NA

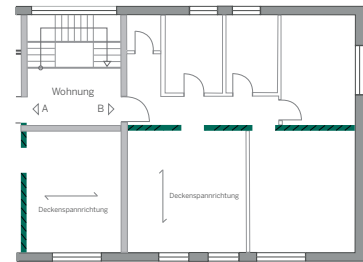
Brandbeanspruchung, Rohdichteklasse $\geq 0,40$ <sup>a</sup> Rohdichteklasse $\geq 0,35$	Mindestwanddicke $t_f$ [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse REI				
	30	60	90	120	180
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,15$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	115 (150)	150 (115)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,42$	115 (115)	115 (115)	150 (115)	150 (150)	175 (175)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,70$	115 (115)	150 (115)	175 <sup>a</sup> (150)	175 <sup>a</sup> (175)	200 (200)



## TRAGENDE NICHT RAUMABSCHLIESSENDE WÄNDE $L \geq 1$ m

NACH DIN EN 1996-1-2/NA

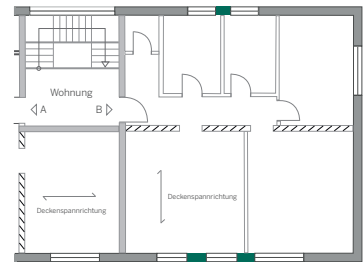
Brandbeanspruchung, Rohdichteklasse $\geq 0,40$	Mindestwanddicke $t_f$ [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse R				
	30	60	90	120	180
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,15$	115 (115)	150 (115)	150 (115)	150 (115)	175 (115)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,42$	150 (115)	175 (150)	175 (150)	175 (150)	240 (175)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,70$	175 (150)	175 (150)	240 (175)	300 (240)	300 (240)



## PFEILER / NICHT RAUMABSCHLIESSENDE WÄNDE $L < 1$ m

NACH DIN EN 1996-1-2/NA

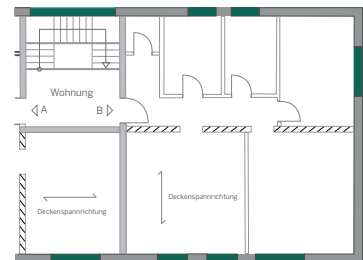
Brandbeanspruchung Rohdichteklasse $\geq 0,40$	Wand- dicke [mm]	Mindestwandlänge $t_f$ [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse R				
		30	60	90	120	180
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,42$	175	365	365	490	490	615
	200	240	365	365	490	615
	240	240	240	300	365	615
	300	240	240	240	300	490
	365	175	175	240	240	365
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,70$	175	490	490	$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\geq 1000$
	200	365	490	$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\geq 1000$
	240	300	365	615	730	730
	300	240	300	490	490	615
	365	240	240	365	490	615



## ÖFFNUNGSÜBERDECKUNGEN

NACH DIN 4102-4 BZW. NACH Z-171-634

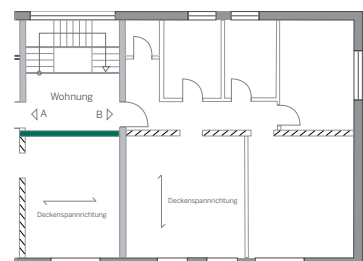
	Mindestwanddicke $t_f$ [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse R				
	30	60	90	120	180
Flachstürze	175 (115)	175 (115)	2 x 115 (175)	-	-
U-Schale mit Betonkern	175	175	175	-	-



## NICHT TRAGENDE RAUMABSCHLIESSENDE WÄNDE

NACH DIN 4102-4

Brandbeanspruchung	Mindestwanddicke $t_f$ [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse EI				
	30	60	90	120	180
Porenbeton unter Verwen- dung von Dünnbettmörtel	50 (50)	75 (75)	75 (75)	115 (75)	150 (115)



Für alle Tabellen gilt: Werte in Klammern gelten für Wände mit beidseitigem Putz.



# BRANDWAND UND KOMPLEXTRENNWAND

## BRANDWÄNDE

NACH DIN EN 1996-1-2/NA

Raumabschließende Wände standsicher gegenüber Stoßbeanspruchung (3 x 3000 Nm)	Rohdichteklasse	Mindestwanddicke $t_f$ [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse REI-M 90 bzw. EI-M 90	
		1-schalige Ausführung	2-schalige Ausführung
Plansteine – alle Stoßfugenausbildungen	$\geq 0,40$	300	2 x 240
Plansteine unprofiliert – Stoßfugen vermörtelt mit aufliegender Geschossdecke REI 90 als konstruktive obere Halterung	$\geq 0,40$	240	2 x 175
Plansteine – Stoßfugen vermörtelt/alternativ beidseitig 20 mm Putz	$\geq 0,55$	240	2 x 175
Planelemente – alle Stoßfugenausbildungen	$\geq 0,40$	300	2 x 240
Planelemente – Stoßfugen vermörtelt/alternativ beidseitig 20 mm Putz mit aufliegender Geschossdecke REI 90 als konstruktive obere Halterung	$\geq 0,55$	240	2 x 175

## KOMPLEXTRENNWÄNDE

Komplextrennwand (nicht normativ geregelt – gemäß Gutachten)	Rohdichteklasse	Mindestwanddicke $t_f$ [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse REI-M 180 bzw. EI-M 180	
		1-schalige Ausführung	2-schalige Ausführung
Raumabschließende Wände standsicher gegenüber Stoßbeanspruchung (3 x 4000 Nm)			
Stoßfugen vermörtelt mit konstruktiver oberer Halterung, die auch im Brandfall wirksam ist	$\geq 0,55$	365	2 x 240

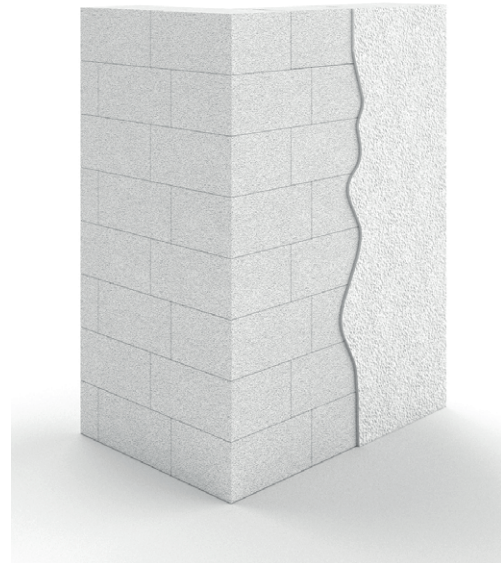


# WÄRMESCHUTZ

## U-WERTE ÜBLICHER AUSSENWAND-KONSTRUKTIONEN MIT H+H PORENBETON

### MONOLITHISCHE AUSSENWAND-KONSTRUKTION AUS H+H PORENBETON MIT LEICHTPUTZ

Festigkeitsklasse Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B$	Wanddicke	U-Werte
	[W/(mK)]	[mm]	[W/(m <sup>2</sup> K)]
PP 2-0,35 <sup>1)</sup>	0,080	300	0,25
PP 2-0,35		365	0,21
PP 2-0,35		425	0,18
PP 2-0,35		480	0,16
PP 2-0,35		500	0,15
PP 2-0,35	0,090	240	0,34
PP 2-0,35		300	0,28
PP 2-0,35		365	0,23
PP 2-0,35		425	0,20
PP 2-0,35		480	0,18
PP 2-0,35		500	0,17
PP 2-0,40 <sup>2)</sup>	0,100	300	0,31
PP 2-0,40 <sup>2)</sup>		365	0,26
PP 4-0,50	0,120	240	0,45
PP 4-0,50		300	0,36
PP 4-0,50		365	0,30
PP 4-0,50		425	0,26
PP 4-0,50		480	0,24
PP 4-0,50		500	0,23
PP 4-0,50	0,130	240	0,48
PP 4-0,50		300	0,39
PP 4-0,50		365	0,33
PP 4-0,50		425	0,28
PP 4-0,50		480	0,25
PP 4-0,50		500	0,24
PP 4-0,55 <sup>2)</sup>	0,140	240	0,51
PP 4-0,55		300	0,42
PP 4-0,55		365	0,35
PP 6-0,65	0,180	300	0,52
PP 6-0,65		365	0,44
PP 8-0,80	0,210	300	0,60
PP 8-0,80		365	0,51



Quelle: Bundesverband Porenbetonindustrie e.V.

1) nicht im Standardsortiment      2) für die Anwendung als Brandwand

Den errechneten U-Werten liegt ein 15 mm Leichtputz Typ II mit einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,12$  W/(mK) zugrunde.

Beachte: Die Planungs- und Ausführungsbeispiele nach DIN 4108 Bbl 2:2019-06 gelten für Mauerwerk mit  $\lambda \leq 0,14$  W/(mK) bei monolithischen Außenwänden mit einer Mindestwanddicke 240 mm.

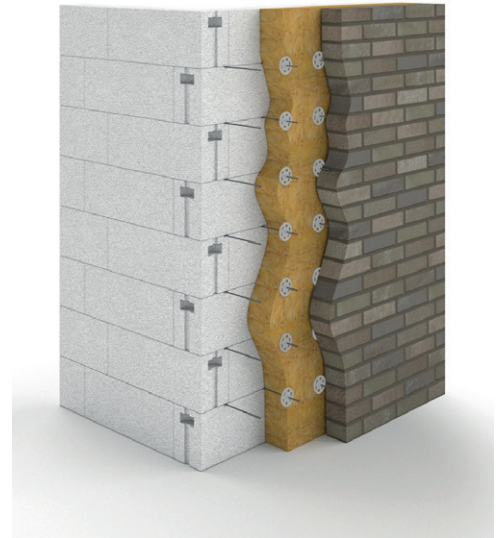
### AUSSENWANDKONSTRUKTION AUS H+H THERMOSTEIN MIT LEICHTPUTZ

Festigkeitsklasse	Wanddicke	Tragschale		Dämmstoff		Aussenschale		U-Werte
		Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B$	Wanddicke	WLG	Dicke	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B$	Dicke	
	[mm]	[W/(mK)]	[mm]		[mm]	[W/(mK)]		[W/(m <sup>2</sup> K)]
Thermostein mit Phenolharz	PP 2	0,100	175	022	100	0,15	125	0,13
	PP 4					0,140		0,16
Thermostein mit Mineralwolle	PP 2	0,090	175	037	100	0,14	125	0,16
	PP 4					0,140		0,15



## AUSSENWANDKONSTRUKTION AUS H+H PORENBETON MIT KERNDÄMMUNG UND VERBLENSCHALE

Festigkeitsklasse Rohdichteklasse	Tragschale		Dämmstoff WLG	U-Werte [W/(m²K)]		
	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B$ [W/(mK)]	Wanddicke [mm]		Dicke der Dämmschicht		
			140 mm	160 mm	180 mm	
PP 2-0,40	0,100	175	032	0,16	0,14	0,13
PP 2-0,40		175	035	0,16	0,15	0,14
PP 2-0,40		240	032	0,14	0,13	0,12
PP 2-0,40		240	035	0,15	0,14	0,13
PP 4-0,60	0,160	175	032	0,17	0,16	0,15
PP 4-0,60	0,160	175	035	0,18	0,17	0,14
PP 4-0,55	0,140	240	032	0,16	0,14	0,13
PP 4-0,55	0,140	240	035	0,16	0,15	0,14



Quelle: Bundesverband Porenbetonindustrie e.V.

## MONOLITHISCHE KELLERAUSSENWAND-KONSTRUKTION AUS H+H PORENBETON OHNE ZUSATZDÄMMUNG

Festigkeitsklasse Rohdichteklasse	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B$ [W/(mK)]	Wanddicke [mm]	U-Werte [W/(m²K)]
PP 2-0,35 <sup>1)</sup>	0,080	300	0,26
PP 2-0,35		365	0,21
PP 2-0,35		425	0,18
PP 2-0,35		480	0,16
PP 2-0,35		500	0,16
PP 2-0,35	0,090	240	0,36
PP 2-0,35		300	0,29
PP 2-0,35		365	0,24
PP 2-0,35		425	0,21
PP 2-0,35		480	0,18
PP 2-0,35		500	0,18
PP 2-0,40		0,100	300
PP 2-0,40	365		0,26
PP 4-0,50	0,120	240	0,47
PP 4-0,50		300	0,38
PP 4-0,50		365	0,32
PP 4-0,50		425	0,27
PP 4-0,50		480	0,24
PP 4-0,50		500	0,23
PP 4-0,50	0,130	240	0,51
PP 4-0,50		300	0,41
PP 4-0,50		365	0,34
PP 4-0,50		425	0,29
PP 4-0,50		480	0,26
PP 4-0,50		500	0,25
PP 4-0,55	0,140	240	0,54
PP 4-0,55		300	0,44
PP 4-0,55		365	0,37
PP 6-0,65	0,180	300	0,56
PP 6-0,65		365	0,46
PP 8-0,80	0,210	300	0,64
PP 8-0,80		365	0,54



Quelle: Bundesverband Porenbetonindustrie e.V.

1) nicht im Standardsortiment



# SCHALLSCHUTZ



## BEWERTETE DIREKTSCHALLDÄMMMAß ZWEISEITIG VERPUTZTER INNENWÄNDE AUS PORENBETON

Festigkeitsklasse Rohdichteklasse	Schalltechnisches Berechnungsgewicht nach DIN 4109-32	Bewertetes Direktschalldämm-Maß $R_w$ zweiseitig verputzter Innenwänden (Gips- oder Kalkgipsputz mit $10 \text{ kg/m}^2$ ) nach DIN 4109-32: 2018-01 Schallschutz im Hochbau: Eingangsdaten für den rechnerischen Nachweis des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau				
		[ $\text{kg/m}^3$ ]	115 mm	150 mm	175 mm	200 mm
PP 2-0,35	325	–	–	39 dB	–	42 dB
PP 2-0,40	375	–	39 dB	41 dB	42 dB	44 dB
PP 4-0,50	475	–	–	43 dB	–	47 dB
PP 4-0,55	525	40 dB	43 dB	–	46 dB	48 dB
PP 4-0,60	575	–	–	45 dB	–	–
PP 6-0,65	625	–	45 dB	46 dB	48 dB	50 dB
PP 8-0,80	775	–	–	49 dB	–	52 dB

## BEWERTETE DIREKTSCHALLDÄMMMAß ZWEISEITIG VERPUTZTER AUßENWÄNDE AUS PORENBETON

Festigkeitsklasse Rohdichteklasse	Schalltechnisches Berechnungsgewicht nach DIN 4109-32	Bewertetes Direktschalldämm-Maß $R_w$ zweiseitig verputzter Außenwänden (Gips- oder Kalkgipsputz mit $10 \text{ kg/m}^2$ und Leichtputz Typ II mit $15 \text{ kg/m}^2$ ) nach DIN 4109-32: 2018-01 Schallschutz im Hochbau: Eingangsdaten für den rechnerischen Nachweis des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau			
		[ $\text{kg/m}^3$ ]	300 mm	365 mm	425 mm
PP 2-0,35	325	46 dB	48 dB	50 dB	51 dB
PP 2-0,40	375	47 dB	50 dB	–	–
PP 4-0,50	475	50 dB	52 dB	53 dB	55 dB
PP 4-0,55	525	51 dB	53 dB	–	–
PP 6-0,65	625	52 dB	54 dB	56 dB	58 dB
PP 8-0,80	775	55 dB	54 dB	–	–

## BEWERTETE DIREKTSCHALLDÄMMMAß ZWEISCHALIGER HAUSTRENNWÄNDE AUS PORENBETON

Festigkeitsklasse Rohdichteklasse	Schalltechnisches Berechnungsgewicht nach DIN 4109-32	Bewertetes Schalldämm-Maß $R'_{w,2}$ jeweils einseitig verputzter Haustrennwände (Gips- oder Kalkgipsputz mit $10 \text{ kg/m}^2$ ), Außenwände in allen Geschossen getrennt			
		in oberen Geschossen incl. Zuschlags- werte nach DIN 4109-2, Tabelle 1, Zeile 3		im untersten Geschoss incl. Zuschlags- werte nach DIN 4109-2, Tabelle 1, Zeile 4,5 und 6	
	[ $\text{kg/m}^3$ ]	175 mm	200 mm	175 mm	200 mm
PP4-0,60	575	63 dB	–	60 dB	–
PP6-0,65	625	64 dB	65 dB	61 dB	62 dB

Haustrennwand aus 2 gleich dicken Schalen mit einem Schalenabstand von mindestens 50 mm, verfüllt mit mineralischen Dämmplatten Typ WTH

# PRODUKTKENNDATEN FÜR DIE TRAGWERKSPLANUNG

Plansteine	Druckfestigkeitsklasse							
	PP 2			PP 4			PP 6	PP 8
Tempoplan TP (Planelemente)			PPE 2 TP		PPE 4 TP			
Mulitelemente (Planelemente)		PPE 2		PPE 4				
Rohdichteklasse	0,35	0,35	0,40	0,50	0,55	0,60	0,65	0,80
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_B$ in W/mK	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,16	0,21
Charakteristische Werte $f_k$ der Druckfestigkeit nach DIN EN 1996-3/NA: 2012-01 in N/mm <sup>2</sup>	1,8			2,6	3,0		4,1	5,1
Rechenwert der Eigenlast in kN/m <sup>3</sup> Ausführung mit DBM (M10)	4,5	4,5	5,0	6,0	6,5	7,0	7,5	9,0

## Bemessung von H+H Mauerwerk

Der Eurocode 6 – DIN EN 1996 regelt die Berechnung und Konstruktion von Mauerwerk.

DIN EN 1996-1-1: Allgemeine Regeln für das Mauerwerk

DIN EN 1996-1-2: Tragwerksbemessung für den Brandfall

DIN EN 1996-2: Auswahl der Baustoffe und Ausführung

DIN EN 1996-3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten

Zusätzlich sind die Nationalen Anhänge (NA) zu den Teilen der DIN EN 1996 zu berücksichtigen.

### H+H Porenbeton Mauersteine sind normativ geregelt.

DIN EN 771-4: Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine in Verbindung mit

DIN 20000-404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4

H+H Deutschland erstellt als Produzent für jedes Produkt eine Leistungserklärung, eine sogenannte Declaration of Performance (DoP) nach der europäischen Bauprodukteverordnung (Verordnung (EU) Nr. 305/2011).

[www.hplush-declarations.com](http://www.hplush-declarations.com)



## BEISPIEL

...OG PP 2-0,35  
mit  $f_k = 1,8 \text{ N/mm}^2$

3.OG PP 2-0,35  
mit  $f_k = 1,8 \text{ N/mm}^2$

2.OG PP 2-0,35  
mit  $f_k = 1,8 \text{ N/mm}^2$

1.OG PP 2-0,35  
mit  $f_k = 1,8 \text{ N/mm}^2$

EG PP 4-0,55  
mit  $f_k = 3,0 \text{ N/mm}^2$

UG PP 6-0,65  
mit  $f_k = 4,1 \text{ N/mm}^2$

Für Pfeiler und Auflager: PP 8-0,80 mit  $f_k = 5,1 \text{ N/mm}^2$



# H+H STANDORTE IN DEUTSCHLAND



-  Vertriebszentrum
-  Porenbetonwerk
-  Kalksandsteinwerk

Finden Sie hier Ihren Ansprechpartner über den QR-Code



Zum Zeitpunkt der Drucklegung  
Hinweis: Alle Angaben erfolgen nach bestem Wissen und neuesten Stand der Technik, jedoch ohne  
Rechtsverbindlichkeit. Eine Prüfung der Angaben und der Bestimmungen durch den Nutzer ist in jedem  
Einzelfall notwendig.

D:\012022\12.0001\PP\Version 2

**H+H Deutschland GmbH**  
Klaus-Bungert-Straße 6a  
40468 Düsseldorf

Tel +49 0211 29880000

**H+H**  
PARTNER IM MAUERWERKSBAU

HplusH.de

