



H+H Kalksandstein

Produkte und Bautechnik

H+H
PARTNER IM MAUERWERKSBAU

PRODUKTÜBERSICHT KALKSANDSTEIN

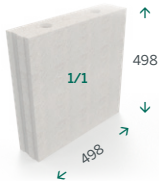
KS-PLANELEMENTE (KS XL)



KS XL Formate werden mit H+H Dünnbettmörtel verarbeitet.

KS-QUADRO – REGELFORMATE

Regelformat



Ergänzungsformate:



Format	Wanddicke	SFK	RDK	Abmessung	Stein-gewicht	Paketinhalt		Mörtel-bedarf
	[mm]					[Stk]	[m ²]	
KS-QUADRO	115	20	2,0	498 x 115 x 498	54,3	20	5,00	1,22
KS-QUADRO	150		2,0	498 x 150 x 498	70,7	16	4,00	1,59
KS-QUADRO	175		2,0	498 x 175 x 498	82,6	12	3,00	1,86
KS-QUADRO	175		2,2	498 x 175 x 498	91,3			
KS-QUADRO	200		2,0	498 x 200 x 498	94,2	12	3,00	2,12
KS-QUADRO	200		2,2	498 x 200 x 498	104,2			
KS-QUADRO	240		2,0	498 x 240 x 498	113,1	12	3,00	2,54
KS-QUADRO	240		2,0	498 x 240 x 498	113,1	8	2,00	2,54
KS-QUADRO	240		2,2	498 x 240 x 498	125,0	12	3,00	2,54
KS-QUADRO	240		2,2	498 x 240 x 498	125,0	8	2,00	2,54
KS-QUADRO	300		2,0	498 x 300 x 498	141,4	8	2,00	3,18
KS-QUADRO	365		2,0	498 x 365 x 498	172,1	8	2,00	3,87

KS-QUADRO E (KS XL-E) – REGELFORMATE

Format	Wanddicke	SFK	RDK	Abmessung	Stein-gewicht	Paketinhalt		Mörtel-bedarf
	[mm]					[Stk]	[m ²]	
KS-QUADRO E	115	20	1,8	498 x 115 x 498	48,6	20	5,00	1,22
KS-QUADRO E	150			498 x 150 x 498	63,2	16	4,00	1,59
KS-QUADRO E	175			498 x 175 x 498	73,9	12	3,00	1,86
KS-QUADRO E	200			498 x 200 x 498	84,3	12	3,00	2,12
KS-QUADRO E	240			498 x 240 x 498	101,2	12	3,00	2,54
KS-QUADRO E	240			498 x 240 x 498	101,2	8	2,00	2,54

Für die Wanddicken 200 und 240 mm auch Rohdichteklasse RDK 2,0 verfügbar.

KS-E-PLANSTEINE

Format	Wanddicke	SFK	RDK	Abmessung	Stein-gewicht	Paketinhalt		Mörtel-bedarf
	[mm]					[Stk]	[m ²]	
KS-E -R P 4 DF	115	20	1,8	248 x 115 x 248	12,1	80	5,00	1,78
KS-E -R P 5 DF	150		1,8	248 x 150 x 248	15,7	64	4,00	2,33
KS-E -R P 6 DF	175		1,8	248 x 175 x 248	18,3	48	3,00	2,71
KS-E -R P 7 DF	200		1,8	248 x 200 x 248	20,9	48	3,00	3,10
KS-E -R P 7 DF			2,0	248 x 200 x 248	23,4	48	3,00	3,10
KS-E -R P 8 DF	240		1,8	248 x 240 x 248	25,1	32	2,00	3,72
KS-E -R P 8 DF			2,0	248 x 240 x 248	28,0	32	2,00	3,72

KS-GIEBELSTEINE

Format	Wanddicke	SFK	RDK	Höhe
	[mm]			
KS-XL Giebelstein	115/175/200/240/300	20	2,00	498

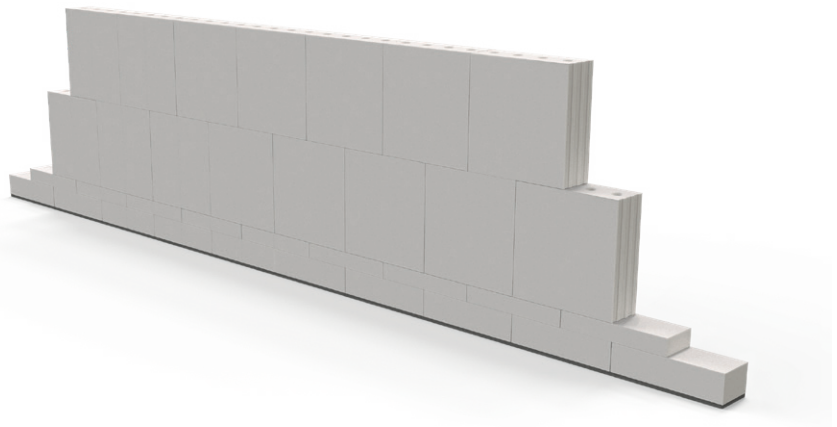
KS-XL Giebelsteine werden objektbezogen gefertigt mit Mindestwinkel von 27 Grad. Flachere Winkel auf Anfrage.

KS-KIMMSTEINE

alle KS-Kimmsteine in KS 20-2,0 (Wanddicken in 175 mm und 240 mm auch z.T. in RDK 2,2)



Format	Länge [mm]	Höhe [mm]	Steingewicht						
			[ca. kg]						
			Wanddicke						
			115 mm	150 mm	175 mm	200 mm	240 mm	300 mm	365 mm
K5	498	50	5,5	7,1	8,3	9,5	11,4 (12,5)	14,2	17,3
K7		70	7,6	9,9	11,6	13,2	15,9 (17,6)	19,9	24,2
K10		100	10,9	14,2	16,6	18,9	22,7 (25,1)	-	-
K12		123	13,4	17,5	20,4	23,3	27,9 (30,9)	-	-
K15		150	16,4	21,3	24,9	28,4	34,1 (37,7)	-	-
K17		170	19,1	24,8	29,0	33,1	39,7 (42,7)	-	-
K25		248	27,0	35,2	41,1	46,9	56,3 (62,3)	-	-
K 25 E		248	24,2	31,5	36,8 (41,1)	42,0 (46,9)	50,4 (56,3)	-	-



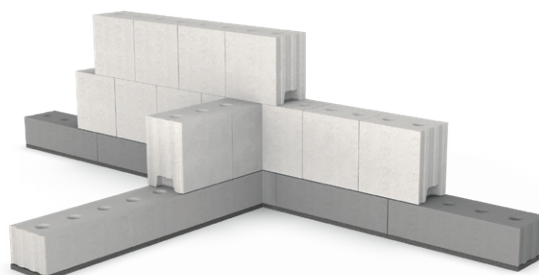
KS-ISO-KIMMSTEINE

alle KS-ISO-Kimmsteine in KS 20-1,2, Wärmeleitfähigkeit $\lambda_b = 0,33 \text{ W/(mK)}$



Format	Länge [mm]	Höhe [mm]	Steingewicht						
			[ca. kg]						
			Wanddicke						
			115 mm	150 mm	175 mm	200 mm	240 mm	300 mm	365 mm
KS-ISO	498	113	7,1	9,3	10,9	12,4	14,9	-	-

Andere Höhen auf Anfrage.



KS-MITTELFORMATE

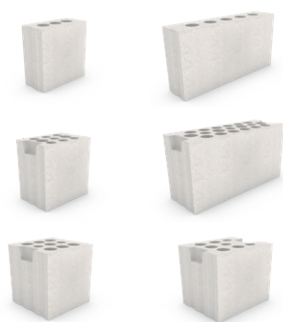
KS-Mittelformate werden mit H+H Dünnbettmörtel verarbeitet

KS-PLANSTEINE



Format	Wand- dicke	SFK	RDK	Abmessung	Stein- gewicht	Paketinhalt		Mörtel- bedarf
	[mm]					[Stk]	[m ²]	
KS-R P 4 DF	115	12	1,8	248 x 115 x 248	12,0	80	5,00	1,78
KS-R P 4 DF		20	2,0	248 x 115 x 248	13,4	80		
KS-R P 8 DF		20	2,0	498 x 115 x 248	27,0	40		
KS-R P 5 DF	150	20	2,0	248 x 150 x 248	17,5	64	4,00	2,33
KS-R P 5 DF		20	2,2	248 x 150 x 248	19,4			
KS-R P 6 DF	175	12	1,8	248 x 175 x 248	18,3	48	3,00	2,71
KS-R P 6 DF		20	2,0	248 x 175 x 248	20,5	48		
KS-R P 9 DF		20	2,0	373 x 175 x 248	30,8	24		
KS-R P 6 DF		20	2,2	248 x 175 x 248	22,6	48		
KS-R P 7 DF	200	20	2,0	248 x 200 x 248	23,4	48	3,00	3,10
KS-R P 7 DF		20	2,2	248 x 200 x 248	25,8			
KS-R P 8 DF	240	12	1,8	248 x 240 x 248	25,1	32	2,00	3,72
KS-R P 4 DF		20	2,0	248 x 240 x 123	13,9	64		7,44
KS-R P 8 DF		20	2,0	248 x 240 x 248	28,0	32		3,72
KS-R P 8 DF		20	2,2	248 x 240 x 248	31,0	32		3,72
KS-R P 8 DF		28	2,2	248 x 240 x 248	31,0	32		3,72
KS-R P 5 DF		300	20	2,0	248 x 300 x 123	17,4		64
KS-R P 10 DF	365	20	2,0	248 x 300 x 248	35,1	32	2,00	4,65
KS-R P 6 DF		20	2,0	248 x 365 x 123	21,2	64		11,28
KS-R P 12 DF		20	2,0	248 x 365 x 248	42,7	32		5,66

KS-PLAN-LOCHSTEINE



Abbildungen zeigen die Unterseite als Prinzipdarstellung.

Format	Wand- dicke	SFK	RDK	Abmessung	Stein- gewicht	Paketinhalt		Mörtel- bedarf
	[mm]					[Stk]	[m ²]	
KS L-R P 4 DF	115	12	1,6	248 x 115 x 248	10,6	80	5,00	1,78
KS L-R P 8 DF			1,6	498 x 115 x 248	21,4	40		
KS L-R P 6 DF			1,6	248 x 175 x 248	16,2	48		
KS L-R P 12 DF	1,4		498 x 175 x 248	28,2	24			
KS L-R P 8 DF	240		1,4	248 x 240 x 248	19,2	32	2,00	3,72
KS L-R P 10 DF			1,4	300 x 240 x 248	23,2	32	2,42	
KS L-R P 16 DF	300	1,4	498 x 240 x 248	38,5	32	4,00	2,00	4,65
KS L-R P 10 DF		1,4	248 x 300 x 248	24,0	32			
KS L-R P 12 DF		1,4	248 x 365 x 248	29,2	32	2,00		

KS-BAUPLATTEN



Format	Wand- dicke	RDK	Abmessung	Stein- gewicht	Paketinhalt		Mörtel- bedarf
	[mm]				[Stk]	[m ²]	
KS-BP7	70	2,0	498 x 70 x 248	16,4	64	8,00	1,65
KS-BP10	100	1,6	498x100x248	18,5	40	5,00	1,55

KS-KLEINFORMATE

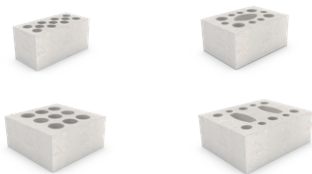
KS-Kleinformate werden mit Normalmauermörtel verarbeitet



KS-VOLLSTEINE

Format	Wand- dicke [mm]	SFK	RDK	Abmessung LxBxH [mm]	Stein- gewicht [ca. kg]	Paket- inhalt [Stk]	Mörtel- bedarf [kg/m ²]
KS DF	115	20	2,0	240 x 115 x 52	2,8	280	26
KS NF		20	2,0	240 x 115 x 71	3,8	256	24
KS 2 DF		12	1,8	240 x 115 x 113	5,4	160	17
KS 2 DF		20	2,0	240 x 115 x 113	6,0	160	17
KS 3 DF	175	12	1,8	240 x 175 x 113	8,1	96	26
KS 3 DF		20	2,0	240 x 175 x 113	9,1		
KS 4 DF	240	20	2,0	240 x 240 x 113	12,4	64	36
KS 5 DF		20	2,0	300 x 240 x 113	15,5		34
KS 5 DF	300	20	2,0	240 x 300 x 113	15,5	64	44

KS-LOCHSTEINE



Format	Wand- dicke [mm]	SFK	RDK	Abmessung LxBxH [mm]	Stein- gewicht [ca. kg]	Paket- inhalt [Stk]	Mörtel- bedarf [kg/m ²]
KS L 2 DF	115	12	1,6	240 x 115 x 113	4,7	160	17
KS L 3 DF	175			240 x 175 x 113	7,2	96	26
KS L 4 DF	240			240 x 240 x 113	9,8	64	36
KS L 5 DF	300			300 x 240 x 113	12,3	64	34
KS L 5 DF				240 x 300 x 113	12,3	64	44

Abbildungen zeigen die Unterseite als Prinzipdarstellung.

KS-VOLLSTEINE (INNENSICHTQUALITÄT) ¹⁾



Format	Wand- dicke [mm]	SFK	RDK	Abmessung LxBxH [mm]	Stein- gewicht [ca. kg]	Paket- inhalt [Stk]	Mörtel- bedarf [kg/m ²]
KS Is 2 DF	115	12	1,8	240 x 115 x 113	5,4	160	17
KS Is DF		20	2,0	240 x 115 x 52	2,8	280	26
KS Is NF		20	2,0	240 x 115 x 71	3,8	256	24
KS Is 2 DF		20	2,0	240 x 115 x 113	6,0	160	17
KS Is 3 DF	175	12	1,8	240 x 175 x 113	8,1	96	26
KS Is 3 DF		20	2,0	240 x 175 x 113	9,1		
KS Is 4 DF	240	12	1,8	240 x 240 x 113	11,1	64	36
KS Is 4 DF		20	2,0	240 x 240 x 113	12,4		
KS Is 5 DF	300	20	2,0	240 x 300 x 113	15,5	64	44

KS-LOCHSTEINE (INNENSICHTQUALITÄT) ¹⁾



Format	Wand- dicke [mm]	SFK	RDK	Abmessung LxBxH [mm]	Stein- gewicht [ca. kg]	Paket- inhalt [Stk]	Mörtel- bedarf [kg/m ²]
KS Is L2 DF	115	12	1,6	240 x 115 x 113	4,7	160	17
KS Is L3 DF	175			240 x 175 x 113	7,2	96	26
KS Is L4 DF	240			240 x 240 x 113	9,8	64	36
KS Is L5 DF	300			240 x 300 x 113	12,3	64	44

Abbildungen zeigen die Unterseite als Prinzipdarstellung.

1) jeweils eine kantensaubere Kopf- und Läuferseite

ÖFFNUNGSÜBERDECKUNGEN

Die perfekte Ergänzung zu H+H Kalksandstein Mauersteinen

KS-FLACHSTÜRZE



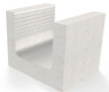
Format	Sturz- dicke	Sturz- höhe	Gewicht	Sturzlänge					
				[m]					
KS-Flachsturz NF	115	71	16	1,25	1,50	-	-	-	-
KS-Flachsturz 2 DF		113	25	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
KS-Flachsturz 3 DF		113	38	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50

KS-SYSTEMSTÜRZE

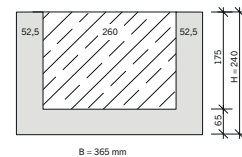
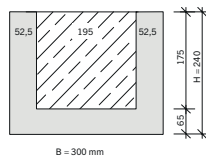
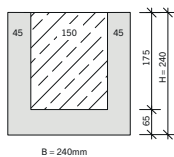
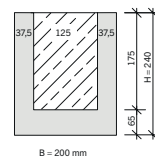
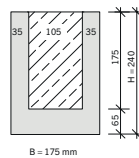
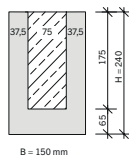
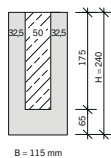


Format	Sturz- dicke	Sturz- höhe	Gewicht	Sturzlänge					
				[m]					
KS-Systemsturz 115	115	123	27	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
KS-Systemsturz 150	150		36						
KS-Systemsturz 175	175		41						
KS-Systemsturz 200	200		47						
KS-Systemsturz 240	240		57						

KS-U-SCHALEN



Format	Wanddicke	Höhe	Länge	Gewicht
	[mm]	[mm]	[mm]	[ca.kg/Stk]
KS U 4 DF	115	240	240	9
KS U 5 DF	150			11
KS U 6 DF	175			11
KS U 7 DF	200			12
KS U 8 DF	240			15
KS U 10 DF	300			18
KS U 12 DF	365			20



Abbildungen und Maße exemplarisch

Das untere Innenmaß der U-Schalen ist ca. 2 cm geringer als das obere.

Weitere Informationen und Querschnitte unter <https://www.hplush.de/de/kalksandstein/ks-u-schalen>

PRODUKTKENNDATEN FÜR DIE TRAGWERKSPLANUNG

	KS-MITTELFORMATE – H+H KS Plansteine mit DBM als M10 verarbeitet					
Steinfestigkeitsklasse	KS L-R P 12	KS L-R P 12	KS-R P 12	KS-R P 20	KS-R P 20	KS-R P 28
Rohdichteklasse	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,2
Charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit nach DIN EN 1996-3/NA: 2012-01 in N/mm ²	5,6	5,6	7,0	10,5	10,5	13,8
Rechenwert der Eigenlast in kN/m ³	15,0	16,0	18,0	20,0	22,0	22,0

	KS-PLANELEMENTE (KS XL) mit Dünnbettmörtel als M10 verarbeitet			
Steinfestigkeitsklasse	KS QUADRO 20		KS QUADRO E 20	
Rohdichteklasse	2,0	2,2	1,8	2,0
Charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit nach DIN EN 1996-3/NA: 2012-01 in N/mm ²	12,9	12,9	10,5	10,5
Rechenwert der Eigenlast in kN/m ³	20,0	22,0	18,0	20,0

	KS-KLEINFORMATE KS Vollsteine/Lochsteine		
Steinfestigkeitsklasse	KS L 12/ NM IIa/M5	KS 12/ NM IIa/M5	KS 20/ NM IIa/M5
Rohdichteklasse	1,6	1,8	2,0
Charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit nach DIN EN 1996-3/NA: 2012-01 in N/mm ²	5,0	6,0	8,1
Rechenwert der Eigenlast in kN/m ³	16,0	18,0	20,0



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 Kalksandstein Mauersteine sind normativ geregelt.

DIN EN 771-2: Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Kalksandsteine in Verbindung mit

DIN 20000-402: Regeln für die Verwendung von Kalksandsteinen nach DIN EN 771-2

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).

Diese ID Nummer ist auf unseren Produkten zu finden z.B. HDKDU-100199-5.

<http://www.dopcap.eu>

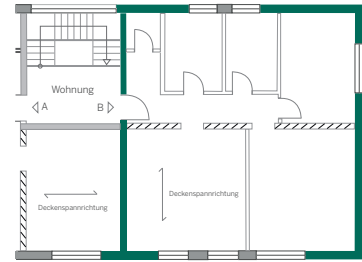
BRANDSCHUTZ

TRAGENDE RAUMABSCHLIESSENDE WÄNDE

(KS-VOLLSTEINE, KS-PLANSTEINE, KS-QUADRO UND KS-QUADRO E)

NACH DIN EN 1996-1-2/NA

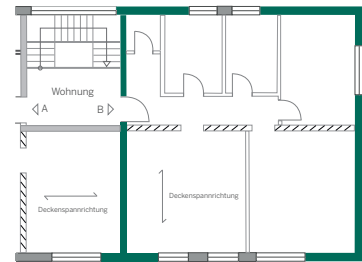
Brandbeanspruchung, Verwendung von Normalmauermörtel und Dünnbettmörtel	Mindestwanddicke t_f [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse REI				
	30	60	90	120	180
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,15$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	115 (115)	150 (140)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,42$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	140 (115)	175 (140)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,70$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	150 (140)	200 (175)



TRAGENDE RAUMABSCHLIESSENDE WÄNDE (KS-LOCHSTEINE)

NACH DIN EN 1996-1-2/NA

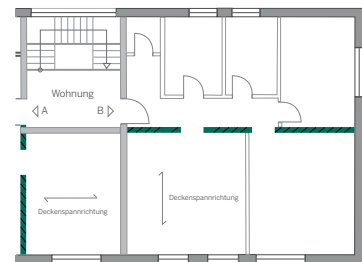
Brandbeanspruchung, Verwendung von Normalmauermörtel und Dünnbettmörtel	Mindestwanddicke t_f [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse REI				
	30	60	90	120	180
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,15$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	115 (115)	175 (140)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,42$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	140 (115)	200 (140)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,70$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	200 (140)	240 (175)



TRAGENDE NICHT RAUMABSCHLIESSENDE WÄNDE $L \geq 1$ m (KS-VOLLSTEINE UND KS-LOCHSTEINE)

NACH DIN EN 1996-1-2/NA

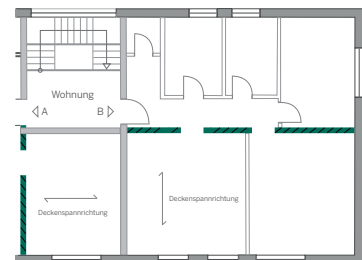
Brandbeanspruchung, Verwendung von Normalmauermörtel und Dünnbettmörtel	Mindestwanddicke t_f [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse R				
	30	60	90	120	180
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,15$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	140 (115)	150 (140)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,42$	115 (115)	115 (115)	140 (115)	150 (115)	150 (140)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,70$	115 (115)	115 (115)	140 (115)	150 (150)	175 (150)



TRAGENDE NICHT RAUMABSCHLIESSENDE WÄNDE $L \geq 1$ m (KS-PLANSTEINE UND KS-QUADRO)

NACH DIN EN 1996-1-2/NA

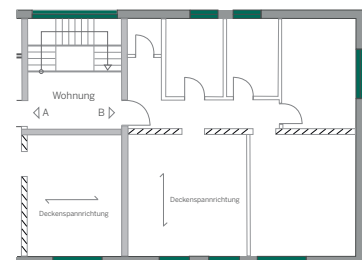
Brandbeanspruchung, Verwendung von Dünnbettmörtel	Mindestwanddicke t_f [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse R				
	30	60	90	120	180
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,15$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	140 (115)	150 (140)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,42$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	150 (115)	150 (140)
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fi} \leq 0,70$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	150 (150)	175 (150)



ÖFFNUNGSÜBERDECKUNGEN

NACH DIN 4102-4 BZW. NACH Z-17.1-978

	Mindestwanddicke t_f [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse R				
	30	60	90	120	180
Flachstürze $h = 71$ mm	115	115	175 (115)	– (175)	–
Flachstürze $h = 113 / 123$ mm	115	115	115	175	–
U-Schale mit Betonkern	115	115	175	–	–



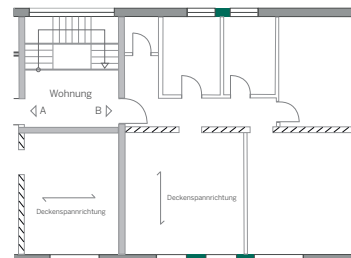
Für alle Tabellen gilt: Werte in Klammern gelten für Wände mit beidseitigem Putz.

BRANDSCHUTZ

PFEILER / NICHT RAUMABSCHLIESSENDE WÄNDE L < 1 m

NACH DIN EN 1996-1-2/NA

Brandbeanspruchung alle KS-Steine unter Ver- wendung von Normalmauer- mörtel und Dünnbettmörtel	Wand- dicke	Mindestwandlänge t_f [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse R				
		30	60	90	120	180
	[mm]	30	60	90	120	180
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fl} \leq 0,42$	115	365	490	(615)	(990)	≥ 1000
	150	300	300	300	365	898
	175	240	240	240	240	365
	240	175	175	175	175	300
Ausnutzungsfaktor $\alpha_{6,fl} \leq 0,70$	115	(365)	(490)	(730)	≥ 1000	≥ 1000
	150	300	300	300	490	≥ 1000
	175	240	240	300 ¹⁾²⁾	300 ²⁾	490
	240	175	175	240	240	365

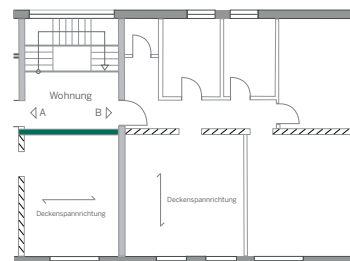


1) Bei $h_e / t_{ef} \leq 10$ ist die Mindestwandlänge 240 mm 2) Bei $h_e / t_{ef} \leq 15$ unter Verwendung von Dünnbettmörtel ist die Mindestwandlänge 240 mm

NICHT TRAGENDE RAUMABSCHLIESSENDE INNENWÄNDE UND AUSFACHUNGSWÄNDE

NACH DIN EN 1996-1-2/NA

Brandbeanspruchung	Mindestwanddicke t_f [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse EI				
	30	60	90	120	180
KS-Bauplatten unter Verwen- dung von Dünnbettmörtel	70 (50)	70 (70)	100 (70)	115 (115)	175 (115)
KS-Voll-, Lochsteine unter Verwendung von Normalmau- ermörtel und Dünnbettmörtel	115 (115)	115 (115)	115 (115)	115 (115)	175 (140) ¹⁾
KS-Plansteine, KS-QUADRO unter Verwendung von Dünnbettmörtel	100 (100)	100 (100)	100 (100)	115 (115)	175 (115)



1) Bei Plansteinmauerwerk mit Putz beträgt die Mindestwanddicke 115 mm.

BRANDWÄNDE NACH DIN EN 1996-1-2/NA

Brandwände	Rohdichteklasse	Mindestwanddicke t_f [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse REI-M 90 bzw. EI-M 90	
		1-schalige Ausführung	2-schalige Ausführung
Raumabschließende Wände standsicher gegenüber Stoßbeanspruchung (3 x 3000 Nm)			
KS-Voll-, Lochsteine unter Verwendung von Normalmauermörtel und Dünnbettmörtel	$\geq 1,4$	240	2 x 175
KS-Plansteine unter Verwendung von Dünnbettmörtel	$\geq 1,8$	175	2 x 150
KS-QUADRO mit Dünnbettmörtel	$\geq 1,8$	200	2 x 175
KS-QUADRO mit aufliegender Geschossdecke REI 90 als konstruktive obere Halterung, Dünnbettmörtel	$\geq 1,8$	175	2 x 150

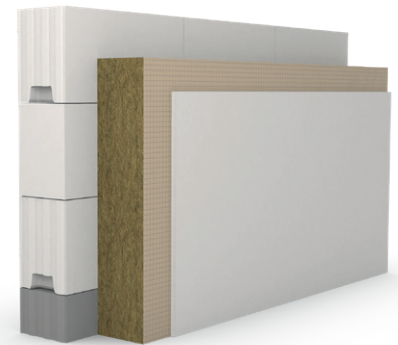
Komplextrennwand (nicht normativ geregelt – gemäß Gutachten)	Rohdichteklasse	Mindestwanddicke t_f [mm] zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse REI-M 180 bzw. EI-M 180	
		1-schalige Ausführung	2-schalige Ausführung
Raumabschließende Wände standsicher gegenüber Stoßbeanspruchung (4000 Nm)			
Alle KS-Steine unter Verwendung von Normalmauermörtel \geq NM II und Dünnbettmörtel	Alle	365	2 x 240
KS-Voll-, Blocksteinemit Steinfestigkeitsklasse \geq 12 unter Verwendung von normalmauermörtel NM III	$\geq 1,8$	240	–
KS-Planstene und KS-QUADRO mit Steinfestigkeitsklasse \geq 12 unter Verwendung von Dünnbettmörtel	$\geq 1,8$	240	–

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

WÄRMESCHUTZ

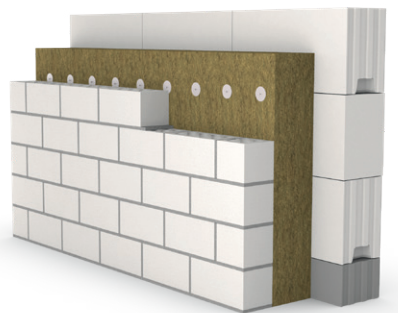
AUSSENWANDKONSTRUKTION AUS H+H KALKSANDSTEIN MIT WÄRMEDÄMMVERBUNDSYSTEM

Rohdichte- klasse	Tragschale		Dämmstoff	U-Werte [W/(m²K)]				
	Wärmeleit- fähigkeit λ_B	Wand- dicke		WLK	Dicke der Dämmschicht			
	[W/(mK)]	[mm]	120 mm		140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
KS 2,0	1,1	175	022	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11
KS 2,0	1,1	175	024	0,19	0,16	0,14	0,13	0,12
KS 2,0	1,1	175	032	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15
KS 2,0	1,1	175	035	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17
KS 2,0	1,1	240	022	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11
KS 2,0	1,1	240	024	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11
KS 2,0	1,1	240	032	0,24	0,21	0,18	0,17	0,15
KS 2,0	1,1	240	035	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16



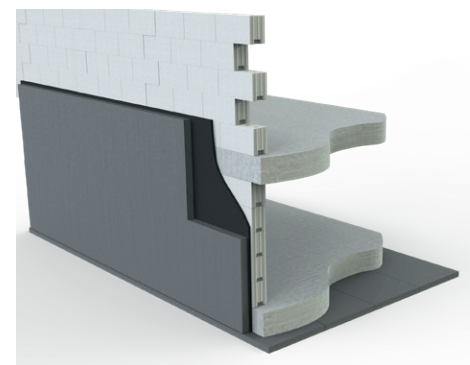
AUSSENWANDKONSTRUKTION AUS H+H KALKSANDSTEIN MIT KERNDÄMMUNG UND VERBLENSCHALE

Rohdichte- klasse	Tragschale		Dämmstoff	U-Werte [W/(m²K)]				
	Wärmeleit- fähigkeit λ_B	Wand- dicke		WLK	Dicke der Dämmschicht			
	[W/(mK)]	[mm]	120 mm		140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
KS 2,0	1,1	175	022	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11
KS 2,0	1,1	175	024	0,19	0,16	0,14	0,13	0,12
KS 2,0	1,1	175	032	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15
KS 2,0	1,1	175	035	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16
KS 2,0	1,1	240	022	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11
KS 2,0	1,1	240	024	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11
KS 2,0	1,1	240	032	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15
KS 2,0	1,1	240	035	0,24	0,22	0,19	0,17	0,16



KELLERAUSSENWANDKONSTRUKTION AUS H+H KALKSANDSTEIN MIT PERIMETERDÄMMUNG

Rohdichte- klasse	Tragschale		Dämmstoff	U-Werte [W/(m²K)]		
	Wärmeleit- fähigkeit λ_B	Wand- dicke		WLK	Dicke der Dämmschicht	
	[W/(mK)]	[mm]	80 mm		100 mm	120 mm
KS 2,0	1,1	240	040	0,42	0,35	0,30
KS 2,0	1,1	300	040	0,41	0,34	0,29
KS 2,0	1,1	365	040	0,40	0,34	0,29



SCHALLSCHUTZ



BEWERTETE DIREKTSCHALLDÄMMMASSE VON WÄNDEN AUS KALKSANDSTEIN

Rohdichte- klasse	Schalltechnisches Berechnungs- gewicht nach DIN 4109-32	Bewertetes Direktschalldämm-Maß R_w unverputzt; Mauerwerk mit Dünnbettmörtel nach DIN 4109-32: 2018-01 Schallschutz im Hochbau: Eingangsdaten für den rechnerischen Nachweis des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Massivbau						
		[kg/m ³]	115 mm	150 mm	175 mm	200 mm	240 mm	300 mm
1,4	1.300	45 dB	49 dB	51 dB	52 dB	55 dB	58 dB	60 dB
1,6	1.500	47 dB	50 dB	53 dB	54 dB	57 dB	60 dB	62 dB
1,8	1.700	49 dB	52 dB	54 dB	56 dB	58 dB	61 dB	64 dB
2,0	1.900	50 dB	54 dB	56 dB	58 dB	60 dB	63 dB	66 dB
2,2	2.100	51 dB	55 dB	57 dB	59 dB	61 dB	64 dB	67 dB

BEWERTETE DIREKTSCHALLDÄMMMASSE ZWEISCHALIGER HAUSTRENNWÄNDE AUS KALKSANDSTEIN

Rohdichte- klasse	Schalltechnisches Berechnungs- gewicht nach DIN 4109-32	Bewertetes Schalldämm-Maß $R'_{w,2}$ jeweils einseitig verputzter Haustrennwände (Gips- oder Kalkgipsputz mit 10 kg/m ²), Außenwände in allen Geschossen getrennt					
		in oberen Geschossen incl. Zuschlagswerte nach DIN 4109-2, Tabelle 1, Zeile 1			im untersten Geschoß incl. Zuschlagswerte nach DIN 4109-2, Tabelle 1, Zeile 5 und 6		
	[kg/m ³]	115 mm	150 mm	175 mm	115 mm	150 mm	175 mm
1,8	1.700	65 dB	–	70 dB	59 dB	–	64 dB
2,0	1.900	66 dB	69 dB	71 dB	60 dB	63 dB	65 dB
2,2	2.100	–	70 dB	72 dB	–	64 dB	66 dB

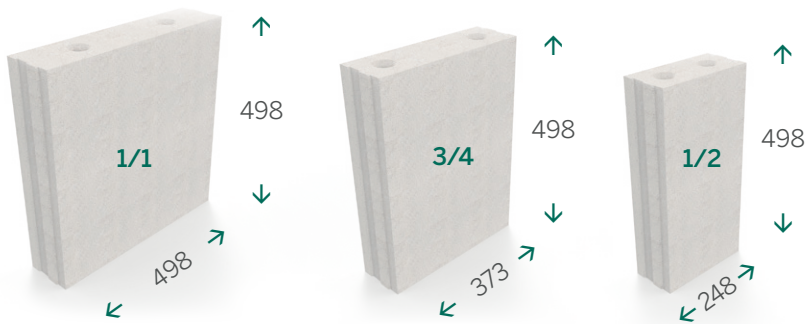
Haustrennwand aus 2 gleich dicken Schalen mit einem Schalenabstand von mindestens 30 mm, verfüllt mit mineralischen Dämmplatten Typ WTH

DAS H+H BAUSYSTEM MIT KALKSANDSTEIN

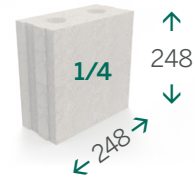


Das Bausystem besteht aus abgestimmten Steinformaten und ermöglicht so das Herstellen kleingliedriger Maßketten im 12,5 cm-Längen- und Höhenraster im Baukastenprinzip.

KS-QUADRO/ PLANELEMENT (KS XL)
Regelformat/Ergänzungsformate



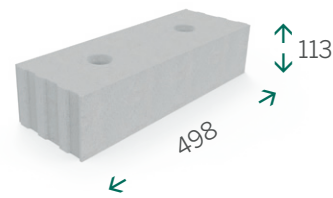
KS-QUADRO
Ergänzungssteine



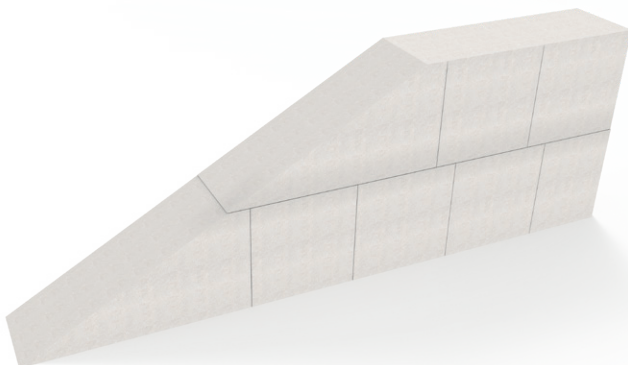
KS-KIMMSTEINE



KS ISO-KIMMSTEINE



KS-GIEBELSTEINE



KS-STÜRZE



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.

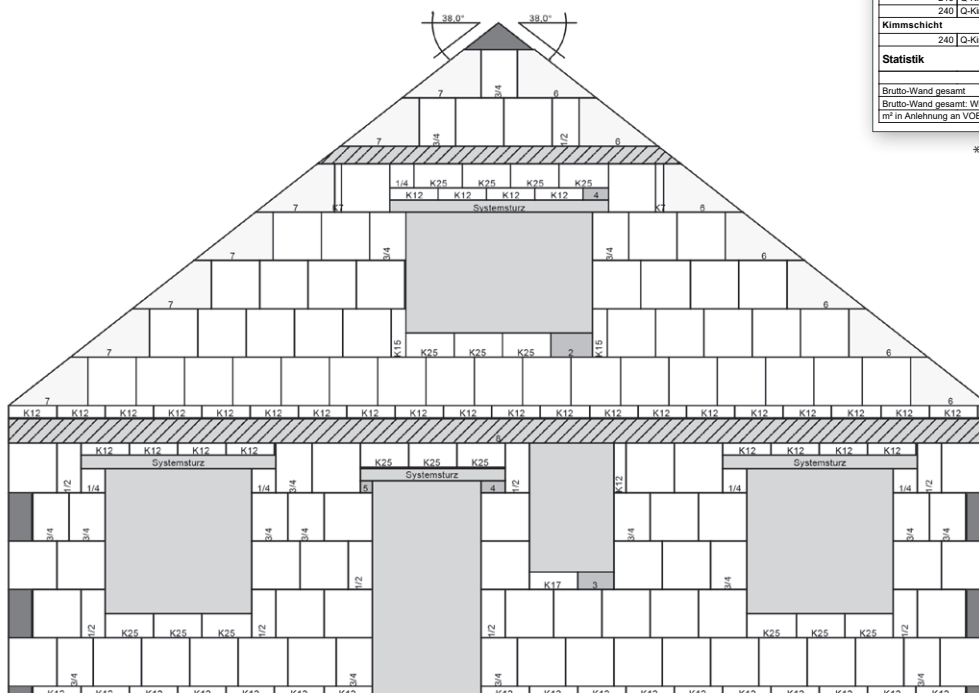


Nach Freigabe der Verlegepläne kann anhand der Massenermittlung der Abruf mit den H+H Bestelllisten terminiert erfolgen.

Bestellformulare für unsere Mauerwerksprodukte unter :

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

Exemplarischer Verlegeplan KS-QUADRO:



Exemplarisches Dokument für die Mengenzusammenstellung KS-QUADRO:

Wanddicke [mm]	Bezeichnung	Bedarf [Stk.]	Bedarf [VE]	Inhalt [Stk/VE]	Brutto-KS [m²]
KS-Standardsteine					
240	Q-20-2.0 240 1/11	99	8,25	12	24,75
240	Q-20-2.0 240 1/2	9	0,56	16	1,13
240	Q-20-2.0 240 1/4	5	0,16	32	0,31
240	Q-20-2.0 240 3/4	17	2,13	8	3,19
240	Q-Kimm 20-2.0 240-K123	16	0,57	28	1,00
240	Q-Kimm 20-2.0 240-K150	2	0,08	24	0,15
240	Q-Kimm 20-2.0 240-K175	2	0,10	20	0,18
240	Q-Kimm 20-2.0 240-K248	17	0,71	24	2,13
240	Q-Kimm 20-2.0 240-K70	2	0,04	48	0,07
Kimmschicht					
240	Q-Kimm 20-2.0 240-K123	38	1,36	28	2,38
Statistik					
		m²	m³	SL	SFB
Brutto-Wand gesamt		50,88	12,21	12,24	0,24
Brutto-Wand gesamt WD-240		50,88	12,21		
m³ in Anlehnung an VOB: WD-240		48,33			

*Die Mengenzusammenstellung ist im Service inkludiert

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.

D101202212.0001 PP1Version 2

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

Tel +49 0211 29880000

H+H
PARTNER IM MAUERWERKSBAU

HplusH.de

