



KALKSANDSTEIN

Produktprogramm KS SÜD

Inhalt

Bezeichnungen/Verarbeitung

Kurzzeichen und Bemessungswerte	3
Bedeutung der Kurzzeichen	3
Zulässige Grundspannungen und charakteristische Druckfestigkeiten	3
KS-Steinformate und Steinbezeichnungen	4
Wichtige Steinarten und Steinbezeichnungen	4
Mörtel für KS-Produkte	5
Dünnbettmörtel für KS-Plansteine und KS-XL-Planelemente	5
Normalmauermörtel für kleinformatische KS-Vollsteine, KS-Lochsteine	5
Verarbeitung KS-Produkte	6
Überbindemaß I_{oi} in Abhängigkeit von der Steinhöhe	6
Regelüberbindemaß I_{oi} nach DIN EN 1996-1-1/NA	6
Mindestüberbindemaße bei KS-XL	6
Geräte und Hilfsmittel	7

KS-Mauersteine

KS-Mauersteinsortiment	8
KS-R-Plansteine / KS-L-R-Plansteine	8
KS-E-Steine	9
KS-Innensichtsteine (Sichtmauerwerk für Innen)	10
KS-Verblender (Sichtmauerwerk für Außen)	11
KS-Kleinformate (Hintermauersteine)	11
KS-Fasenstein	12
KS-Struktur	13

KS-Systemergänzungen

KS-Produktergänzungen	14
KS-Kimmsteine (Höhenausgleichsteine)	14
KS-ISO-Kimmsteine	14
KS-U-Schalen	15
KS-Sichtmauerstürze	15
KS-Systemstürze (für Plansteinmauerwerk)	15
KS-Fertigteilstürze (KS-FTS)	15

KS-XL-Systemlösungen

Systemlösung KS-Planelemente Systemlösung	16
KS-QUADRO	18
KS-QUADRO E	20
KS-QUADRO ETRONIC	21
KS-QUADRO THERM	21

Kalksandstein Konstruktionen

Vorteile Kalksandstein	22
Bester Wärmeschutz	22
Hervorragender Schallschutz	23
Sicherer Brandschutz	23
Maximale Tragfähigkeit	23

Service

Regionale Bauberatung	24
Technische Unterstützung bei der Planung	24
Technische Fachberater	25

Kalksandstein

... gute Gründe für Ihre Wahl



Das Gute aus der Natur

Kalksandstein besteht aus den natürlichen Rohstoffen Kalk, Sand und Wasser, die landwirtschaftsschonend gewonnen und mit geringem Energieaufwand zu hochwertigem Kalksandstein verarbeitet werden.



Regulator für sommerliche Hitze

Massive wärmespeichernde Wände aus Kalksandstein nehmen der sommerlichen Tageshitze ihre Spitzen und lassen einen nicht ins Schwitzen kommen.



Dimmer für Wärmeschutz und Energieeinsparung

Mit der KS-Funktionswand lässt sich jedes Anforderungsniveau an den Wärmeschutz bis zum Passivhaus-Standard stufenlos erreichen.



Feuer und Flamme

Feuer und Flamme lassen einen in vier Wänden aus nicht brennbarem Kalksandstein zwar nicht kalt, aber in jedem Fall genügend Zeit bis zur Flucht.



Innere Ruhe

Die hohe Rohdichte des Kalksandsteins lässt die Wand nicht ins Schwingen kommen und hält so den Lärm von Nachbarräumen und von der Straße draußen.



Kalksandstein kann sich sehen lassen

Kalksandsteinwände gefallen: als ästhetisches Sichtmauerwerk, verputzt oder rustikal.



Wandkonstruktionen für alle Fälle

Ob für Ästhetik, Wärmeschutz oder Schallschutz: Eine der vielen Außenwandkonstruktionen aus Kalksandstein ist immer die richtige Wahl.



Passend für jede Baumaßnahme

Kalksandstein entspricht dem oktametrischen Planungsraster nach Norm und garantiert Sicherheit bei der Ausführung im Wohn- und Nichtwohnbau, zum Beispiel bei Bürogebäuden.



Breite Schultern für jede Last

Tragfähiger Kalksandstein sorgt nicht nur dafür, dass einem Dach und Decke nicht auf den Kopf fallen. Auch Vorhangfassaden, Hängeschränken und Rohrleitungen bietet KS mit konventionellen Dübeln festen Halt.



Mehr Raum zum Leben

Die hohe Tragfähigkeit von KS-Wänden ermöglicht schlanke tragende Wände. Dadurch kann die Nutzfläche häufig um 5 - 7% größer werden oder der umbaute Raum wird kleiner. Die planebenen KS-Wände ermöglichen dünnere Putze und erleichtern das Aufbringen.



Ein Sieg der Vernunft

Kalksandstein wird maßgenau in vielen Formaten hergestellt. Ob beim Vermauern per Hand oder mit Versetzgeräten, ob in Innen- oder Außenwand: Kalksandstein ist immer wirtschaftlich.

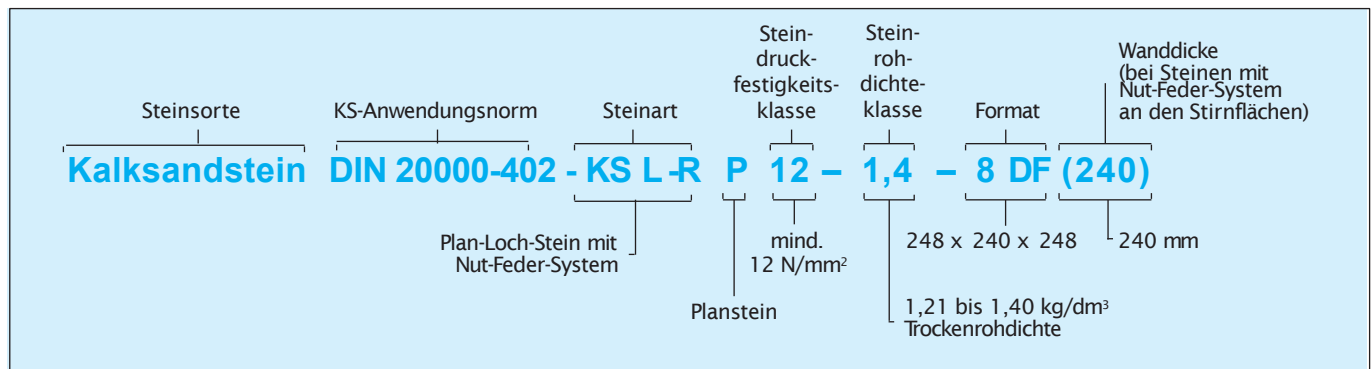
Kurzzeichen und Bemessungswerte

Mit dem vielseitigen Produktsortiment der Kalksandstein-Industrie wird nahezu jede Bauaufgabe und Anwendung bestens gelöst.

Egal für welche Steinsorte aus der KS-Produktpalette Sie sich entscheiden: Sie wird von uns auf jede Baustelle geliefert und ihren Anforderungen entsprechend fachgerecht abgeladen. Eine Gesamtbestellmenge ist nur bei weniger gefragten Sorten notwendig. Mängel am Steinmaterial sollten bei Anlieferung, spätestens aber vor Verarbeitung reklamiert werden.

Bedeutung der Kurzzeichen

Kalksandstein-Norm: EN 771-2



Zulässige Grundspannungen und charakteristische Druckfestigkeiten

KS -R-Plansteine mit Dünnbettmörtel

nach DIN 1053-1 und DIN EN 1996/NA

Steindruckfestigkeitsklasse	DIN 1053-1 zulässige Grundspannung σ_0 (MN/m ²)	DIN EN 1996/NA charakteristische Druckfestigkeit f_k (N/mm ²)
KS L-R P 12	1,8	5,6
KS -R P 12	2,2	7,0
KS -R P 16	2,7	8,8
KS -R P 20	3,2	10,5
KS -R P 28	3,7	13,8

KS XL-Systeme mit Dünnbettmörtel

nach Zulassungen und DIN EN 1996/NA

Steindruckfestigkeitsklasse KS XL-PE KS XL-RE	zulässige Grundspannung σ_0 (MN/m ²)	charakteristische Druckfestigkeit f_k (N/mm ²)
12	3,0	9,4
16	3,5	11,2
20	4,0	12,9
28	5,1	16,0
20*	3,2	10,5

* KS XL-E

KS-Steinformate und Steinbezeichnungen

Wichtige Steinarten und Steinbezeichnungen

nach KS-Norm EN 771-2. KS-Anwendung nach DIN 20000-402

Steinbezeichnung	Kurzzeichen	Schichthöhe [cm]	Eigenschaften und Anwendungsbereiche
a) Kalksandsteine Lochanteil ≤ 15% der Lagerfläche			
1 KS-Vollstein	KS	≤ 12,5	Für tragendes und nicht tragendes Mauerwerk in Normalmauermörtel versetzt
2 KS-Plansteine	KS P	≤ 12,5	Wie Zeile 1, aufgrund Einhaltung geringerer Grenzabmaße der Höhe *) ($\Delta h = \pm 1,0 \text{ mm}$) zum Versetzen in Dünnbettmörtel
3 KS -R-Plansteine	KS -R P	≤ 25	Wie Zeile 2, zusätzlich mit Nut-Feder-System an den Stirnseiten; Stoßfugenvermörtelung kann daher im Regelfall entfallen
4 KS-Fasensteine	KS F	≤ 25	Wie Zeile 3, jedoch mit beidseitig umlaufender Fase an der Sichtseite von ca. 4 bis 7mm
5 KS XL-Raster-elemente ¹⁾	KS XL-RE	≥ 50 ≤ 62,5	Wie Zeile 3, Lieferung von Regelementen der Länge 498 mm sowie Ergänzungselementen der Länge 373 und 248 mm
6 KS XL-Plan-elemente ¹⁾	KS XL-PE	≥ 50 ≤ 65	Wie Zeile 3, Lieferung von werkseitig vorkonfektionierten Wandbausätzen mit Regelementen der Länge 998 mm
7 KS -E-Steine	KS -E KS XL-E	≤ 25 = 50	Wie Zeilen 3 und 5, jedoch mit durchgehenden Installationskanälen
b) Kalksandsteine Lochanteil > 15% der Lagerfläche			
8 KS-Lochsteine	KS L	≤ 12,5	Für tragendes und nicht tragendes Mauerwerk in Normalmauermörtel versetzt
9 KS L-Plansteine	KS L P	≤ 12,5	Wie Zeile 8, aufgrund Einhaltung geringerer Grenzabmaße der Höhe *) ($\Delta h = \pm 1,0 \text{ mm}$) zum Versetzen in Dünnbettmörtel.
10 KS L-R-Plansteine	KS L-R P	≤ 25	Wie Zeile 9, zusätzlich mit Nut-Feder-System an den Stirnseiten; Stoßfugenvermörtelung kann daher im Regelfall entfallen.
c) Frostwiderstandsfähige Kalksandsteine²⁾			
11 KS-Vormauersteine	KS Vm oder KS Vm L	≤ 25	KS-Vormauersteine sind Mauersteine mindestens der Druckfestigkeitsklasse 10, die frostwiderständig sind (mindestens 25-facher Frost-Tau-Wechsel)
1 KS-Verblender ²⁾ 2	KS Vb oder KS Vb L	≤ 25	KS-Verblender sind Mauersteine mindestens der Druckfestigkeitsklasse 16 mit geringeren Grenzmaßen ab der Höhe ³⁾ als Zeile 11 und erhöhter Frostwiderstandsfähigkeit (mindestens 50-facher Frost-Tau-Wechsel), die mit ausgewählten Rohstoffen hergestellt werden.

Verfügbarkeit der wesentlichen Formate

KS XL-Formate (KS-PE, KS-QUADRO)

RDK	Wanddicke [cm]								
	7	10	11,5	15	17,5	20	24	30	36,5
1,4									
1,6									
1,8									
2,0									
2,2									

SFK 16 und 20

KS-Plansteine

RDK	Wanddicke [cm]								
	7	10	11,5	15	17,5	20	24	30	36,5
1,2									
1,4									
1,6									
1,8									
2,0									
2,2									

SFK 12 (Lochsteine)

SFK 12 und 20 (Vollsteine)

■ lieferbar
■ auf Anfrage lieferbar

^{*)} Maßtoleranzen

¹⁾ Im Markt sind unterschiedliche Marken bekannt.

²⁾ KS-Verblender werden auch als bossierte Steine oder mit bruchrauer Oberfläche angeboten.

Mörtel für KS-Produkte

Dünnbettmörtel (DM) für KS-Plansteine und KS XL-Planelemente

Richtwerte¹⁾ für den Bedarf an Dünnbettmörtel in kg Trockenmasse je m² Wandfläche bei einer Frischmörtelauftragsdicke von 3 bis 4 mm

Steinhöhe [mm]	Wanddicke [cm]										
	7 ²⁾	10	11,5	15	17,5	20	21,4	24	26,5	30	36,5
123	-	-	3,5	4,7	5,3	6,0	-	7,2	-	9,0	11,0
248	1,5	1,5	1,7	2,3	2,6	3,0	-	3,6	-	4,5	5,5

Mörtelbedarf¹⁾ (Dünnbettmörtel ohne Stützkorn; Korngröße bis 1 mm) für KS-Plansteinmauerwerk aus KS-Plansteinen, KS-Bauplatten²⁾ und KS-Fasensteinen³⁾

Steinhöhe [mm]	Wanddicke [cm]										
	7 ²⁾	10	11,5	15	17,5	20	21,4	24	26,5	30	36,5
123	-	-	4,7	6,4	7,2	8,1	-	9,7	-	12,2	14,9
248	2,0	2,0	2,3	3,1	3,5	4,1	-	4,9	-	6,1	7,4
498	-	1,1	1,2	1,6	1,9	2,0	2,3	2,4	2,7	3,1	3,8
623/648	-	0,8	1,1	1,4	1,5	1,6	1,9	2,0	2,3	2,6	3,1

Mörtelbedarf¹⁾ (Dünnbettmörtel mit Stützkorn; Korngröße bis 1 mm) für KS-Plansteinmauerwerk aus großformatigen Kalksandsteinen, KS XL⁴⁾

¹⁾ Die angegebenen Werte sind durchschnittliche Verbrauchswerte üblicher Baustellen bei einem Auftrag mit einem Mörtelschlitten. Je nach Baustelle sind Mörtelverluste bzw. erhöhter Mörtelbedarf einzuplanen, z.B. für:

- Vermörteln von Anschlüssen bei Anwendung der Stumpfstoßtechnik
- Planmäßiges Vermörteln der Stoßfugen zur Herstellung der Druckzone in der Übermauerung von Stürzen, bei Brüstungen, bei unverputztem Mauerwerk und gleichzeitigen Anforderungen an Luftdichtheit bzw. Schallschutz etc.
- Schließen von unvermörtelten Stoßfugen > 5mm

²⁾ Stoßfugen vermörtelt

³⁾ Stoßfugen sind ggf. aus bauphysikalischen Gründen zu vermörteln, z.B. bei Verzicht auf Putz und Anforderungen an Schallschutz, Luftdichtheit oder Witterungsbeanspruchung.

⁴⁾ Im Markt sind unterschiedliche Marken bekannt.



Dünnbettmörtel immer sämig, pastös anrühren; die vorgegebene Wassermenge einhalten. Lagerfugendicke 1 – 3 mm im fertigen Mauerwerk.



Lagerfugendicke von 1 bis 3 mm im endgültigen Mauerwerk.

Normalmauermörtel (NM) für kleinformatige KS-Vollsteine und KS-Lochsteine

Wanddicke: Format	Richtwerte für den Bedarf an Steine in Stück und NM in Liter je m ² Wandfläche									
	11,5 cm		17,5 cm		24 cm		30 cm		36,5 cm	
	Stein	Mörtel	Stein	Mörtel	Stein	Mörtel	Stein	Mörtel	Stein	Mörtel
DF	64	26	-	-	128	62	-	-	192	98
NF	48	26	-	-	96	57	-	-	144	90
2DF	32	17	-	-	64	44	(32 · 2DF)	53	96	71
3DF	-	-	32	26	44	38	+32 · 3DF)	-	(48 · 2DF)	69
4DF	-	-	-	-	32	36	-	-	+32 · 3DF)	-
5DF	-	-	-	-	26	34	32	44	-	-

¹⁾ Die angegeben Werte sind durchschnittliche Verbrauchswerte üblicher Baustellen. Je nach Baustelle sind Mörtelverluste bzw. erhöhter Mörtelbedarf einzuplanen.

Verarbeitung KS-Produkte

Für die normgerechte Ausführung des KS-Mauerwerks, gelten bestimmte Verarbeitungstechniken.

Bei der Vermauerung von KS-Steinen mit Nut- und Federausbildung an den Stoßflächen entfällt in der Regel die Stoßfugenvermörtelung. Das beschleunigt den Arbeitsablauf entscheidend. Beim Mauern ohne Stoßfugenvermörtelung werden die Steine stumpf oder ineinander verzahnt versetzt. Aufgrund der hohen Maßhaltigkeit von KS-Steinen können Stoßfugen von unter 2 mm erreicht werden. Der Lagerfugenmörtel wird gleichmäßig mit dem Mörtelschlitten und der vom Mörtelhersteller empfohlenen Zahnschiene aufgetragen. Die gleichmäßig dicke Lagerfuge erleichtert die Reihenverlegung der Steine, das Verkanten und Nachjustieren entfällt meistens. Auch ohne Stoßfugenvermörtelung werden die hohen Tragfähigkeits-, Schall-, Dämm- und Brandschutzeigenschaften erfüllt.

Je nach Oberflächenaufbau kann für die Luft- bzw. Schalldichtheit ein Abspachteln der Mauerwerksfugen erforderlich sein.



Der Einsatz des Mörtelschlittens spart Zeit, reduziert die Mörtelverluste, sorgt für eine gleichmäßige und vollflächige Mörtelschicht.

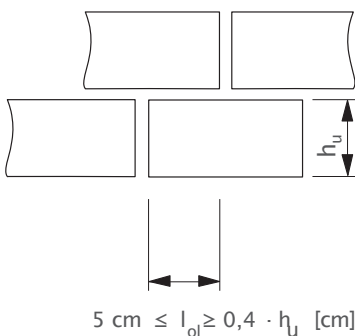
Überbindemaß I_{ol} in Abhängigkeit von der Steinhöhe h_u [cm]

Steinhöhe h_u [cm]	Regelfall $I_{ol} = 0,4 \cdot \text{Steinhöhe}$	Mindestüberbindemaß $I_{ol} \geq \text{--- [cm]}$
< 11,3 cm	5 cm	4,5
11,3 / 12,3 cm	5 cm	$0,4 \cdot \text{Steinhöhe} = 5$
23,8 / 24,8 cm	10 cm	$0,4 \cdot \text{Steinhöhe} = 10$
49,8 cm	20 cm	$0,25 \cdot \text{Steinhöhe} = 12,5$
62,3 cm	25 cm	$0,20 \cdot \text{Steinhöhe} = 12,5$



Lagerfuge vollflächig vermörtelt mit eingelegtem Edelstahlfachanker.

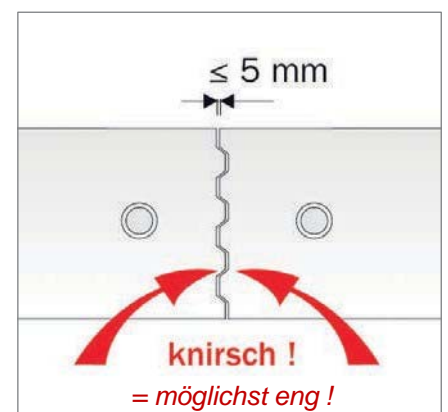
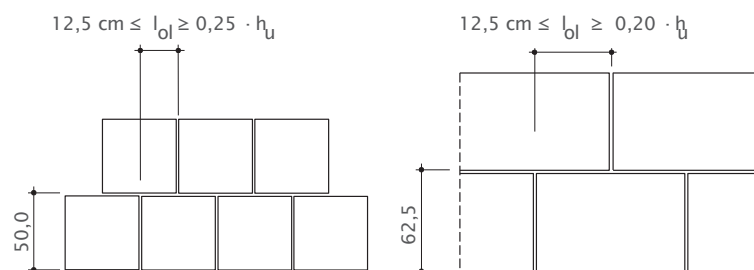
Regelüberbindemaß I_{ol} nach DIN EN 1996-1-1/NA



Mauerwerk ist einfach und sicher; zu beachten sind:

- **Mörtelkonsistenz**
- **Mörtelauftrag**
- **Überbindemaß**

Mindestüberbindemaße bei KS XL nach DIN EN 1996-1-1/NA



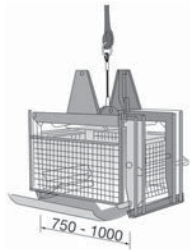
Stoßfugen > 5 mm sind umgehend, beidseitig von außen, mit Mörtel zu schließen.

Geräte und Hilfsmittel



Versetzer

Das Mauern mit Versetzer ermöglicht ein sehr hohes Arbeitstempo ohne große körperliche Anstrengung. Das Versetzergerät ist auf der Geschosdecke verfahrbar. Die Tragfähigkeit beträgt je nach Ausladung (5 m bzw. 4 m) zwischen 300 kg und 400 kg. Die Versetzergeräte sind so konzipiert, dass sie mit einem LKW transportiert und in kürzester Zeit aufgestellt werden können. Für die Steinverarbeitung stehen spezielle Versetzzangen zur Verfügung.



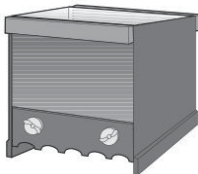
Transportkorb

Für das sichere und schonende Handling der Steinpakete auf der Baustelle haben sich seit vielen Jahren Transportkörbe gut bewährt.



Rollgerüst

Das Rollgerüst erleichtert und vereinfacht das Mauern erheblich. Bis zu einer Mauerhöhe von etwa 2,60 m kann auf ein übliches Gerüst verzichtet werden. Das Rollgerüst ist an einer Seite mit zwei Rollen versehen und somit leicht verfahrbar. Beim Betreten steht es fest.



Mörtelschlitten

Mit dem Mörtelschlitten lassen sich Dünnbett- und Normalmauermörtel gleichmäßig und vollflächig auftragen. Die Mauerwerksqualität wird erhöht. Gleichzeitig werden Mörtelverluste durch den kontrollierten Auftrag reduziert. Die Mörtelschlitten sind in Edelstahl ausgeführt und für alle Wanddicken erhältlich.



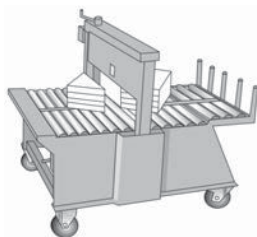
Dünnbettmörtel

Der Dünnbettmörtel gehört bei der Lieferung von KS Plansteinmauerwerk meist mit zum Lieferumfang.



Edelstahl-Flachanker für Dünnbettmörtel

Edelstahl-Flachanker sind bei Anwendung der Stumpfstoßtechnik in die DM Lagerfugen im Stoßbereich einzulegen. Materialdicke kleiner/gleich 0,5 oder 0,7 mm.



Steinspalter

Mit dem KS-QUADRO-Steinspalter lassen sich alle Formate – einschließlich der Wanddicke 36,5 cm – in ihren Abmessungen verändern – mühelos per Knopfdruck und kostengünstig. Die Bearbeitung der Steine erfolgt lärmfrei. Der Steinspalter wird elektro-hydraulisch betrieben. Ein Wasseranschluss ist im Gegensatz zur Steinsäge nicht erforderlich. Die bearbeiteten Formate bleiben trocken.



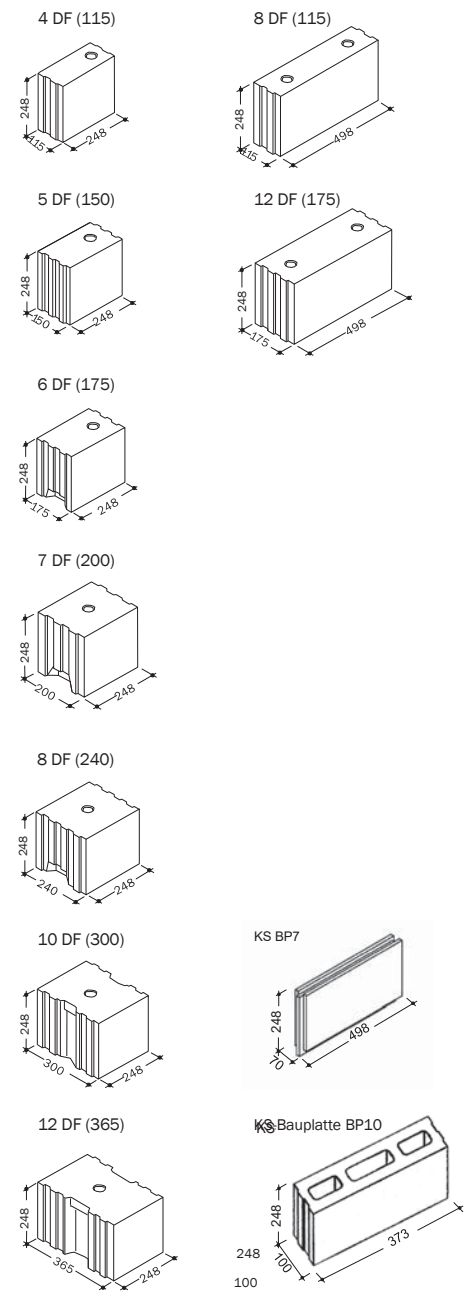
Handversetzhilfe

Sollten Steine herstellungsbedingt keine Griffhilfen haben, können sie bequem mit einer oder zwei Handversetzhilfen (Flachstahlgriffe) versetzt werden.

KS-Mauersteinsortiment

KS -R Plansteine / KS L-R Plansteine

Steinbezeichnung	SFK	RDk	Maße (mm) L - WD - H	Gewicht (ca.kg/m ²)	σ_0 (MN/m ²) ¹⁾	f_k (N/mm ²) ²⁾
Wanddicke 70 mm						
KS BP7	12	2,0	498x70x248	133	2,2	7,0
Wanddicke 100 mm						
KS L-R P 6 DF	12	1,4	373x100x248	130	1,8	5,6
KS BP 10	12	1,4	373x100x248	130	1,8	5,6
Wanddicke 115 mm						
KS L-R P 8 DF	12	1,4	498x115x248	150	1,8	5,6
KS L-R P 8 DF	12	1,6	498x115x248	173	1,8	5,6
KS -R P 4 DF	12	2,0	248x115x248	219	2,2	7,0
KS -R P 4 DF	20	2,0	248x115x248	219	3,2	10,5
KS -R P 8 DF	12	2,0	498x115x248	219	2,2	7,0
KS -R P 8 DF	20	2,0	498x115x248	219	3,2	10,5
KS -R P 8 DF	20	2,2	498x115x248	242	3,2	10,5
Wanddicke 150 mm						
KS -R P 5 DF	12	2,0	248x150x248	285	2,2	7,0
KS -R P 5 DF	20	2,0	248x150x248	285	3,2	10,5
Wanddicke 175 mm						
KS L-R P 9 DF	12	1,4	373x175x248	228	1,8	5,6
KS L-R P 12 DF	12	1,4	498x175x248	228	1,8	5,6
KS L-R P 6 DF	12	1,6	248x175x248	263	1,8	5,6
KS L-R P 12 DF	12	1,6	498x175x248	263	1,8	5,6
KS -R P 6 DF	12	2,0	248x175x248	333	2,2	7,0
KS -R P 6 DF	20	2,0	248x175x248	333	3,2	10,5
KS -R P 9 DF	20	2,0	373x175x248	333	3,2	10,5
KS -R P 12 DF	12	2,0	498x175x248	333	2,2	7,0
KS -R P 12 DF	20	2,0	498x175x248	333	3,2	10,5
KS -R P 6 DF	20	2,2	248x175x248	368	3,2	10,5
KS -R P 9 DF	20	2,2	373x175x248	368	3,2	10,5
Wanddicke 200 mm						
KS -R P 7 DF	12	2,0	248x200x248	380	2,2	7,0
KS -R P 7 DF	20	2,0	248x200x248	380	3,2	10,5
KS -R P 7 DF	20	2,2	248x200x248	420	3,2	10,5
Wanddicke 240 mm						
KS L-R P 8 DF	12	1,4	248x240x248	312	1,8	5,6
KS L-R P 10 DF	12	1,4	300x240x248	312	1,8	5,6
KS L-R P 12 DF	12	1,4	373x240x248	312	1,8	5,6
KS -R P 8 DF	12	2,0	248x240x248	456	2,2	7,0
KS -R P 8 DF	20	2,0	248x240x248	456	3,2	10,5
KS -R P 10 DF	20	2,0	300x240x248	456	3,2	10,5
KS -R P 8 DF	20	2,2	248x240x248	504	3,2	10,5
Wanddicke 300 mm						
KS L-R P 10 DF	12	1,2	248x300x248	330	1,8	5,6
KS L-R P 10 DF	12	1,4	248x300x248	390	1,8	5,6
KS -R P 10 DF	12	2,0	248x300x248	570	2,2	7,0
KS -R P 10 DF	20	2,0	248x300x248	570	3,2	10,5
KS -R P 10 DF	20	2,2	248x300x248	630	3,2	10,5
Wanddicke 365 mm						
KS L-R P 12 DF	12	1,4	248x365x248	475	1,8	5,6



Weitere Steinformate auf Anfrage
¹⁾ zul. Druckspannung nach DIN 1053-1
²⁾ Charakteristische Werte der Druckfestigkeit nach DIN EN 1996/NA (EC 6)

Beispiel Ausschreibungstext für KS-Plansteine:

Außenwand, Hintermauerung für Wärmedämmverbundsystem (WDVS), m²

KS -R P SFK 12 RDk 2,0 d = 17,5 cm

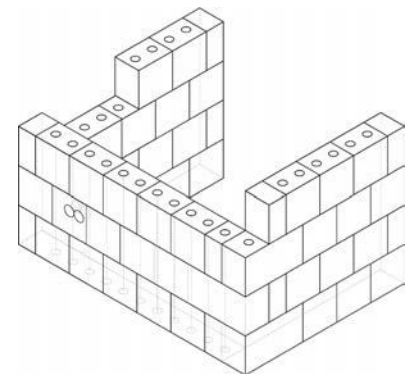
Mauerwerk der Außenwand nach DIN EN 1996/NA, verlegt in Dünnbettmörtel, ohne Stoßfugenvermörtelung, für einseitigen Putzauftrag, Kalksandstein EN 771-2 (DIN V 106), inkl. Kimm- u. Höhenausgleichschichten.

Festigkeitsklasse: 12 Format: / nach Wahl des Bieters
 Rohdichteklasse: 2,0 Wandhöhe:
 Mauerwerksdicke: 17,5 cm Geschoß:

(weitere Ausschreibungstexte finden Sie unter www.kalksandstein-sued.de)

KS –E Steine

Stein- bezeichnung	SFK	RDK	Maße (mm) L - WD - H	Gewicht (ca.kg/m ²)	σ_0 (MN/m ²) ¹⁾	f_k (N/mm ²) ²⁾
Wanddicke 100 m				Dünnbettmörtel		
KS L-E 6 DF	12	1,4	373x100x248	130	1,8	5,6
Wanddicke 115 mm						
KS -E 2 DF	12	1,8	123x115x248	196	2,2	7,0
KS -E 4 DF	12	1,8	498x115x123	196	2,2	7,0
KS -E 4 DF	12	1,8	248x115x248	196	2,2	7,0
KS -E 8 DF	12	1,8	498x115x248	196	2,2	7,0
KS -E 4 DF	12	2,0	498x115x123	219	2,2	7,0
KS -E 8 DF	20	2,0	498x115x248	219	3,2	10,5
Wanddicke 150 mm						
KS -E 2,5 DF	20	1,8	123x150x248	255	3,2	10,5
KS -E 5 DF	20	1,8	248x150x248	255	3,2	10,5
KS -E 10 DF	20	2,0	498x150x248	285	3,2	10,5
KS -E Eck innen	20	2,0	400x150x248	285	3,2	10,5
KS -E Eck aussen	20	2,0	98x150x248	285	3,2	10,5
Wanddicke 175 mm						
KS L-E 12 DF	12	1,6	498x175x248	263	1,8	5,6
KS -E 3 DF	20	1,8	123x175x248	298	3,2	10,5
KS -E Eckteil	20	2,0	73x175x248	333	3,2	10,5
KS -E 3 DF	20	2,0	123x175x248	333	3,2	10,5
KS -E 6 DF	20	2,0	248x175x248	333	3,2	10,5
KS -E 6 DF	20	2,0	498x175x123	333	3,2	10,5
KS -E 10 DF	20	2,0	428x175x248	333	3,2	10,5
KS -E 12 DF	20	2,0	498x175x248	333	3,2	10,5
Wanddicke 200 mm						
KS -E 3,5 DF	20	2,0	123x200x248	380	3,2	10,5
KS -E 7 DF	20	2,0	248x200x248	380	3,2	10,5
KS -E Eck innen	20	2,0	450x200x248	380	3,2	10,5
KS -E Eck aussen	20	2,0	48x200x248	380	3,2	10,5
Wanddicke 240 mm						
KS L-E 16 DF	12	1,4	498x240x248	312	1,8	5,6
KS L-E 8 DF	12	1,6	248x240x248	360	1,8	5,6
KS -E 4 DF	20	2,0	123x240x248	456	3,2	10,5
KS -E 8 DF	20	2,0	248x240x248	456	3,2	10,5
KS -E 8 DF	20	2,0	498x240x123	456	3,2	10,5
KS -E 16 DF	20	2,0	498x240x248	456	3,2	10,5
Wanddicke 300 mm						
KS -E 5 DF	20	2,0	123x300x248	570	3,2	10,5
KS -E 10 DF	20	2,0	248x300x248	570	3,2	10,5
KS -E 10 DF	20	2,0	498x300x123	570	3,2	10,5
KS -E 20 DF	20	2,0	498x300x248	570	3,2	10,5



E-Steine immer schichtweise korrekt im 12,5 cm Raster mauern. Beginn an Öffnungen oder freien Wandenden.



Längenausgleich grundsätzlich am Ende zu Querwänden anordnen.

weitere Steinformate auf Anfrage

¹⁾ zul. Druckspannung nach DIN 1053-1

²⁾ Charakteristische Werte der Druckfestigkeit nach DIN EN 1996/NA (EC 6)

Beispiel Ausschreibungstext für KS –E Steine:

Außenwand, Hintermauerung für Wärmedämmverbundsystem (WDVS), m²

KS -E SFK 20 RDK 2,0 d = 17,5 cm

Mauerwerk der Außenwand nach DIN EN 1996/NA verlegt in Dünnbettmörtel, ohne Stoßfugenvermörtelung, für einseitigen Putzauftrag, Kalksandstein EN 771-2 (DIN V 106), inkl. Kimm- u. Höhenausgleichschichten.

Festigkeitsklasse: 20 Format: / nach Wahl des Bieters
 Rohdichteklasse: 2,0 Wandhöhe:
 Mauerwerksdicke: 17,5 cm Geschoß:

(weitere Ausschreibungstexte finden Sie unter www.kalksandstein-sued.de)

KS-Innensichtsteine (Sichtmauerwerk für Innen)

Steinbezeichnung	SFK	RDK	Maße (mm) L - WD - H	Gewicht (kg/Stein)	σ_0 (MN/m ²) ¹⁾	f_k (N/mm ²) ²⁾
h = 113 mm (Lochstein)				NM Ila		
KS L IS 2 DF	12	1,4	240x115x113	4,1	1,6	6,0
	12	1,6	240x115x113	4,7	1,6	6,0
KS L IS 3 DF	12	1,4	240x175x113	6,2	1,6	6,0
	12	1,6	240x175x113	7,1	1,6	6,0
KS L IS 4 DF	12	1,4	240x240x113	8,5	1,6	6,0
	12	1,6	240x240x113	9,8	1,6	6,0
KS L IS 5 DF	12	1,4	240x300x113	10,6	1,6	6,0
	12	1,6	240x300x113	12,2	1,6	6,0
h = 52 mm (Vollstein)						
KS IS DF	12	2,0	240x115x52	2,7	1,6	6,0
	20	2,0	240x115x52	2,7	1,9	8,1
h = 71 mm (Vollstein)						
KS IS NF	20	1,8	240x115x71	3,3	1,9	8,1
	12	2,0	240x115x71	3,7	1,6	6,0
	20	2,0	240x115x71	3,7	1,9	8,1
h = 113 mm (Vollstein)						
KS IS 2 DF	12	1,8	240x115x113	5,3	1,6	6,0
	20	1,8	240x115x113	5,3	1,9	8,1
	12	2,0	240x115x113	5,9	1,6	6,0
KS IS 3 DF	12	1,8	240x175x113	8,1	1,6	6,0
	20	1,8	240x175x113	8,1	1,9	8,1
	12	2,0	240x175x113	9,0	1,6	6,0
KS IS 4 DF	12	1,8	240x240x113	11,1	1,6	6,0
	20	1,8	240x240x113	11,1	1,9	8,1
	12	2,0	240x240x113	12,4	1,6	6,0
	20	2,0	240x240x113	12,4	1,9	8,1
KS IS 5 DF	12	1,8	240x300x113	13,8	1,6	6,0
	20	1,8	240x300x113	13,8	1,9	8,1
	20	2,0	240x300x113	15,5	1,9	8,1

weitere Steinformate auf Anfrage

¹⁾ zul. Druckspannung nach DIN 1053-1

²⁾ Charakteristische Werte der Druckfestigkeit nach DIN EN 1996/NA (EC 6)



Bei KS-Steinen mit glatten Stoßflächen werden die Stoßfugen vermörtelt.

Qualitätsmerkmale

KS-Sichtsteine haben herstellungsbedingt jeweils nur eine kantensaubere Kopf- und Läuferseite. Das ist beim Mauern durch entsprechendes Drehen der Steine zu berücksichtigen. Bei erhöhten Anforderungen, wie z. B. bei beidseitigem Ein-Stein-Sichtmauerwerk, kann es erforderlich sein, auf der Baustelle eine gewisse Anzahl von Steinen auszusortieren.

Zu empfehlen ist, dass in der Leistungsbeschreibung neben Mustersteinen auch eine Musterfläche vereinbart wird. Mit Hilfe einer Musterfläche können die optische Wirkung der Steine, des Verbandes, der Verfugung sowie von eventuell geplanten Anstrichen vorab beurteilt und konkret festgeschrieben werden.

Beispiel Ausschreibungstext für KS-Innensichtmauerwerk:

Innenwand tragend, einseitig sichtbar, m² mit erhöhten optischen Anforderungen

KS IS SFK 12 RDK 1,8 d = 11,5 cm

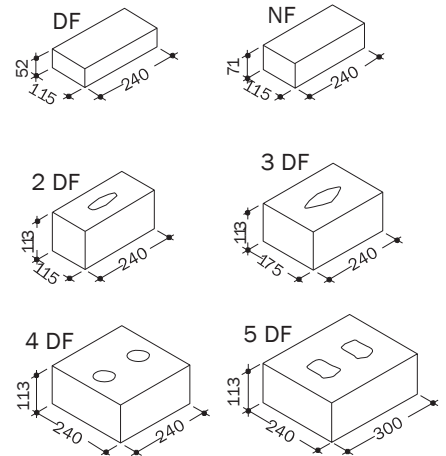
Mauerwerk der Innenwand nach DIN EN 1996/NA verlegt in Normalmauermörtel NM Ila mit Stoßfugenvermörtelung, Kalksandstein EN 771-2 (DIN V 106), inkl. Kimm- u. Höhenausgleichschichten.

Festigkeitsklasse:	12	Format:
Rohdichteklasse:	1,8	Verband:
Mauerwerksdicke:	11,5 cm	Wandhöhe:
Sichtfläche:	einseitig	Geschoß:

(weitere Ausschreibungstexte finden Sie unter www.kalksandstein-sued.de)

KS-Verblender (Sichtmauerwerk für Außen)

Steinbezeichnung	SFK	RDK	Maße (mm) L - WD - H	Gewicht (kg/Stein)	σ_0 (MN/m ²) ¹⁾	f_k (N/mm ²) ²⁾
h = 52 mm (Vollstein)						
NM IIa						
KS Vb DF	20	2,0	240x115x52	2,7	1,9	8,1
h = 71 mm (Vollstein)						
KS Vb NF	20	1,8	240x115x71	3,3	1,9	8,1
	20	2,0	240x115x71	3,7	1,9	8,1
h = 113 mm (Vollstein)						
KS Vb 2 DF	20	1,8	240x115x113	5,3	1,9	8,1
	20	2,0	240x115x113	5,9	1,9	8,1
KS Vb 3 DF	20	1,8	240x175x113	8,1	1,9	8,1
	20	2,0	240x175x113	9,0	1,9	6,0
KS Vb 4 DF	20	1,8	240x240x113	11,1	1,6	6,0
	20	2,0	240x240x113	12,4	1,9	8,1
KS Vb 5 DF	20	1,8	240x300x113	13,8	1,9	8,1
	20	2,0	240x300x113	15,5	1,9	8,1



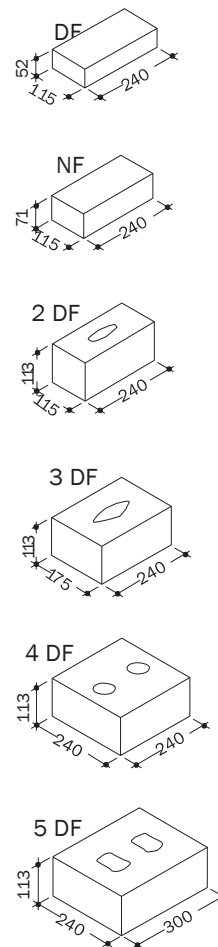
weitere Steinformate auf Anfrage

¹⁾ zul. Druckspannung nach DIN 1053-1

²⁾ Charakteristische Werte der Druckfestigkeit nach DIN EN 1996/NA (EC 6)

KS-Kleinformat (Hintermauersteine)

Steinbezeichnung	SFK	RDK	Maße (mm) L - WD - H	Gewicht (kg/Stein)	σ_0 (MN/m ²) ¹⁾	f_k (N/mm ²) ²⁾
h = 113 mm (Lochstein)						
NM IIa						
KS L 2 DF	12	1,4	240x115x113	4,1	1,6	6,0
	12	1,6	240x115x113	4,7	1,6	6,0
KS L 3 DF	12	1,4	240x175x113	6,2	1,6	6,0
	12	1,6	240x175x113	7,1	1,6	6,0
KS L 4 DF	12	1,4	240x240x113	8,5	1,6	6,0
	12	1,6	240x240x113	9,8	1,6	6,0
KS L 5 DF	12	1,4	240x300x113	10,6	1,6	6,0
	12	1,6	240x300x113	12,2	1,6	6,0
h = 52 mm (Vollstein)						
KS DF	12	2,0	240x115x52	2,7	1,6	6,0
	20	2,0	240x115x52	2,7	1,9	8,1
h = 71 mm (Vollstein)						
KS NF	12	2,0	240x115x71	3,7	1,6	6,0
	20	2,0	240x115x71	3,7	1,9	8,1
h = 113 mm (Vollstein)						
KS 2 DF	12	1,8	240x115x113	5,3	1,6	6,0
	20	1,8	240x115x113	5,3	1,9	8,1
	12	2,0	240x115x113	5,9	1,6	6,0
	20	2,0	240x115x113	5,9	1,9	8,1
KS 3 DF	12	1,8	240x175x113	8,1	1,6	6,0
	20	1,8	240x175x113	8,1	1,9	8,1
	12	2,0	240x175x113	9,0	1,6	6,0
	20	2,0	240x175x113	9,0	1,9	8,1
KS 4 DF	12	1,8	240x240x113	11,1	1,6	6,0
	20	1,8	240x240x113	11,1	1,9	8,1
	12	2,0	240x240x113	12,4	1,6	6,0
	20	2,0	240x240x113	12,4	1,9	8,1
KS 5 DF	12	1,8	240x300x113	13,8	1,6	6,0
	20	1,8	240x300x113	13,8	1,9	8,1
	20	2,0	240x300x113	15,5	1,9	8,1



weitere Steinformate auf Anfrage

¹⁾ zul. Druckspannung nach DIN 1053-1

²⁾ Charakteristische Werte der Druckfestigkeit nach DIN EN 1996/NA (EC 6)

KS-Fasenstein

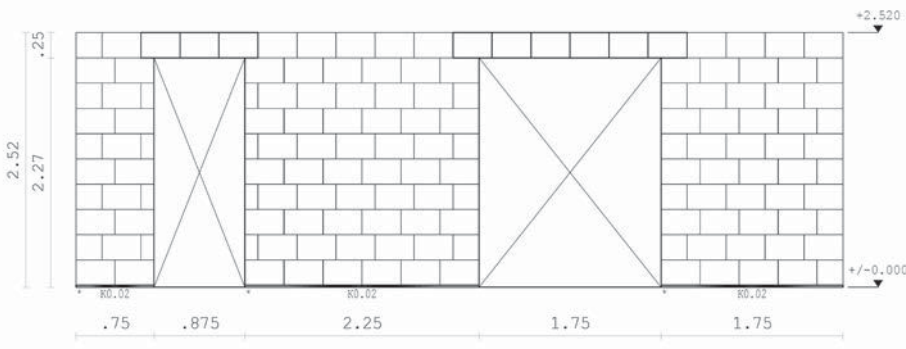
Das 12,5er-Mauerraster des KS-Fasenstein-Systems vereinfacht die Arbeit des Architekten erheblich. Werden die Rastermaße bereits in der Planungsphase eingehalten, ist die Wirtschaftlichkeit am Größten.

Sie erhalten einen auf Ihr Bauvorhaben zugeschnittenen CAD-Plan mit vielen Vorteilen:

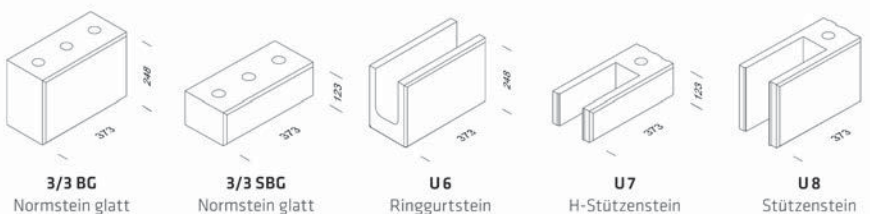
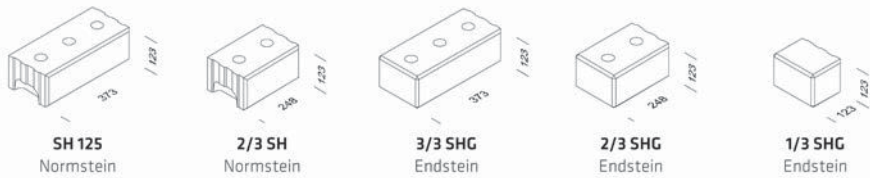
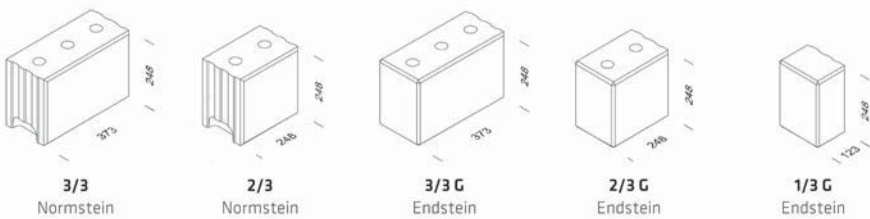
- wirtschaftliche Wandabwicklung ohne Sägesteine
- sauberes Wandbild durch vorgegebenen, konsequenten Fugenverlauf
- wertvolle Hilfe bei der Massenermittlung
- Kalkulation und Disposition
- Kontrollmöglichkeiten des Architekten
- Verlegefehler werden vermieden
- Verkürzung der Bauzeit



Das KS-Sichtmauerwerk kann vielfältig und individuell gestaltet werden.

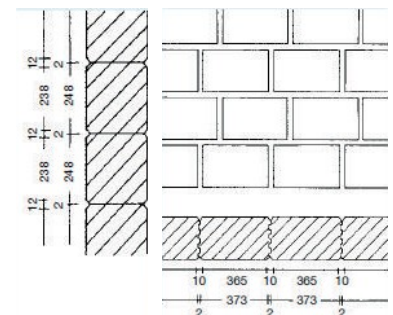


Steinformat



Wanddicken: 11,5 cm, 17,5 cm und 24 cm

Technische Daten



Wanddicke (mm)	SFK	RDK
115	12	1,6
175	12/16	1,8
240	12/16	1,6/1,8

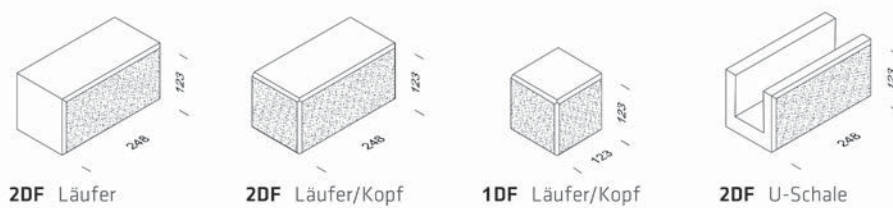
Standardlängen: 24,8 und 37,3 cm
 Standardhöhen: 12,3 und 24,8 cm
 Endsteine lang, mit einer glatten Stirnseite: 12,3; 24,8 und 37,3 cm

U-Schalen für Stürze und Ringanker sind (farbgleich) lieferbar.

KS-Struktur

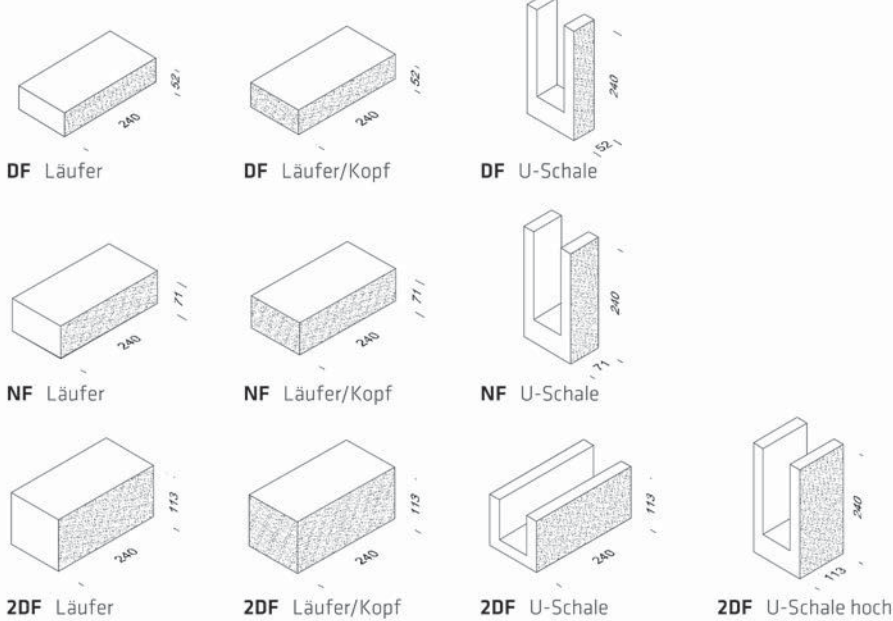
Die KS-Struktursteine bieten noch mehr Gestaltungsfreiraum und bringen Individualität in jedes Haus.

Struktur



Neben dieser rauen, natürlich wirkenden Oberfläche sorgen auch verschiedene Farben für individuelle Designs.

Verblender bruchrau



Auch einfarbig ein Hingucker. Der KS-Strukturstein ist vielseitig einsetzbar.

Farben und Oberflächen



Beispiel Ausschreibungstext für KS-Fasensteine:

Innenwand nicht tragend, dreiseitig bzw. vierseitig gehalten, m² beidseitig sichtbar

KS F SFK 12 RDK 1,6 d = 11,5 cm

in Farbe: weiß

Mauerwerk der Innenwand nach DIN EN 1996/NA, zusätzlich nach DIN 4103-1 verlegt in Dünnbettmörtel weiß, mit Stoßfugenvermörtelung, Wand einschließlich Deckenanschluss. Anker, Anschlussfuge und eventuell erforderliche Trennlage werden gesondert vergütet, Kalksandstein EN 771-2 (DIN V 106), inkl. Kimm- u. Höhenausgleichsschichten.

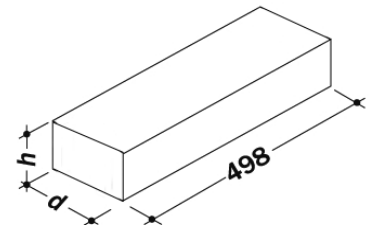
Festigkeitsklasse:	12	Format:	6 DF (11,5 cm)
Rohdichteklasse:	1,6	Verband:	1/3-Verband
Mauerwerksdicke:	11,5 cm	Wandhöhe:
Sichtfläche:	beidseitig	Geschoß:

(weitere Ausschreibungstexte finden Sie unter www.kalksandstein-sued.de)

KS-Produktergänzungen

KS-Kimmsteine (Höhenausgleichsteine)

Wanddicke [mm]	Bezeichnung	SFK	RDK	Maße (mm) L - WD - H	Gewicht (ca.kg/Stk.)
115	K5	20	2,0	498x115x 50	5,5
	K7			498x115x 70	8,0
	K10			498x115x100	11,5
	K12			498x115x123	13,8
150	K5	20	2,0	498x150x 50	7,3
	K7			498x150x 70	10,0
	K10			498x150x100	14,5
	K12			498x150x123	17,5
175	K5	20	2,0	498x175x 50	8,5
	K7			498x175x 70	11,8
	K10			498x175x100	17,0
	K12			498x175x123	21,2
200	K5	20	2,0	498x200x 50	9,5
	K7			498x200x 70	13,5
	K10			498x200x100	19,5
	K12			498x200x123	23,8
240	K5	20	2,0	498x240x 50	11,5
	K7			498x240x 70	16,0
	K10			498x240x100	23,5
	K12			498x240x123	28,8

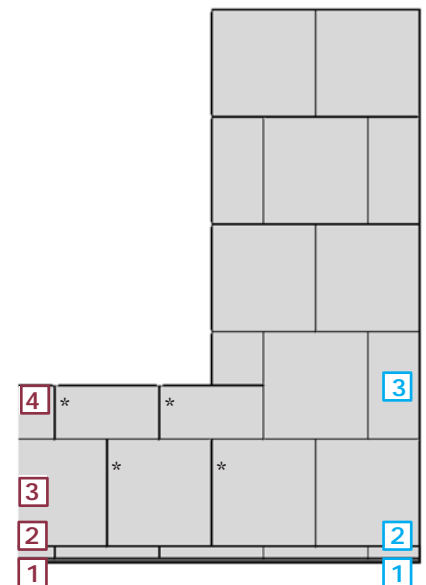


Weitere Kimmsteinhöhen auf Anfrage

Ermittlung von bevorzugten Wand- und Brüstungshöhen

Wandhöhe = $x \cdot h_3$ Regelemente 500 bzw. 625 mm 3
 + h_2 Kimm-, Höhengleichsteine 2
 + h_1 Anlegemörtel NM III, Höhe ca. 10 bis 30 mm 1

Brüstungshöhe = h_4 Abschlusssteine 4
 + $x \cdot h_3$ Regelemente 500 bzw. 625 mm 3
 + h_2 Kimm-, Höhengleichsteine 2
 + h_1 Anlegemörtel NM III, Höhe ca. 10 bis 30 mm 1

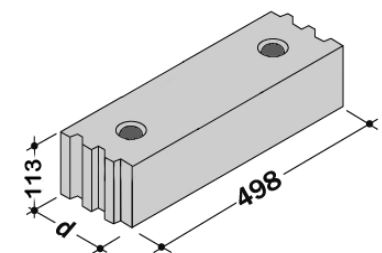


* Empfehlung:
Stoßfugen im Brüstungsbereich vermörteln.

KS-ISO-Kimmsteine

KS-ISO-Kimmsteine sind regional angebotene wärmetechnisch optimierte Kalksandsteine. Der Überbegriff aus Zulassungen und Normung für diese besondere Kalksandsteinart lautet: KS-Wärmedämmsteine.

Wanddicke [mm]	Bezeichnung	SFK	RDK	Maße (mm) L - WD - H	Gewicht (ca.kg/Stk.)
115	KS-ISO-115	20	1,2	498x115x113	7,8
150	KS-ISO-150	20	1,2	498x150x113	10,1
175	KS-ISO-175	20	1,2	498x175x113	11,8
200	KS-ISO-200	20	1,2	498x200x113	13,5
240	KS-ISO-240	20	1,2	498x240x113	16,2

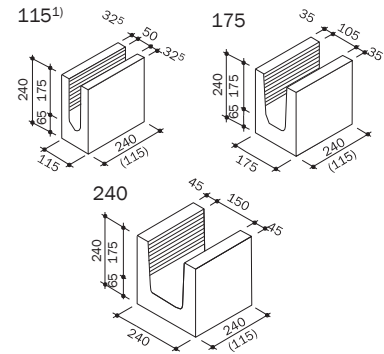


Die Wärmebrücken von Gebäuden werden durch den KS-ISO-Kimmstein reduziert. Zum sicheren Erkennen ist der Stein grau.

Wärmeleitfähigkeit: $\lambda_r = 0,33 \text{ W/mK}$
 Weitere Kimmsteinhöhen auf Anfrage.

KS-U-Schalen

Wand- dicke [mm]	Bezeichnung	lichter Querschnitt		Maße (mm) L - WD - H	Gewicht ca. kg/Stk.	Bedarf je lfdm
		b [mm]	h [mm]			
115	U 2 DF (115)	50	175	115x115x240	3,9	8
150	U 5 DF (150)	80	175	240x150x240	10,0	4
175	U 3 DF (175)	105	175	115x175x240	5,3	8
175	U 6 DF (175)	105	175	240x175x240	12,0	4
200	U 7 DF (200)	105	175	240x200x240	14,0	4
240	U 4 DF (240)	150	175	115x240x240	7,2	8
240	U 8 DF (240)	150	175	240x240x240	15,6	4
300	U 10 DF (300)	200	175	240x300x240	16,5	4
365	U 12 DF (365)	265	175	240x365x240	18,0	4



1) Als Bewehrung sind korrosiongeschützte Stähle einzusetzen.

KS-Stürze

KS-Sichtmauerstürze

Sturzbreite [mm]	Format	Sturzhöhe [mm]	Sturzlänge [m]	Gewicht (ca. kg/lfdm)
115	NF 115	71	1,00 - 3,00	16
115	2 DF 115	113	1,00 - 3,00	25
175	3 DF 175	113	1,00 - 3,00	39

Die Sturzlängen können ab einem bis zu drei Metern in 25 cm Schritten bestellt werden.

KS-Systemstürze (für Plansteinmauerwerk)

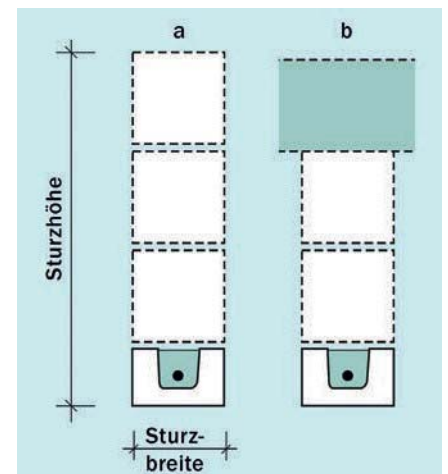
Sturzbreite [mm]	Bezeichnung	Sturzhöhe [mm]	Sturzlänge [m]	Gewicht (ca. kg/lfdm)
115	Systemsturz 115	123	1,00 - 3,00	28
150	Systemsturz 150	123	1,00 - 3,00	38
175	Systemsturz 175	123	1,00 - 3,00	44
200	Systemsturz 200	123	1,00 - 3,00	50
240	Systemsturz 240	123	1,00 - 3,00	59

Die Sturzlängen können ab einem bis zu drei Metern in 12,5 cm Schritten bestellt werden.

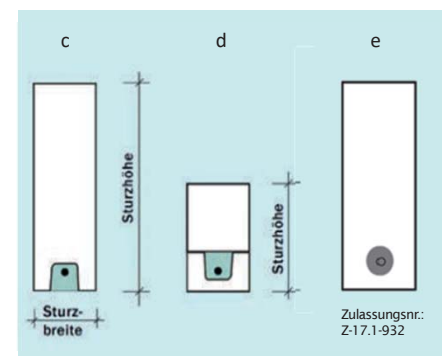
KS-Fertigteilstürze (KS-FTS)

Sturzbreite [mm]	Bezeichnung	Sturzhöhe [mm]	Sturzlänge [m]				Gewicht (ca. kg/lfdm)
			1,00	1,125	1,25	1,50	
115	Fertigteilsturz 115	248				52	
		373				80	
		498				110	
150	Fertigteilsturz 150	248				68	
		373				96	
		498				132	
175	Fertigteilsturz 175	248				84	
		373				120	
		498				160	
200	Fertigteilsturz 200	248				88	
		373				136	
		498				184	
240	Fertigteilsturz 240	248				112	
		373				168	
		498				224	

KS-Flachstürze



KS-Fertigteilstürze



- a KS-Flachsturz mit Übermauerung aus KS-Steinen.
 - b KS-Flachsturz mit Druckzone aus Mauerwerk + Beton (hier: durchgehende Stahlbetondecke).
 - c KS-Fertigteilsturz (FTS) aus KS-XL mit integrierter Druckzone nach bauaufsichtlicher Zulassung Z-17.1-621.
 - d KS-Fertigteilsturz (FTS) aus KS-Flachsturz und KS-XL-Plansteinen nach abZ: Z-17.1-774.
 - e KS-Fertigteilsturz nach abZ: Z-17.1-932.
- KS-Fertigteilstürze werden in gewünschter Höhe geliefert.

Systemlösung KS-Planelemente

Mit KS-Planelementen (KS-PE) bauen Sie besser, schneller und auch kostengünstiger. Die Anzahl der notwendigen Passelemente lässt sich durch die geschickte Wahl der Geschosshöhe sowie die Planung deckengleicher Öffnungen reduzieren.

KS-Planelemente werden in kompletten individuell vorgefertigten Bausätzen geliefert. KS-PE werden in den Standardabmessungen (L x B x H) 998 mm x WD x 623 mm (498 mm) für Wanddicken von 11,5 bis 30 cm hergestellt. KS-PE werden in weißem Dünnbettmörtel versetzt. Der unbedingt notwendige Versetzplan wird natürlich mitgeliefert. Passstücke und Dachschrägen werden im Werk zugeschnitten.

Rationeller Bauablauf

Durch die exakte Vorplanung, die die Herstellerwerke in enger Kooperation mit den Bauunternehmen leisten, wird ein rationeller und erfolgreicher Bauablauf möglich. So kann der Maurer die exakte Position der einzelnen Passelemente und Dachschrägen aus den Übersichts- und Verlegeplänen sowie aus der zeichnerischen Darstellung der Wandansichten einfach entnehmen.

Die Wandansichten werden dem Bauunternehmer zur Prüfung und Produktionsfreigabe im Vorfeld zugesandt.

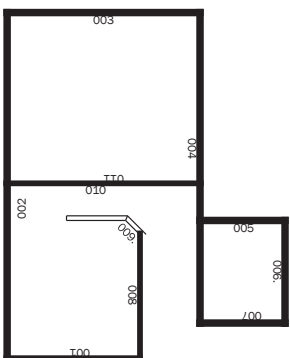
Lohnkostenvorteil

Bei entsprechender Baustellenorganisation können Arbeitszeiten (ARH-Richtzeiten) von 0,20 bis 0,50 h/m², je nach Gliederung der Wände, erreicht werden. So können die Lohnkosten auf der Baustelle erheblich gesenkt werden.

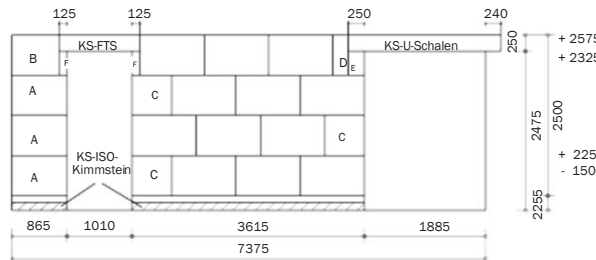


KS-Planelemente lassen sich optimal von Zwei-Mann-Teams verarbeiten.

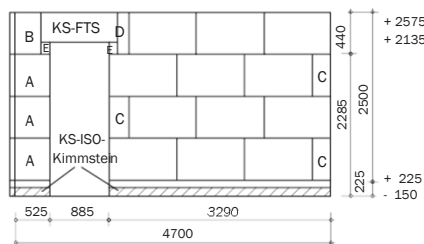
Grundriss mit Wandnummer



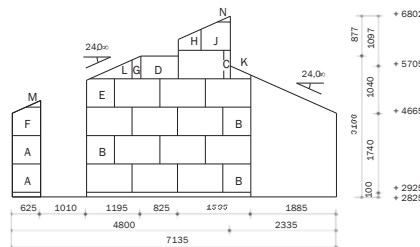
KS-PLUS-Außenwand (Wand 003) mit KS-Fertigteilsturz, KS-U-Schalen und KS-ISO-Kimmstein



KS-PLUS-Innenwand (Wand 008) wenig gegliedert mit Gehrung im Grundriss, mit KS-Fertigteilsturz und KS-ISO-Kimmstein



KS-PLUS-Giebelwand

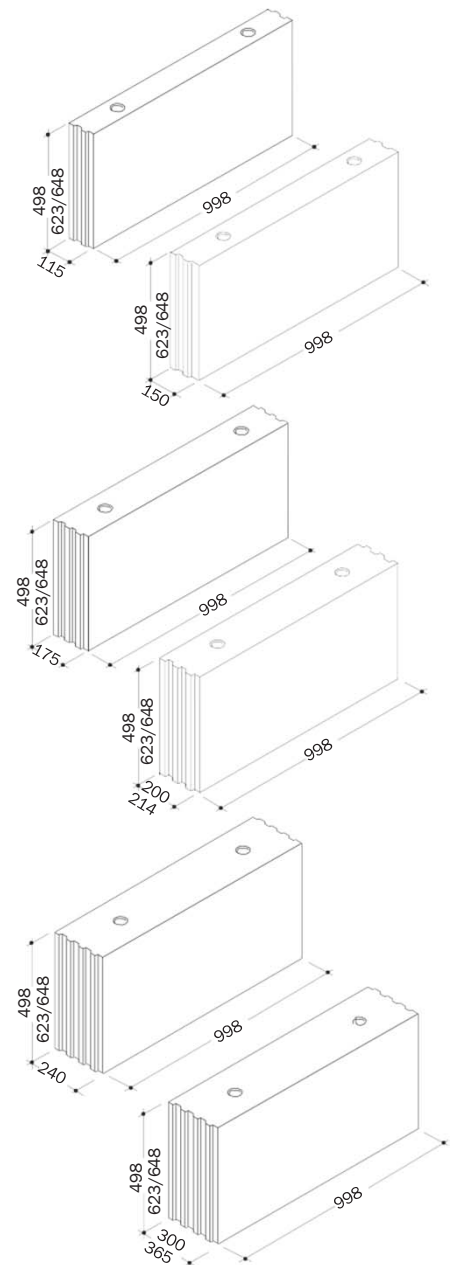


Vorteile von KS-PE PLAN-ELEMENT/ KS-PLUS



- Planungsfreiheit ohne Bindung an Rastermaße
- Hohe Ausführungssicherheit durch objektbezogene Verlegepläne
- Exakte Materialabrechnung
- Geringe körperliche Belastung
- Kein aufwendiges Sägen und Schneiden an der Baustelle
- Günstige Arbeitszeitwerte mit Lohnkosteneinsparungen von bis zu 50 % gegenüber konventionellem Mauerwerk
- Schnellerer Baufortschritt

Steinbezeichnung	SFK	RDK	Maße (mm) L - WD - H	Gewicht (ca.kg/m ²)	σ_0 (MN/m ²) ¹⁾	f_k (N/mm ²) ²⁾
Wanddicke 115 mm				Dünnbettmörtel		
KS PE	16	2,0	998x115x498	219	3,5	11,2
KS PE	16	2,0	998x115x623	219	3,5	11,2
KS PE	20	2,0	998x115x498	219	4,0	12,9
KS PE	20	2,0	998x115x623	219	4,0	12,9
Wanddicke 150 mm						
KS PE	16	2,0	998x150x498	285	3,5	11,2
KS PE	16	2,0	998x150x623	285	3,5	11,2
KS PE	20	2,0	998x150x498	285	4,0	12,9
KS PE	20	2,0	998x150x623	285	4,0	12,9
Wanddicke 175 mm						
KS PE	16	2,0	998x175x498	333	3,5	11,2
KS PE	16	2,0	998x175x623	333	3,5	11,2
KS PE	20	2,0	998x175x498	333	4,0	12,9
KS PE	20	2,0	998x175x623	333	4,0	12,9
KS PE	20	2,2	998x175x498	368	4,0	12,9
KS PE	20	2,2	998x175x623	368	4,0	12,9
Wanddicke 200 mm						
KS PE	16	2,0	998x200x498	380	3,5	11,2
KS PE	16	2,0	998x200x623	380	3,5	11,2
KS PE	20	2,0	998x200x498	380	4,0	12,9
KS PE	20	2,0	998x200x623	380	4,0	12,9
KS PE	20	2,2	998x200x498	420	4,0	12,9
KS PE	20	2,2	998x200x623	420	4,0	12,9
Wanddicke 240 mm						
KS PE	16	2,0	998x240x498	456	3,5	11,2
KS PE	16	2,0	998x240x623	456	3,5	11,2
KS PE	20	2,0	998x240x498	456	4,0	12,9
KS PE	20	2,0	998x240x623	456	4,0	12,9
KS PE	20	2,2	998x240x498	504	4,0	12,9
KS PE	20	2,2	998x240x623	504	4,0	12,9
Wanddicke 300 mm						
KS PE	16	2,0	998x300x498	570	3,5	11,2
KS PE	16	2,0	998x300x623	570	3,5	11,2
KS PE	20	2,0	998x300x498	570	4,0	12,9
KS PE	20	2,0	998x300x623	570	4,0	12,9
Wanddicke 365 mm						
KS PE	20	2,0	998x365x498	693	4,0	12,9



weitere Steinformate auf Anfrage

¹⁾ zul. Druckspannung nach DIN 1053-1

²⁾ Charakteristische Werte der Druckfestigkeit nach DIN EN 1996/NA (EC 6)

Beispiel Ausschreibungstext für KS-PE / KS-PLUS:

Außenwand, Hintermauerung für Wärmedämmverbundsystem (WDVS), m²

KS -PE SFK 20 RDK 2,0 d = 17,5 cm

Mauerwerk der Außenwand nach DIN EN 1996/NA verlegt in Dünnbettmörtel, ohne Stoßfugenvermörtelung, für einseitigen Putzauftrag, Kalksandstein EN 771-2 (DIN V 106), inkl. Kimm- u. Höhenausgleichsschichten.

Festigkeitsklasse: 20
 Rohdichteklasse: 2,0
 Mauerwerksdicke: 17,5 cm

Wandhöhe:
 Geschloß:

(weitere Ausschreibungstexte finden Sie unter www.kalksandstein-sued.de)

Systemlösung KS-QUADRO

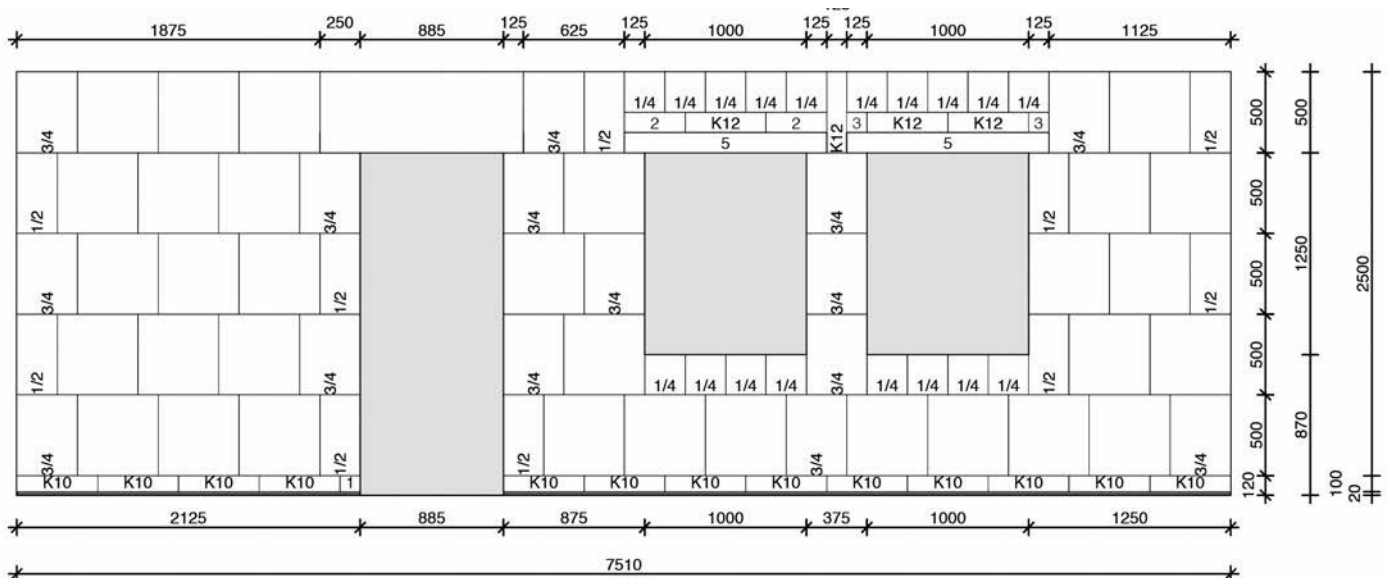
KS-QUADRO ist ein Bausystem für wirtschaftliches und rationelles Mauern. Ein Regelement der Länge 50 cm und zwei Ergänzungselemente der Längen 37,5 cm und 25 cm erlauben das Herstellen kleingliedriger Maßketten im 12,5 cm Längengitter. Ergänzungsteine sowie Kimmsteine in variablen Höhen komplettieren das System und ermöglichen die Anpassung an beliebige Wandhöhen und Wandlängen.

Eine spezielle Versetztechnik, das Ein-Mann-Mauern, kombiniert mit einer guten Arbeitsvorbereitung und Baustellenorganisation, ermöglicht einen schnellen Baufortschritt bei gleichzeitig geringster körperlicher Belastung der Maurer – mit Arbeitszeit-Richtwerten von bis zu 0,25 h/m².

KS-QUADRO wird bei allen Objekttypen für Außen- und Innenwände eingesetzt: beginnend beim freistehenden Einfamilienhaus, dann bei Reihen- und Mehrfamilienhäusern bis hin zu Verwaltungs-, Gewerbe- und Bürogebäuden sowie Seniorenheimen. Besonders wirtschaftlich ist der Einsatz immer bei wenig gegliedertem Mauerwerk und bei Planung der Wandscheiben im 12,5er-Rastemaß.



Das „Ein-Mann-Mauern“ ist eine spezielle Versetztechnik, bei der nur ein Maurer je Arbeitsplatz im Einsatz ist.



Statt aufwendig und mühevoll die massiven Steine zuzusägen, stehen im KS-QUADRO-Bausystem Regel- und Ergänzungselemente zur Verfügung, die zum Mauern eingesetzt werden (KS-QUADRO: 1/1, 3/4, 1/2, 1/4). Mindestüberbindemaß von 12,5 cm beachten.

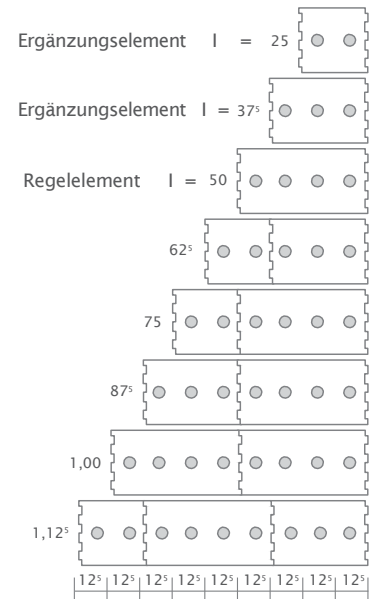
Vorteile von KS-QUADRO

- KS-QUADRO ist jederzeit abrufbar
- Vorlaufzeiten in der Disposition entfallen
- kurzfristige Umplanungen sind sofort umsetzbar
- Geringe körperliche Belastung
- minimale Zuricht- und Passarbeiten bei konsequenter, oktametrischer Bauplanung
- Günstige Arbeitszeitwerte durch Versetzen von jeweils 2 Steinen
- Einfache Bestellung mit Steinlisten

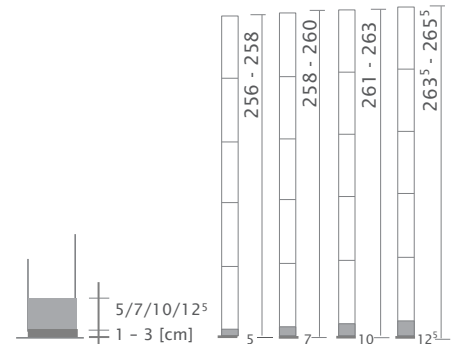


Steinbezeichnung	SFK	RDK	Maße (mm) L - WD - H	Gewicht (ca.kg/m ²)	σ_0 (MN/m ²) ¹⁾	f_k (N/mm ²) ²⁾
Wanddicke 115 mm				Dünnbettmörtel		
KS-QUADRO 1/1	20	2,0	498x115x498	219	4,0	12,9
KS-QUADRO 3/4	20	2,0	373x115x498	219	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/2	20	2,0	248x115x498	219	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/4	20	2,0	248x115x248	219	4,0	12,9
Wanddicke 150 mm						
KS-QUADRO 1/1	20	2,0	498x150x498	285	4,0	12,9
KS-QUADRO 3/4	20	2,0	373x150x498	285	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/2	20	2,0	248x150x498	285	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/4	20	2,0	248x150x248	285	4,0	12,9
Wanddicke 175 mm						
KS-QUADRO 1/1	20	2,0	498x175x498	333	4,0	12,9
KS-QUADRO 3/4	20	2,0	373x175x498	333	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/2	20	2,0	248x175x498	333	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/4	20	2,0	248x175x248	333	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/1	20	2,2	498x175x498	368	4,0	12,9
KS-QUADRO 3/4	20	2,2	373x175x498	368	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/2	20	2,2	248x175x498	368	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/4	20	2,2	248x175x248	368	4,0	12,9
Wanddicke 200 mm						
KS-QUADRO 1/1	20	2,0	498x200x498	380	4,0	12,9
KS-QUADRO 3/4	20	2,0	373x200x498	380	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/2	20	2,0	248x200x498	380	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/4	20	2,0	248x200x248	380	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/1	20	2,2	498x200x498	420	4,0	12,9
KS-QUADRO 3/4	20	2,2	373x200x498	420	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/2	20	2,2	248x200x498	420	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/4	20	2,2	248x200x248	420	4,0	12,9
Wanddicke 240 mm						
KS-QUADRO 1/1	20	2,0	498x240x498	456	4,0	12,9
KS-QUADRO 3/4	20	2,0	373x240x498	456	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/2	20	2,0	248x240x498	456	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/4	20	2,0	248x240x248	456	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/1	20	2,2	498x240x498	504	4,0	12,9
KS-QUADRO 3/4	20	2,2	373x240x498	504	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/2	20	2,2	248x240x498	504	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/4	20	2,2	248x240x248	504	4,0	12,9
Wanddicke 300 mm						
KS-QUADRO 1/1	20	2,0	498x300x498	570	4,0	12,9
KS-QUADRO 3/4	20	2,0	373x300x498	570	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/2	20	2,0	248x300x498	570	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/4	20	2,0	248x300x248	570	4,0	12,9
KS-QUADRO 1/8	20	2,0	248x300x123	570	4,0	12,9

Bevorzugte Wand- bzw. Pfeilerlängen



Wandscheiben bzw. Pfeiler, deren Länge ein Vielfaches von 12,5 cm beträgt. Die Länge setzt sich zusammen aus Regelementen und am Wand- bzw. Pfeilerende aus einem Ergänzungselement. Falls erforderlich, kommt bauseits noch ein Längenausgleich $l < 12,5$ cm sowie Fugen aus NM [ca. 10-30 mm] und / oder DM [ca. 1 bis 5 mm] hinzu.



Die einfache Kombination von KS-QUADRO und KS-Kimmsteine erlaubt planerische Freiheit: Durch Erhöhung der Anlege-Mörtelschicht (NM III) auf max. 3 cm ist jede weitere Zwischenhöhe erreichbar. Eine Mörtelschicht aus NM III, $h = 1-3$ cm, dient zum Ausgleich von event. Boden-Unebenheiten. Der Anlegemörtel dient NICHT zum Erzielen von bestimmten Höhen! Mörtelhöhen > 3 cm vermeiden.

Weitere Steinformate auf Anfrage; ¹⁾ zul. Druckspannung nach DIN 1053-1; ²⁾ Charakteristische Werte der Druckfestigkeit nach DIN EN 1996/NA (EC 6)

Beispiel Ausschreibungstext für KS-QUADRO:

Außenwand, Hintermauerung für Wärmedämmverbundsystem (WDVS), m²

KS-QUADRO SFK 20 RDK 2,0 d = 17,5 cm

Mauerwerk der Außenwand nach DIN EN 1996/NA verlegt in Dünnbettmörtel, ohne Stoßfugenvermörtelung, für einseitigen Putzauftrag, Kalksandstein EN 771-2 (DIN V 106), inkl. Kimm- u. Höhenausgleichsschichten.

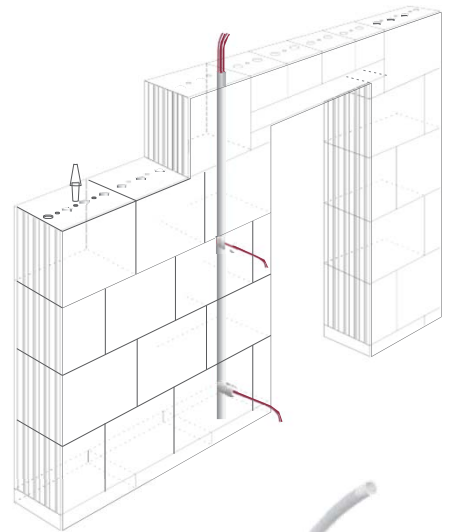
Festigkeitsklasse: 20
 Rohdichteklasse: 2,0
 Mauerwerksdicke: 17,5 cm
 Wandhöhe:
 Geschoß:

(weitere Ausschreibungstexte finden Sie unter www.kalksandstein-sued.de)

KS-QUADRO E

Das intelligente Wandsystem erleichtert die Installation elektrischer Leitungen. Deren Montage erfolgt mit geringem Arbeits- und Maschinenaufwand. Das Schlagen und Fräsen von Schlitzen entfällt. Die Wandoberflächen bleiben unbeschädigt.

KS-QUADRO E-Wand mit Kabelführung



*Verkürzte Arbeitszeit, schonender Arbeitsverlauf, weniger Schlitz- und Fräsarbeiten:
Kabelinstallation in KS-QUADRO E.*

Steinbezeichnung	SFK	RDk	Maße (mm) L - WD - H	Gewicht (ca.kg/m ²)	σ_0 (MN/m ²) ¹⁾	f_k (N/mm ²) ²⁾
Wanddicke 115 m						
Dünnbettmörtel						
KS-QUADRO E 1/1	20	1,8	498x115x498	196	3,2	10,5
KS-QUADRO E 3/4	20	1,8	373x115x498	196	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/2	20	1,8	248x115x498	196	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/4	20	1,8	248x115x248	196	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/8	20	1,8	248x115x123	196	3,2	10,5
Wanddicke 150 m						
KS-QUADRO E 1/1	20	1,8	498x150x498	255	3,2	10,5
KS-QUADRO E 3/4	20	1,8	373x150x498	255	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/2	20	1,8	248x150x498	255	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/4	20	1,8	248x150x248	255	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/8	20	1,8	248x150x123	255	3,2	10,5
Wanddicke 175 mm						
KS-QUADRO E 1/1	20	1,8	498x175x498	298	3,2	10,5
KS-QUADRO E 3/4	20	1,8	373x175x498	298	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/2	20	1,8	248x175x498	298	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/4	20	1,8	248x175x248	298	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/8	20	1,8	248x175x123	298	3,2	10,5
Wanddicke 200 m						
KS-QUADRO E 1/1	20	1,8	498x200x498	340	3,2	10,5
KS-QUADRO E 3/4	20	1,8	373x200x498	340	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/2	20	1,8	248x200x498	340	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/4	20	1,8	248x200x248	340	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/8	20	1,8	248x200x123	340	3,2	10,5
Wanddicke 240 mm						
KS-QUADRO E 1/1	20	1,8	498x240x498	408	3,2	10,5
KS-QUADRO E 3/4	20	1,8	373x240x498	408	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/2	20	1,8	248x240x498	408	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/4	20	1,8	248x240x248	408	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/8	20	1,8	248x240x123	408	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/1	20	2,0	498x240x498	456	3,2	10,5
KS-QUADRO E 3/4	20	2,0	373x240x498	456	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/2	20	2,0	248x240x498	456	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/4	20	2,0	248x240x248	456	3,2	10,5
KS-QUADRO E 1/8	20	2,0	248x240x123	456	3,2	10,5

Weitere Steinformate bzw. RDk 2,0 auf Anfrage.

¹⁾ zul. Druckspannung nach DIN 1053-1

²⁾ Charakteristische Werte der Druckfestigkeit nach DIN EN 1996/NA (EC 6)

Beispiel Ausschreibungstext für KS-QUADRO E:

Außenwand, Hintermauerung für Wärmedämmverbundsystem (WDVS), m²

KS-QUADRO E SFK 20 RDk 1,8 d = 17,5 cm

Mauerwerk der Außenwand nach DIN EN 1996/NA verlegt in Dünnbettmörtel, ohne Stoßfugenvermörtelung, für einseitigen Putzauftrag, Kalksandstein EN 771-2 (DIN V 106), inkl. Kimm- u. Höhenausgleichsschichten.

Festigkeitsklasse: 20
 Rohdichteklasse: 1,8
 Mauerwerksdicke: 17,5 cm

Wandhöhe:
 Geschöß:

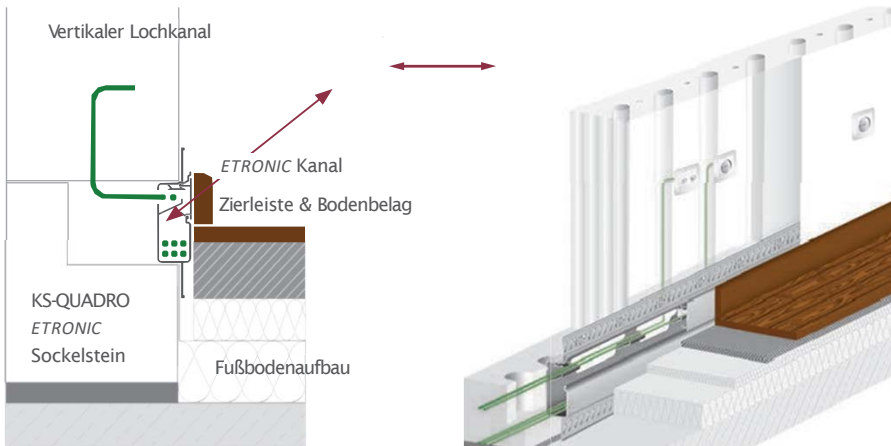
(weitere Ausschreibungstexte finden Sie unter www.kalksandstein-sued.de)

KS-QUADRO *ETRONIC*

Warum KS-QUADRO *ETRONIC*?

Bauherren sind unter dem Zugzwang, sich sehr früh bei der Planung für die Platzierung von Schaltern, Steckdosen, Licht, Kommunikation und Stromkreisen zu entscheiden.

Vieles lässt sich bei der Planung nicht für die 30- oder 40-jährige Nutzung vorausschauend. Beispielsweise ändern sich viele Bedürfnisse im Lauf der Zeit, von der Familienplanung bis zur gewünschten Hausausstattung. KS-QUADRO *ETRONIC* bietet jederzeit Freiheit und Flexibilität bei der Elektroinstallation.



- Die Verkabelung liegt lose und geschützt in der Wandmitte
- Leichte Zugänglichkeit der Kabelführung durch Sockelkanal *ETRONIC*
- Elektroinstallationen jederzeit flexibel erweiterbar
- Gestaltungsfreiheit bei der Inneneinrichtung
- Hoher Brandschutz durch Kalksandstein
- Strahlungsreduktion durch massives Mauerwerk

Der Link zum Film:



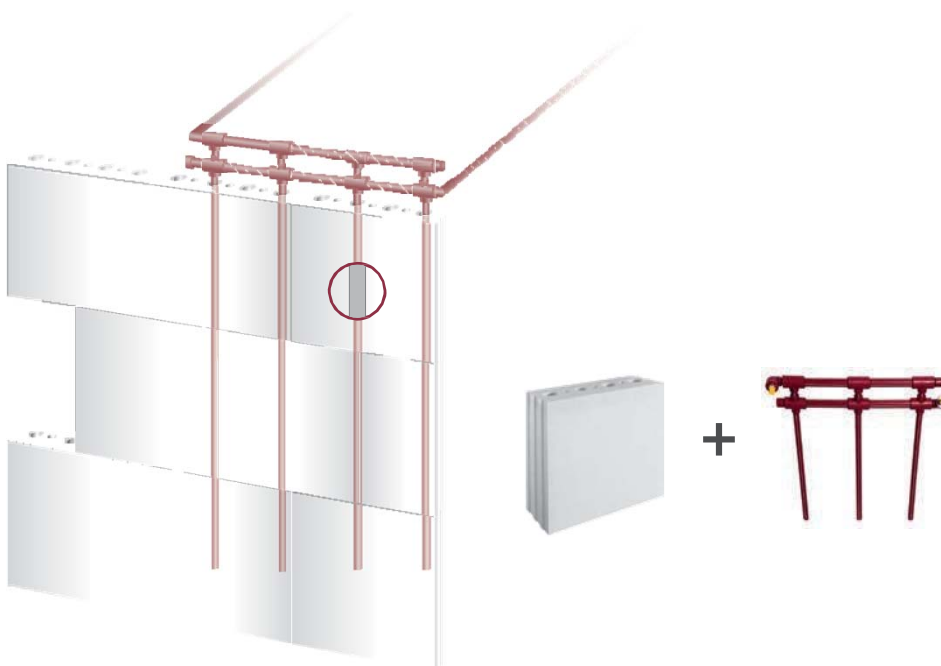
KS-QUADRO *THERM*

Warum KS-QUADRO *THERM* Wandtemperierung?

Die KS-QUADRO *THERM* Wandtemperierung ist ein Komplett-System zur bestmöglichen Vernetzung des massiven Wandbaustoffs Kalksandstein und zukunftsweisender Heiz- und Kühltechnologie.

Und das Schönste an KS-QUADRO *THERM* ist:

Man sieht weder Heizkörper noch Klimageräte, denn als Wandheizung oder Wandkühlung ist sie unsichtbar mittig in die Wand integriert.



- Ganzjährig gesundes und konstantes Raumklima
- Ideal für die Ausführung von beheizten Wandflächen und individuellen Wohnlandschaften
- Heizen im Winter, Kühlen im Sommer
- Gestaltungsfreiheit beim Anbringen von Wanddekorationen, Bildern etc.
- Die Leitungen liegen geschützt mittig in der Wand

Der Link zum Film:



Vorteile Kalksandstein

Außen hochgedämmt, innen massiv und wärmespeichernd: Wände aus Kalksandstein bieten statische und bauphysikalische Sicherheit sowie zudem Behaglichkeit, im Sommer wie im Winter.

Im Sommer angenehm kühl, im Winter mollig warm: Um diesen Effekt zu erzielen, benötigen KS-Wände keinen "rechnerischen Wärmeschutz" der durch Anlagentechnik erzielt wird. Selbst in schlanker Ausführung weisen sie einen optimalen Wärmedurchgangskoeffizienten auf und sind gleichermaßen hitze- und kälteresistent. Das ergibt sehr gute raumklimatische Verhältnisse und ein hoher Wohnwert. Schimmelbildung wird durch die insgesamt warme Wand sowie durch die feuchtigkeitsregulierenden Eigenschaften des Kalksandsteins vorgebeugt. Auch deshalb sorgen KS-Wände für richtig behagliches Wohlfühlklima.

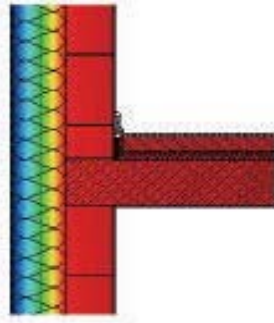
Beste Wärmeschutz

Funktionstrennung

Mauerwerk und Beton schließen außen immer bündig ab.

Flexibler Wärmeschutz

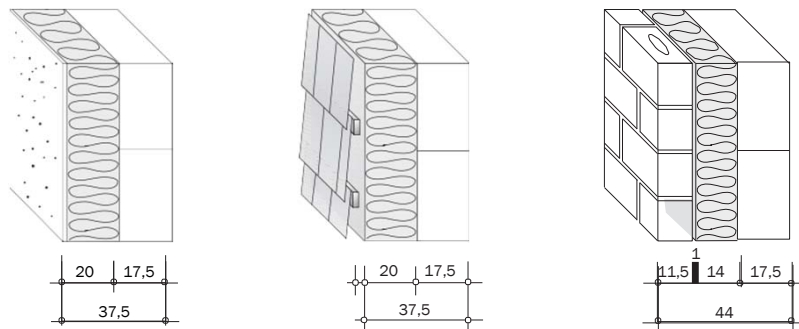
- wärmebrückenfrei
- freie Dämmstoffwahl, bedingt auch Dst.-Dicke
- Witterungsschutz entweder durch Putz, Verkleidung oder Verblendschale



Durchgängige Tragkonstruktion

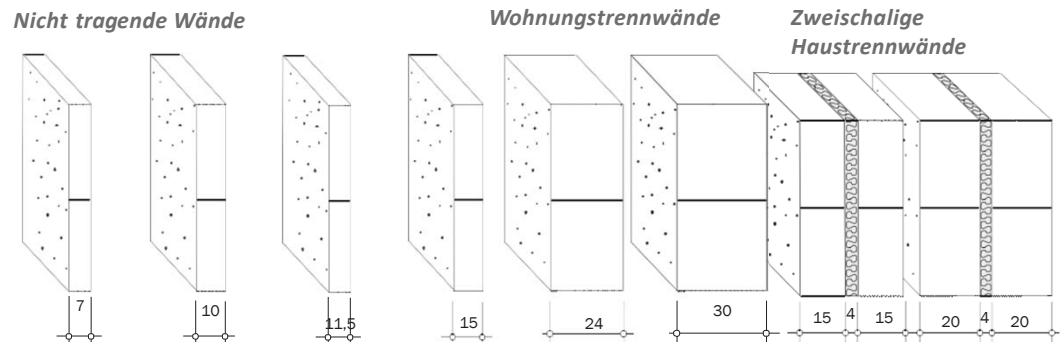
- schlanke Wände
- hohe Tragfähigkeit
- schwere flankierende Außen- und Innenwände für optimalen Lärm- und Schallschutz

Außenwände



U-Wert [$\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$]	0,15	0,15	0,15
Dämmstoff λ [$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$]/RDK [-]	0,032/2,0	0,032/2,0	0,024/2,0
Direktschalldämm-Maß [dB]	$R_{S,W} = 56,0$	$R_{S,W} = 56,0$	$R_{S,W} = 63,0$
$R_{Dd,W} = R + \Delta R$ [dB]	$\Delta R_{Dd,W} = \pm 4$	$\Delta R_{Dd,W} = \pm 0$	$\Delta R_{Dd,W} = + 5$ bis 8 (bei mineralischem Faserdämmstoff)
Gegen Außenlärm	Je nach Art/Dicke vom Dämmst./Putz		$\Delta R_{Dd,W} = -2$ (bei Hartschaumdämmstoff)
Schalllängsleitung [dB] horizontal und vertikal, nur Hintermauerschale	$R_{W,1} = 56,0$	$R_{W,1} = 56,0$	$R_{W,1} = 56,0$

Hervorragender Schallschutz



Rohdichteklasse [-]	2,0	1,4	2,0	2,0	2,0	2,0	1,8	2,0
Direktschalldämm-Maß ¹⁾ [dB]	$R_w = 45,3$	$R_w = 45,0$	$R_w = 51,3$	$R_w = 54,6$	$R_w = 60,5$	$R_w = 63,4$	$R_{w,2} \geq 67$	$R_{w,2} \geq 67$
Schall-Längsleitung [dB] horizontal und vertikal							$R_{w,1} = 52,4$	$R_{w,1} = 57,7$

Sicherer Brandschutz

REI/EI 90 ab KS L NM / DM RDK $\geq 1,4$, d = 115 mm

REI/EI 240 ab KS NM / DM RDK $\geq 1,8$, d = 175 mm

REI-M/EI-M 90 ab KS (P) - / DM RDK $\geq 1,8$, d = 175 mm

Alle Angaben gelten ohne Putz und ohne vermörtelte Stoßfugen.

Bauaufsichtliche Benennung von Wänden (F → REI)

R	Tragfähigkeit (Résistance)	R	Tragende Wand, nicht raumabschließend	EI	Nicht tragende Innenwand
E	Raumabschluss (Étanchéité)	REI	Tragende Wand, raumabschließend	EI-M	Nicht tragende Brandwand
I	Wärmedämmung im Brandfall (Isolation)	REI-M	Tragende Brandwand		
M	Stoßbeanspruchung (Mechanical Impact)	E	Nicht tragende Außenwand		

Maximale Tragfähigkeit

Beispielhafte Bemessungswerte des Tragwiderstandes N_{Rd} (kN/m) von Außenwänden, zweiseitig gehalten

max. 133 kN/m

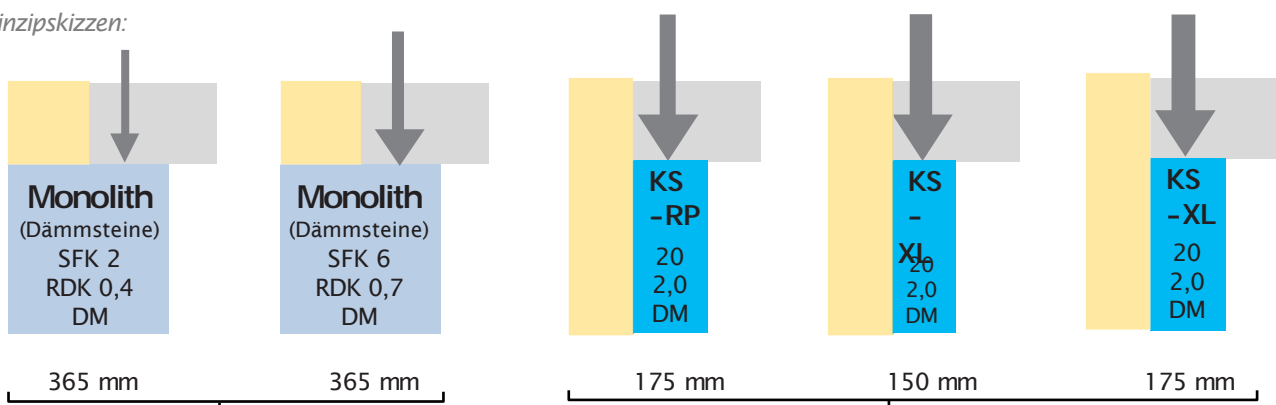
max. 301 kN/m

max. 633 kN/m

max. 667 kN/m

max. 779 kN/m

Prinzipskizzen:



Monolithische Außenwand: Decke ist immer teilauflegend, z.B. 180 mm bei Wanddicke 365 mm

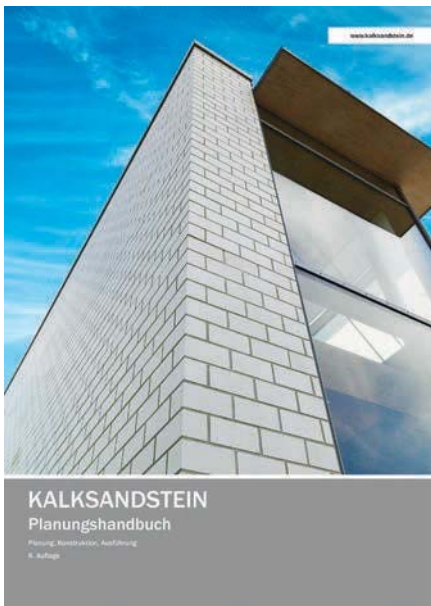
KS-Außenwand: Decke liegt immer vollflächig auf dem Mauerwerk auf. Wanddicke = Auflagerfläche

Regionale Bauberatung

Technische Unterstützung, auch bei der Planung

Wir bieten Ihnen jederzeit technische Unterstützung auch bei der Planung. Außerdem stehen Ihnen unsere Fachbroschüren und Berechnungsprogramme zur Verfügung:

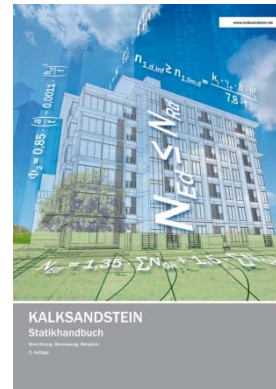
Kalksandstein Planungshandbuch
das Standard-Fachbuch für alle an der Planung Beteiligten



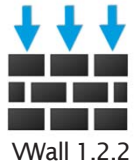
Kalksandstein Maurerfibel
das Nachschlagewerk für alle an der Ausführung Beteiligten



Kalksandstein Statikhandbuch



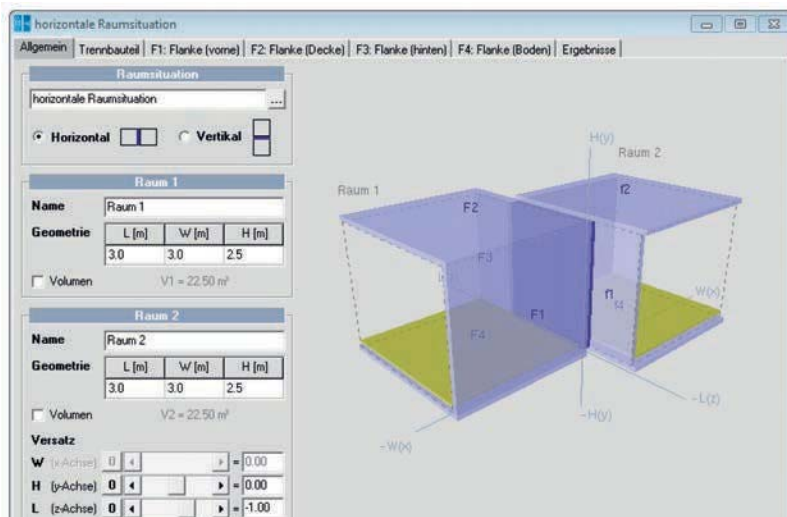
KS-Nachweisprogramm für Wände (EC6)



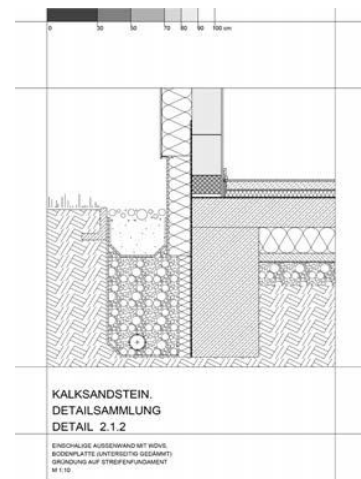
KS-Fachbroschüren
aktuelle, themenbezogene Informationen



Schallschutz DIN 4109: 2016-07 - sichere Planungen, Variantenbetrachtungen als Beratungsunterstützung sowie für bau- und privatrechtliche Nachweise



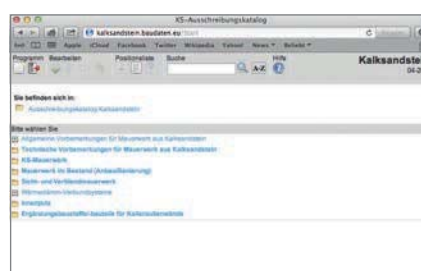
KS-Detailsammlung für CAD



Wärmeschutz: Planung und Nachweise

Wärmebrückenkatalog Online: Link: <http://www.ks-waermebruecken.de/>

Nachweis der Anforderungen nach Energieparaverordnung gem. DIN V 4108-6/DIN V 4701-10 - Wohngebäude - EnEV 2009 - zu errichtendes Gebäude						
1. Gebäudedaten						
1	Volumen (Außenmaß) [m³]	V _A = 670,42	f ₁ = 0,33 wenn 2,5 x f ₀ + 3 sonst = 1, f ₀ = 0,04 m			
2	Seitenfläche [m²]	S _A = 2,85	f ₂ = 0,32			
3	Wandfläche [m²]	A _w = 1,1 x f ₀ = 0,32	f ₃ = 0,32			
4	Acquä-Wandflächen [m²]	A _{wa} = Gebäude da j ₁ 2 Wohnflächen				
2. Wärmeverlust						
2.1 Transmissionswärmeverlust (TWV)						
Baueteil	Kurzbezeichnung	Fläche A [m²]	Wärmedurchgangskoeffizient U [W/(m²K)]	U * A [W/K]	Temperaturkorrekturfaktor F _{ts} [-]	U * A * F _{ts} [W/K]
1	Außenecke	1,10	0,27	0,297	1	0,297
2	Außenecke	1,10	0,27	0,297	1	0,297
3	Außenecke	1,10	0,27	0,297	1	0,297
4	Außenecke	1,10	0,27	0,297	1	0,297
5	Außenecke	1,10	0,27	0,297	1	0,297
6	Außenecke	1,10	0,27	0,297	1	0,297
7	Außenecke	1,10	0,27	0,297	1	0,297
8	Außenecke	1,10	0,27	0,297	1	0,297
9	Außenecke	1,10	0,27	0,297	1	0,297
10	Außenecke	1,10	0,27	0,297	1	0,297



Weitere Broschüren und technische Arbeitshilfen erhalten Sie unter:
www.kalksandstein-sued.de
=> Downloads & Infocenter / Aktuell

Technische Fachberater

Württemberg, Großraum Stuttgart



Anke Germann

Architektin, Sachverständige für Schäden an Gebäuden

Tel.: 07123 - 970 89 89
 Fax.: 07123 - 970 89 88
 Mobil: 0171 - 190 43 25
 E-Mail: anke.germann@ks-sued.de

Wir beraten Sie qualifiziert und sachkundig zu folgenden Themen:

- **Kostensparendes Bauen** durch Optimierung von Mauerwerk mit Wohn- bzw Nutzflächengewinn
- **Gestaltungsmöglichkeiten** insbesondere mit KS-Sichtmauerwerk
- **Wärmeschutz** mit Wärmebrücken und Wärmeschutznachweis
- **Schallschutz** Planung und Nachweise, Aufzeigen von schalltechnischen Schwachstellen, Ermittlung des bestmöglichen Schallschutzes in Wohngebäuden
- **Brandschutz**
- **Verformungssicherheit**
- **Bemessung und Detailplanung** auch von nicht tragenden Innen- u. Außenwänden
- **Statik** und Erdbeben
- **Verarbeitung**, Abdichtungen, Befestigungen, Putze und Mörtel
- **Ausschreibung** für KS-Mauerwerk

Südpfalz, Rhein-Neckar, Großraum Ludwigshafen, Heidelberg, Nördliches Baden-Württemberg, Großraum Karlsruhe



Oliver Keil

Architekt, zertifizierter Sachverständiger

Tel.: 07245 - 806 204
 Fax: 07245 - 806 224
 Mobil: 0172 - 726 73 57
 E-Mail: oliver.keil@ks-sued.de

Weitere Angebote:

- Vortragsveranstaltungen, Seminare, Workshops und individuelle Schulungen
- Werksführungen inklusive Vortrag zu abgestimmten Themen

Baden, Großraum Karlsruhe



Harald Möhler

Bautechniker

Tel.: 0721 - 981 64 16
 Fax.: 0721 - 814 083
 Mobil: 0175 - 594 52 66
 E-Mail: harald.moehler@ks-sued.de

Südhessen, Rhein-Main, Großraum Frankfurt, Aschaffenburg



Heiko Spinner

Architekt, Energieberater

Tel.: 09373 - 90 22 00
 Fax.: 09373 - 21 44
 Mobil: 0171 - 29 50 421
 E-Mail: heiko.spinner@ks-sued.de

Südhessen, Rhein-Main, Aschaffenburg



Sebastian Warken

M.Eng.

Tel.: 06106 - 28 09 24
 Mobil: 0174 - 69 18 368
 E-Mail: sebastian.warken@ks-sued.de

Verein Süddeutscher
Kalksandsteinwerke e.V.
Malscher Straße 17
76448 Durmersheim

Tel.: 07245 / 860 - 500
Fax.: 07245 / 860 - 501
info@kalksandstein-sued.de
www.kalksandstein-sued.de

Überarbeitet: Januar 2017

Die Angaben dieses Produktprogramms entsprechen den allgemein anerkannten Regeln der Technik und erfolgen nach bestem Wissen, jedoch ohne Gewähr. Lochbilder in Steindarstellungen und Verpackungsmengen sind unverbindlich.

