KS* BAUWEISE

Klimaoptimiert bauen.

Wärmeschutz mit Kalksandstein.

→ ks-original.de

Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

KS* Funktionswände schützen lückenlos vor Hitze und Kälte.

Aufgrund seiner hohen Rohdichte ist Kalksandstein ein perfekter, natürlicher Wärmespeicher – im Sommer wie im Winter. Er entzieht der Raumluft überschüssige Wärme, speichert sie und gibt sie bei zurückgehenden Temperaturen wieder an den Raum ab.

Zudem erreicht die KS* Bauweise bei wachsenden energetischen Anforderungen die geringsten Kostensteigerungen, denn die Mehrkosten entfallen auf die bessere Wärmedämmung, nicht aber auf das tragende Mauerwerk.

Optimaler, lückenloser Wärmeschutz.

Das Prinzip der funktionsgetrennten KS* Außenwand ermöglicht die parallele Optimierung von Wärmeschutz und Tragfähigkeit.

- Anforderungen an Tragfunktion und Wärmedämmung können unabhängig voneinander erfüllt werden.
- Das Wärmedämmniveau wird individuell über die Dicke der anzuordnenden Dämmschicht erreicht.
- Die Wärmedämmschicht wird als WDVS auf der tragenden Mauerwerksschale oder zwischen zwei Mauerwerksschalen angeordnet.
- Lückenloser Wärmeschutz, Wärmebrücken werden minimiert bzw. ganz vermieden.
- Ein hoher sommerlicher und winterlicher Wärmeschutz ist gleichermaßen vorhanden.

Sommerlicher Wärmeschutz.

Der Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes ist nach DIN 4108-2 für alle beheizten Gebäude zu führen. Die schwere KS* Bauweise wirkt sich dabei positiv aus und erleichtert die Nachweisführung.

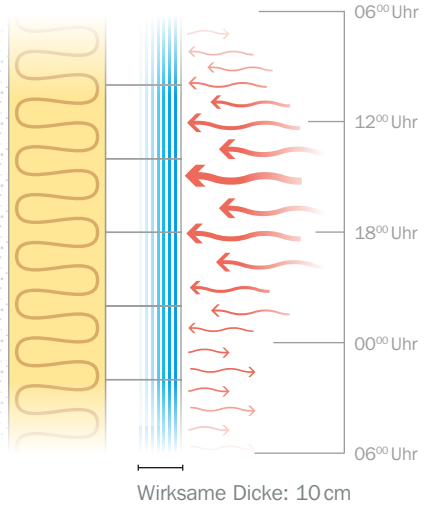
- Hinsichtlich des sommerlichen Wärmeschutzes kann die Massivbauweise mit schweren KS* Wänden (RDK ≥ 1,8) in Kombination mit Betondecken pauschal als „schwere Bauweise“ nach DIN 4108-2 bewertet werden.

Für die Wärmespeicherung wirken nur Baustoffe mit einer Wärmeleitfähigkeit von $\lambda > 0{,}10\,W/(m \cdot K)$ in einem raumseitigen 10 cm tiefen Randbereich. Dämmschichten dürfen nicht angesetzt werden.

- Schlanke KS* Wände bieten mit ihrer hohen Rohdichte eine optimale Wärmespeicherfähigkeit.

- Die hohe Speichermasse der schweren KS* Außen- und Innenwände ist die Grundvoraussetzung, um Temperaturspitzen und Überhitzungseffekte zu minimieren.

- In vielen Fällen kann bei schwerer Bauart und erhöhter Nachtlüftung eine hohe thermische Behaglichkeit auch ohne kostenintensive Klimatisierung sichergestellt werden.

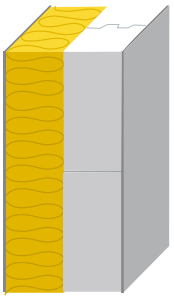


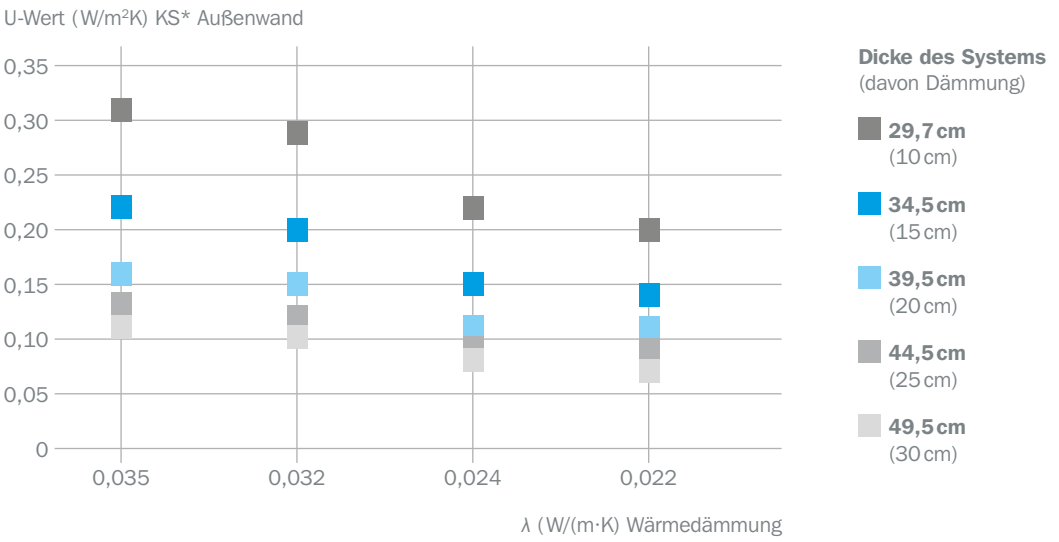
Winterlicher Wärmeschutz.

- Kalksandstein bietet für jedes Niveau den passenden U-Wert – dank individuell anpassbarer Dämmschichten.

Einschalige KS* Außenwand mit Wärmedämmung

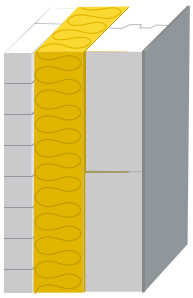
- 1 cm Innenputz
- 17,5 cm Kalksandsteinwand, RDK 1,8
- Wärmedämmstoff nach Zulassung
- ~ 1 cm Außenputz

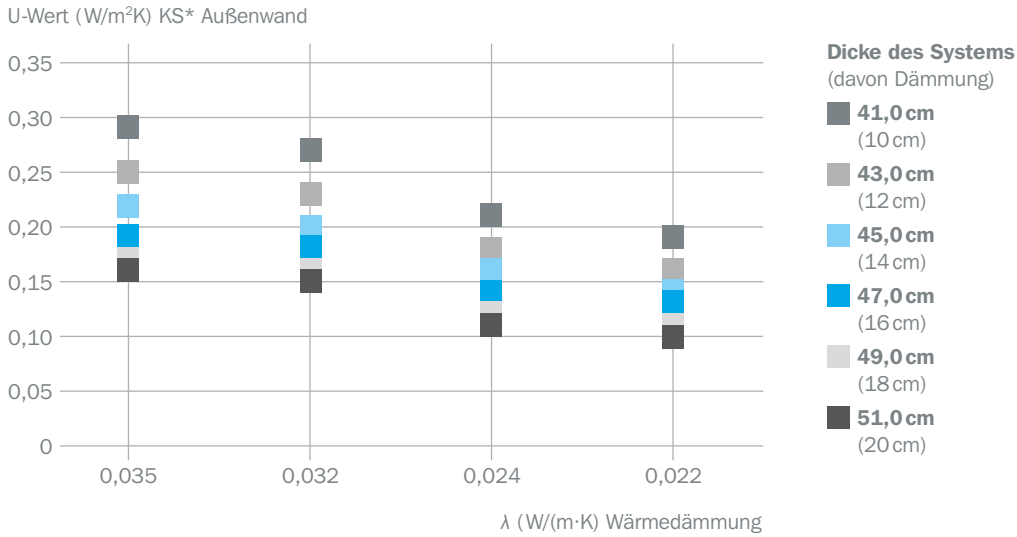




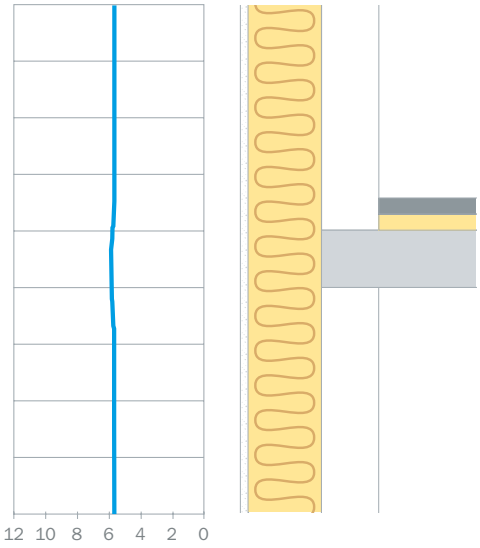
Zweischalige KS* Außenwand mit Wärmedämmung

- 1 cm Innenputz
- 17,5 cm Kalksandsteinwand, RDK 1,8
- Wärmedämmstoff Typ WZ nach DIN 4108-10
- 1 cm Fingerspalt, R = 0,15
- 11,5 cm KS* Verblendschale (KS-Vb, RDK 2,0)

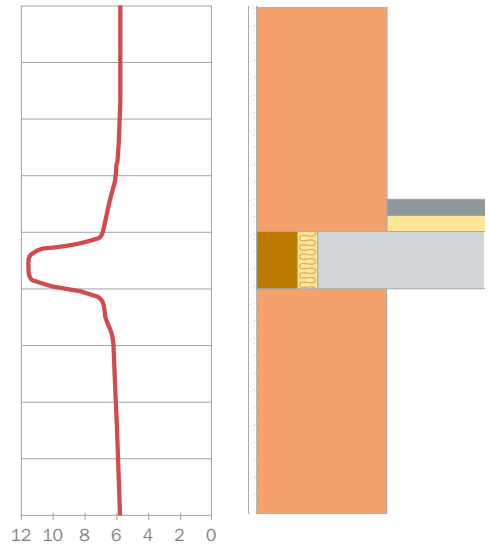




Wärmebrücken vermeiden.



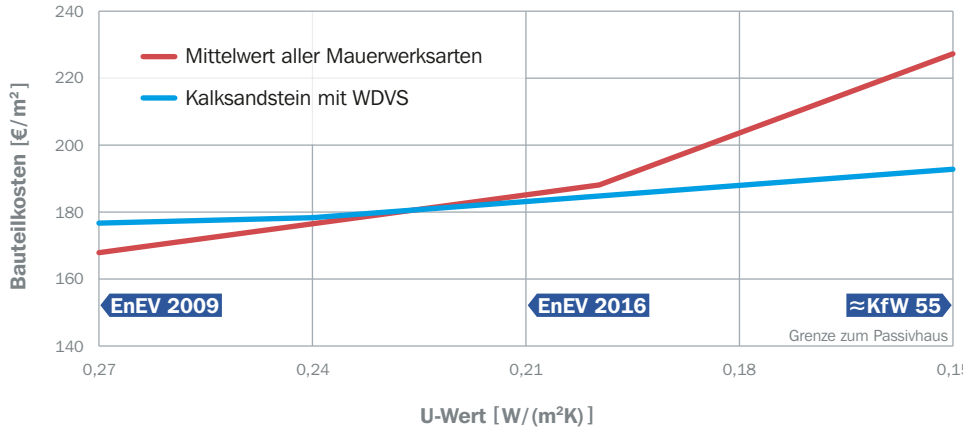
- Mit einer funktionsgetrennten KS* Außenwandkonstruktion sind Wärmebrücken begrenz- und vermeidbar.
- Die lückenlose Außendämmung erleichtert die Wärmebrückenbewertung (Gleichwertigkeitsnachweis/detaillierter Wärmebrückennachweis).



- KS* Mauerwerk
- Estrich
- Wärmedämmung
- Betondecke
- Putz
- Decken-abmauerung
- Monolithisches Mauerwerk

Wärmestromdichten an der Außenoberfläche (W/m²) im Bereich der einbindenden Decke.

Kalksandstein ist die wirtschaftlichste Mauerwerksart.



Quellen (2017): Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. und Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. München

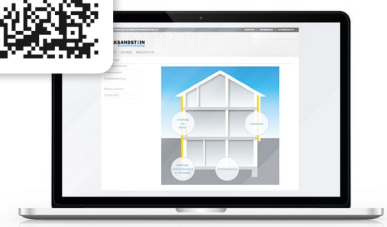
Grundsätzlich gilt:

Je besser der Wärmeschutz, desto günstiger ist Kalksandstein mit einer separaten Wärmedämmschicht im Vergleich zu monolithischen Bauweisen.

Themenlinks

Der Wärmebrückenkatalog: Unterstützung bei der Berechnung des Wärmebrückenzuschlags und rund 140 Detaillösungen für die Verminderung von Wärmebrücken finden Sie auf → ks-waermebruecken.de
Alle dargestellten Detaillösungen entsprechen der Kategorie B.

Einscannen und Wärmebrückenkatalog-Online entdecken.



Nachweisprogramme zum **winterlichen Wärmeschutz** und **sommerlichen Wärmeschutz** finden Sie hier:
→ digitale-originale.de

Finden Sie den regionalen KS* Partner in Ihrer Nähe sowie detaillierte Informationen rund um den Wandbaustoff Kalksandstein:
→ ks-original.de

Der regionale KS* Partner in Ihrer Nähe:

Cirkel GmbH & Co. KG
Werk und Verwaltung
Flaesheimer Str. 605 • 45721 Haltern am See
Tel.: + 49 2364 9381-0
info@cirkel.de • www.cirkel.de

Werk Neuenkirchen-Vörden
Hörster Heide 12 • 49434 Neuenkirchen-Vörden

Werk Wickede
Westerhaar 4 • 58739 Wickede

Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

Bildnachweis: Thomas Popinger (Titel)
Grafikquelle: Planungshandbuch Kalksandstein, Aufl. 7, Hsg. Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V. | Januar 2019

KS-ORIGINAL GMBH
Entenfangweg 15
30419 Hannover

Tel.: +49 511 27953-0
Fax: +49 511 27953-31
info@ks-original.de
ks-original.de

Einfach einscannen und
Fachinformationen entdecken.