

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.

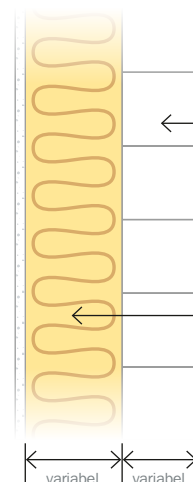
+ Das Wärmedämmniveau wird individuell über die Dicke der anzuordnenden Dämmschicht erreicht.

+ 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.

WDVS
Witterung
Ästhetik



KS-Mauerwerk
massiv und schlank

← **Tragfähigkeit**
Hohe Tragfähigkeit mit schlanken Wänden

Hohe Rohdichte
Schallschutz
Hitzeschutz

← **Dämmstoff**
freie Wahl entspr. Anforderung
· Wärmeleitfähigkeit
· Brandschutz
· Nachhaltigkeit

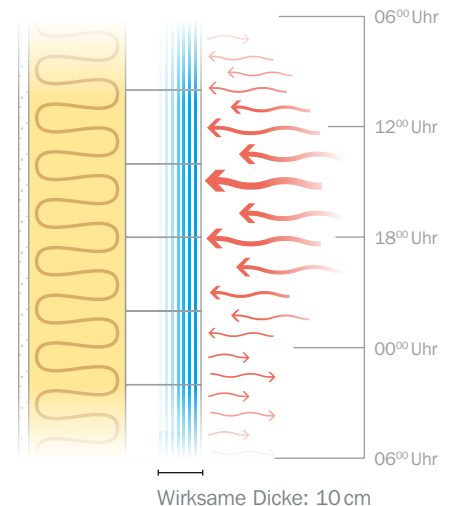
Sommerlicher Wärmeschutz.

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 ($RDK \geq 1,8$) in Kombination mit Betondecken pauschal als „schwere Bauweise“ nach DIN 4108-2 bewertet werden.

Für die Wärmespeicherung wirken nur Baustoffe mit einer Wärmeleitfähigkeit von $\lambda > 0,10 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ 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.

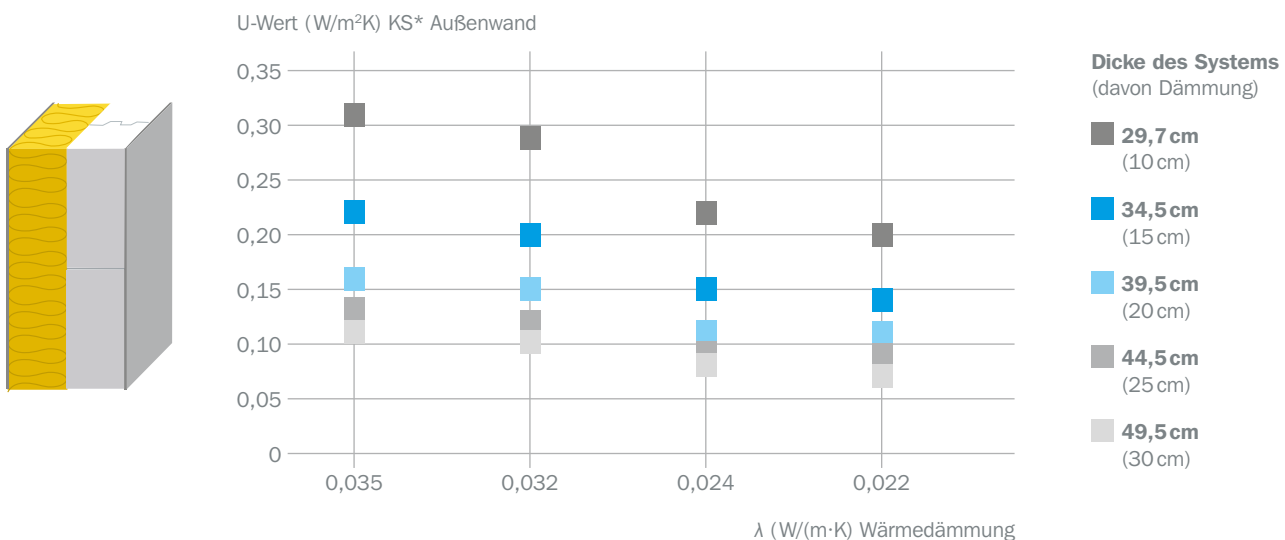


Winterlicher Wärmeschutz.

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

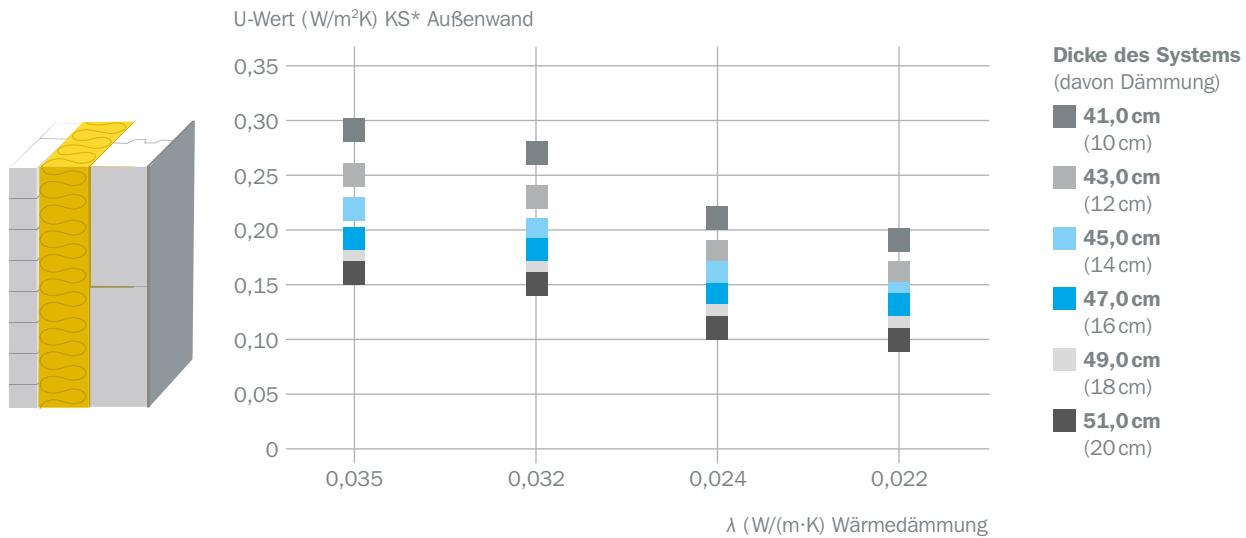
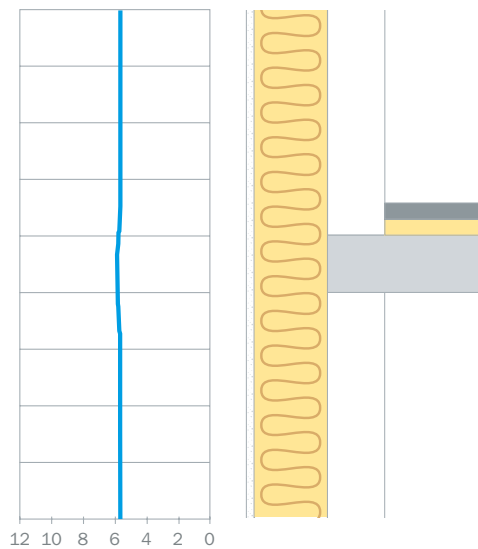
Einschalige KS* Außenwand mit Wärmedämmung

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



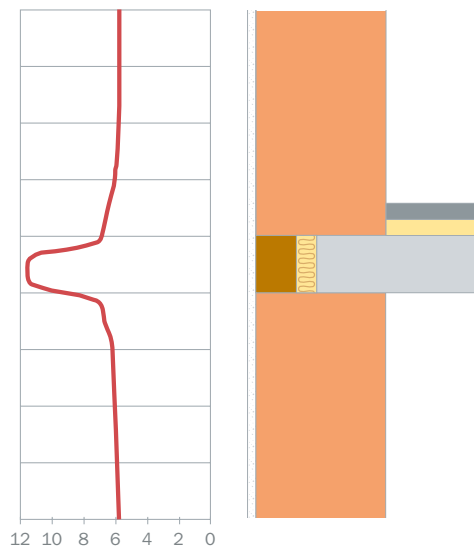
Zweischalige KS* Außenwand mit Wärmedämmung

- 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.**

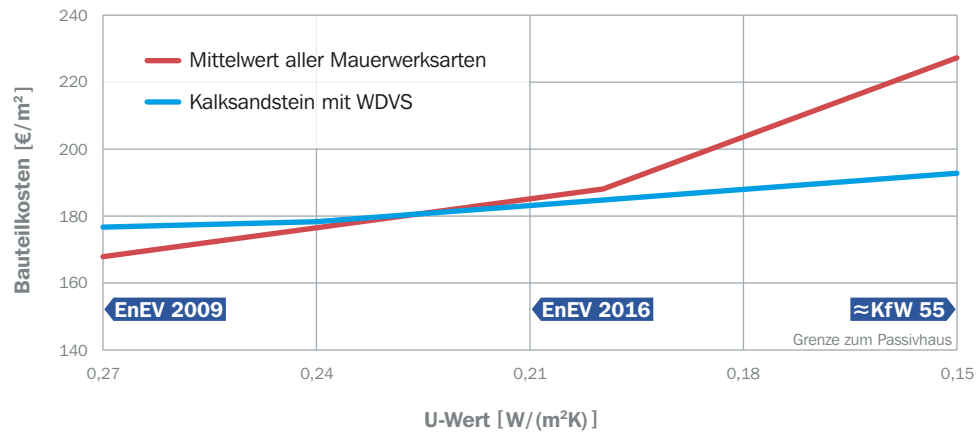
- KS* Mauerwerk
- Estrich
- Betondecke
- Deckenabmauerung
- Wärmedämmung
- Putz
- Monolithisches Mauerwerk

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



Wärmestromdichten an der Außenoberfläche (W/m^2) 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

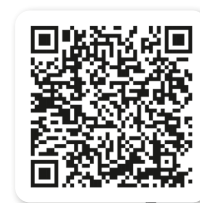
Grundsätzlich gilt:

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

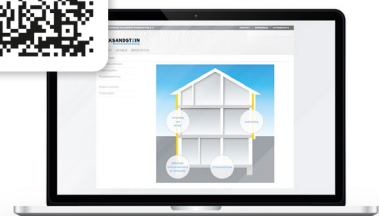
Themenlinks

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.

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



Einscannen und
Wärmebrückenkatalog-
Online entdecken.



Finden Sie den regionalen KS* Partner in Ihrer Nähe sowie detaillierte Informationen rund um den Wandbaustoff Kalksandstein:

→ ks-original.de



DAS ORIGINAL

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.