



Schüttdämmstoffe

09/2017

## **Knauf Insulation Supafil.**

Einblasdämmung mit allen Vorteilen der Glaswolle.

# SUPAFIL

# INHALT

## Einführung

Beste Eigenschaften	4-5
Vorteile und Zertifizierung	6-7

## Produktübersicht

Knauf Insulation Supafil	
Cavity Wall	8
Loft Plus	9
Timber Frame	10
MAX Frame	11

## Wissenswertes

Brand- und Schallschutz	12-13
Wärmedämmleistung und Materialverbrauch	14
Berechnungsbeispiel	15



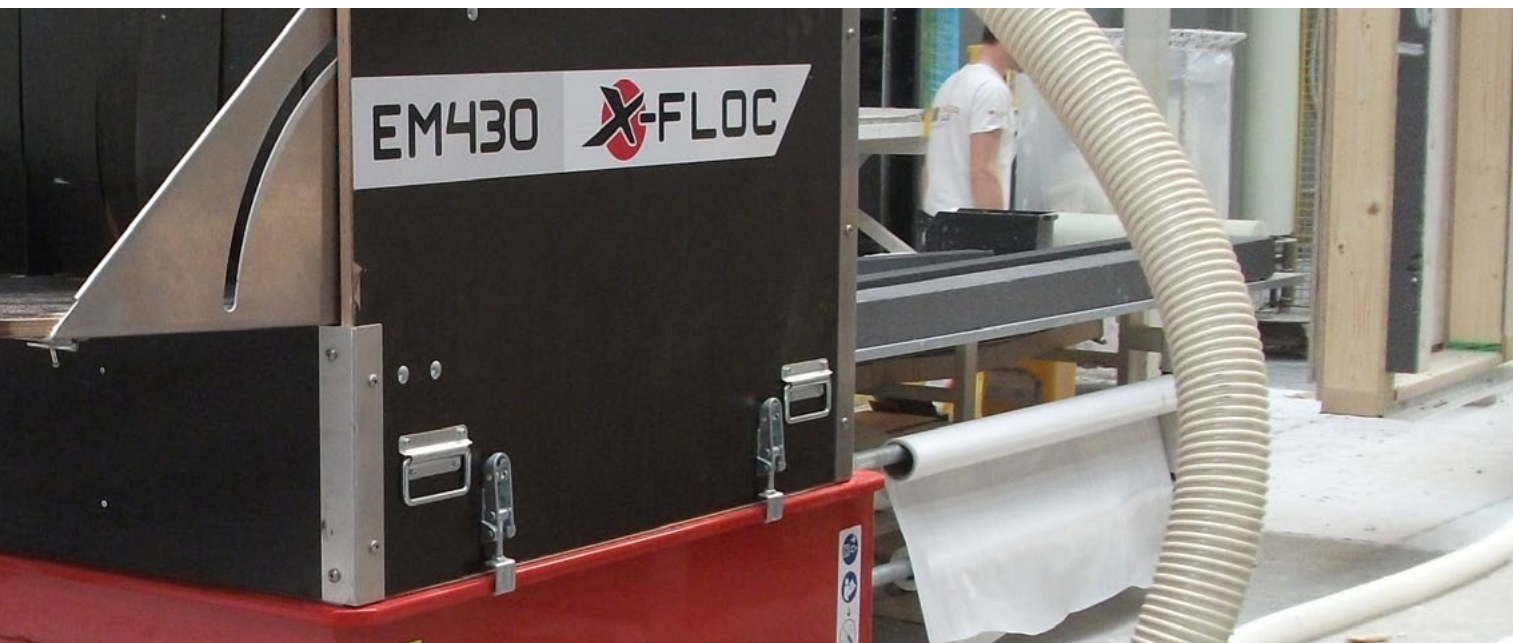
## Leistung, die überzeugt!

Knauf Insulation Supafil Schüttdämmstoffe sind lose, nichtbrennbare Mineralwolle-Dämmstoffe, die sauber und schnell über Schläuche und Düsen direkt in Hohlräume eingeblasen oder offen auf Oberste Geschossdecken aufgeblasen werden können.

Mit den Dämmprodukten aus reiner Glaswolle ohne Bindemittelzusatz, die optisch ein bisschen an Watte erinnern, können selbst kleinste Hohlräume, Ecken und Winkel gedämmt und damit optimal zur Verbesserung des Wärmeschutzes genutzt werden.

### Beste Eigenschaften:

- Ausgezeichnete thermische und akustische Eigenschaften
- Bester Brandschutz - ohne brandhemmende Zusätze
- Keine Verrottung und Zersetzung
- Trägt zur Wohngesundheit bei
- Setzungssicher und angenehm zu verarbeiten



## Vergleichen Sie Knauf Insulation Supafil mit anderen Schüttdämmstoffen

	Knauf Insulation Supafil	Zellulose	Holzfaser	EPS (Polystyrol)
Brandschutz	A1	B2	B2	B2
Flammschutzmittel	nein	ja	ja	ja
Wärmeleitfähigkeit*	0,035	0,039 – 0,040	0,040	0,033 – 0,035
Wasserabweisend**	ja	nein	nein	ja
KfW Anforderungen***	erfüllt	-	-	erfüllt

\* Bemessungswert in W/(mK)

\*\* zugelassen für die Kerndämmung im zweischaligen Mauerwerk

\*\*\* für Einzelsanierungsmaßnahmen im zweischaligen Mauerwerk

## Für jede Anwendung das passende Produkt:

### ■ Für zweischalige Mauerwerke:

Knauf Insulation Supafil Cavity Wall

### ■ Für Oberste Geschossdecken:

Knauf Insulation Supafil Loft Plus

### ■ Für Wände, Decken und Dächer im Holzbau:

Knauf Insulation Supafil Timber Frame

Knauf Insulation Supafil MAX Frame

# Knauf Insulation Supafil

Beste Eigenschaften.



## **Nachhaltigkeit**

Reine Glaswolle, welche bis zu 80 % aus Altglas gewonnen wird –  
Keine Bindemittelzusätze und keine Flammschutzmittel.

## **Ausgezeichnete thermische und akustische Eigenschaften**

Knauf Insulation Supafil besitzt sehr gute thermische Eigenschaften, so dass auch kleinste Hohlräume optimal zur Verbesserung des Wärmeschutzes genutzt werden können. Außerdem weist der Dämmstoff hervorragende Schallschutzeigenschaften auf.

## **Bester Brandschutz - ohne brandhemmende Zusätze**

Eingestuft in die europäische Baustoffklasse A1 weist das Produkt beste brandschutztechnische Eigenschaften auf. Außerdem sind keine Flammschutzmittel oder brandhemmende Zusätze enthalten.



### **Keine Verrottung und Zersetzung**

Knauf Insulation Supafil ist wegen seiner mineralischen Beschaffenheit resistent gegen Schimmelbefall und verrottet oder zersetzt sich nicht.

### **Trägt zur Wohngesundheit bei**

Knauf Insulation Supafil erfüllt sämtliche nationalen und europäischen Kriterien für die Qualität der Innenraumluft und wurde mit dem Blauen Engel ausgezeichnet.

Mineralwolle von Knauf Insulation trägt das RAL Gütezeichen, da sie als gesundheitlich unbedenklich gilt und fortlaufend geprüft wird.

### **Setzungssicher und angenehm zu verarbeiten**

Durch die feine Faserstruktur ist Knauf Insulation Supafil setzungssicher und rieselt nicht nach (Sanduhreffekt) – z.B. durch Rollladenkästen oder Mauerwerksöffnungen. Gleichzeitig lässt es sich staubarm und angenehm verarbeiten, wovon Sie und Ihre Kunden profitieren.

# Knauf Insulation Supafil

Viele Vorteile für Fachbetriebe.



## Angenehme und sichere Verarbeitung

Knauf Insulation Supafil ist frei von Zusätzen wie Boraten oder anderen Flamm- schutzmitteln und ist daher besonders emissionsarm. Die Dämmstoffe stauben we- niger bei der Verarbeitung als viele andere bekannte Einblasdämmstoffe, was ins- besondere beim offenen Aufblasen auf Oberste Geschossdecken Vorteile bietet.

## Für übliche Maschinen geeignet

Der feine, schmelzperlenfreie Dämmstoff schont die Maschinenteknik: Ein Verschleiß der fördernden Anlagenteile durch den Dämmstoff wird weitgehend unterbunden. Knauf Insulation Supafil Schüttdämmstoffe können mit üblichen mobilen, oder stationären Einblasmaschinen verarbeitet werden.

## Auch bei großen Förderhöhen einsetzbar

Aufgrund des spezifischen Fließverhaltens und der Förderdichte ist die Ein- und Aufblasdämmung auch für große Förderhöhen geeignet.

## Praxisbezogene Schulung

Im Rahmen einer zweitägigen Zertifizierung schulen wir Sie intensiv und praxis- bezogen, um Ihnen von Anfang an eine fachgerechte und wirtschaftliche Anwen- dung zu ermöglichen. Weitere Informationen zu unseren Zertifizierungskursen finden Sie auf Seite 7.

## Neue Kunden gewinnen

Die herausragenden Vorteile der Mineralwolle-Dämmung machen es Ihnen leich- ter, neue Kunden von der Einblasdämmung zu überzeugen. Die zertifizierten Betriebe profitieren außerdem von einer umfangreichen Marketing-Unterstützung durch Knauf Insulation.



# Knauf Insulation Supafil

## Zertifizierung.



### **Mehr als eine Schulung.**

Im Rahmen eines zweitägigen Zertifizierungsseminars schulen wir Verarbeiter zur Ausführung von Wärmedämmungen mit den einzigartigen Knauf Insulation Supafil Schüttdämmstoffen.

Dabei werden den Teilnehmern sowohl praktische als auch theoretische Kenntnisse für eine fachgerechte Anwendung von Knauf Insulation Supafil Schüttdämmstoffen vermittelt.\*

Die Autorisierung zur Ausführung von Wärmedämmungen mit Knauf Insulation Dämmstoffen wird für eine Zeitdauer von zwei Jahren ausgesprochen. Diese kann im Rahmen einer Re-Zertifizierung natürlich entsprechend verlängert werden.

Weitere Informationen und Termine der nächsten Zertifizierungsschulungen erhalten Sie bei Ihren Ansprechpartnern.

Ihren Ansprechpartner finden Sie auf unserer Homepage:  
[www.supafil.knaufinsulation.de](http://www.supafil.knaufinsulation.de)

\* Wir weisen darauf hin, dass die Schulung gemäß Ziffer 4.4.1 der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des DIBt für diese Stoffe (Z-23.12-1875 vom 14.07.2016 und Z-23.11-1902 vom 03.08.2016) für bauausführende Unternehmen verpflichtend ist und diese Stoffe ohne vorherige Schulung durch die Knauf Insulation GmbH nicht verarbeitet werden dürfen. Die Verarbeitung durch nicht entsprechend geschulte Unternehmen kann negative Folgen wie z.B. den Verlust von KfW-Förderung für Baumaßnahmen haben.

# Knauf Insulation Supafil Cavity Wall

Für zweischaliges Mauerwerk.



## Zur nachträglichen Dämmung von zweischaligem Mauerwerk.

Knauf Insulation Supafil Cavity Wall ist ein loser, nicht brennbarer Mineralwolle-Dämmstoff für die nachträgliche Einblasdämmung von zweischaligem Mauerwerk. Durch seine guten Dämmeigenschaften trägt er effizient zur Reduzierung des Energiebedarfs bei.

### Die optimale Dämmlösung für zweischalige Mauerwerke

Der Dämmstoff verfügt über beeindruckende thermische Eigenschaften bei geringem Materialeinsatz. Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit beträgt  $0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  ab einer Schüttdichte von nur  $30 \text{ kg}/\text{m}^3$ . Selbst bei geringen Schüttdichten bleibt der Dämmstoff formstabil.

Knauf Insulation Supafil Cavity Wall ist dauerhaft wasserabweisend behandelt, so dass an der Außenschale auftretender Regen nicht durch die Dämmschicht gelangt. Knauf Insulation Supafil beinhaltet keine organischen Substanzen – dadurch ist der Dämmstoff resistent gegen Schimmelbefall und das Wachstum von Bakterien und Mikroorganismen wird unterbunden.

Knauf Insulation Supafil Cavity Wall ist für die Anwendung als Kerndämmung zugelassen und als Material der Baustoffklasse A1 gemäß DIN EN 13501 bauordnungsrechtlich als „nichtbrennbar“ eingestuft.

Wenn Bauteile, wie Wände, zu einem späteren Zeitpunkt geöffnet werden müssen, um beispielsweise Fenster einzubauen, bleibt die Dämmschicht dank der hohen Verdichtung und dem geringen Setzmaß einfach stehen und fällt nicht heraus.

## Anforderungen erfüllt!

Mit Knauf Insulation Supafil Cavity Wall erfüllen Sie die Anforderungen der aktuellen KfW-Förderprogramme 151, 152 und 430. Weitere Informationen zu den Förderprogrammen der KfW Bankengruppe finden Sie auf [www.kfw-foerderbank.de](http://www.kfw-foerderbank.de)

## Knauf Insulation Supafil Cavity Wall





# Knauf Insulation Supafil Loft Plus

Für Oberste Geschossdecken.



## Bester Brandschutz!

Dank der Baustoffklasse A1 trägt Knauf Insulation Supafil Loft Plus zum Brandschutz und damit zur Sicherheit im Gebäude bei – ohne den Einsatz von Flammschutzmitteln.

## Zum offenen Aufblasen auf Oberste Geschossdecken.

Knauf Insulation Supafil Loft Plus ist ein loser, nichtbrennbarer Mineralwolle-Dämmstoff, der wirtschaftlich auf Geschossdecken und in offene horizontale Rahmenkonstruktionen eingeblasen wird. Mit dem Dämmprodukt aus reiner Glaswolle ohne Bindemittelzusatz kann ein ungenutzter und unbeheizter Dachboden optimal zur Verbesserung des Wärmeschutzes verwendet werden. Selbst große und für Plattendämmstoffe ungeeignete Geschossdecken oder schwer zugängliche Dachböden können schnell und unkompliziert gedämmt werden.

## Knauf Insulation Supafil Loft Plus



## Eine sichere und niedriginvestive Dämmlösung für Dachböden

Der Schüttdämmstoff weist einen Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von  $0,038 \text{ W/(mK)}$  auf, er ist wasserabweisend und aufgrund der mineralischen Beschaffenheit resistent gegen Schimmelbefall und verrottet oder zersetzt sich nicht.

Knauf Insulation Supafil Loft Plus ist als Material der Baustoffklasse A1 gemäß DIN EN 13501-1 bauordnungsrechtlich als „nichtbrennbar“ eingestuft und daher auch für die Anwendung in öffentlichen Gebäuden interessant, da keine zusätzliche Brandlast eingebracht wird. Neben dem Brandschutz wird auch der Schallschutz mit dem Schüttdämmstoff deutlich verbessert. Bei Bedarf, vor allem auf stärker geneigten Flächen oder in stark belüfteten Dachräumen, kann das Material abschließend mit einem nicht brennbaren Bindemittel versehen werden. Dadurch wird ein mögliches Abrutschen bzw. Verblasen des Materials zusätzlich effektiv verhindert.

Knauf Insulation Supafil ist frei von Zusätzen wie Boraten oder anderen Flammschutzmitteln und ist daher besonders emissionsarm. Supafil Loft Plus staubt weniger bei der Verarbeitung als andere bekannte Einblasdämmstoffe, was insbesondere beim offenen Aufblasen auf Oberste Geschossdecken Vorteile bietet.

# Knauf Insulation Supafil Timber Frame

Für den Holzbau.



## Zur Dämmung von Hohlräumen in Wänden, Decken und Dächern.

Knauf Insulation Supafil Timber Frame ist ein wasserabweisender, kunstharzfreier Mineralwolle-Dämmstoff, der über Schläuche und Düsen in Hohlräume von Holzbau-Konstruktionen eingeblasen werden kann. Supafil Timber Frame lässt sich im Neubau wirtschaftlich in der Vorfertigung oder auf der Baustelle zur Dämmung ganzer Gebäude-Elemente und Dächer nutzen und bietet sich überdies in der Sanierung von Dächern, für die Aufstockung von Gebäuden in Holzbauweise oder für Außenwände im mehrgeschossigen Holzbau an.

## Überzeugende Leistung

Der in den Zulassungsprüfungen erzielte Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit liegt bei  $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{mK})$  ab einer Schüttdichte von nur  $30 \text{ kg}/\text{m}^3$ . Das emissionsarme und besonders nachhaltige Material erreicht die Baustoffklasse A1 gemäß DIN EN 13501-1 und das ganz ohne Flammschutzmittel wie Borate. Knauf Insulation Supafil Timber Frame ist aufgrund der mineralischen Beschaffenheit resistent gegen Schimmelbefall und verrottet oder zersetzt sich nicht. Zudem wird der Schallschutz deutlich verbessert.

Wenn Bauteile, wie Wände, zu einem späteren Zeitpunkt geöffnet werden müssen, um beispielsweise Fenster einzubauen, bleibt die Dämmschicht dank der hohen Verdichtung und dem geringen Setzmaß einfach stehen und fällt nicht heraus.

## Wirtschaftliches Einbringen

- Hoher Durchsatz – bis  $0,5 \text{ m}^3$  pro Minute
- Kein Verschnitt
- Hoch komprimiert für geringen Platzbedarf bei Transport und im Lager
- Nur ein Material in Art und Dicke auf Lager
- Schonend zur Einblastechnik durch schmelzperlenfreien Dämmstoff

## Besonders nachhaltig

Hauptbestandteil des Dämmstoffs sind recycelte Glasflaschen. Diese bestehen bereits zu 60% aus Altglas. Auf Flammschutzmittel und brandhemmende Zusätze wird verzichtet.

## Knauf Insulation Supafil Timber Frame



# Knauf Insulation Supafil MAX Frame

Für die Industrielle Fertigung in Holzbauweise.



## Effizient und sicher

Die extra für stationäre Einblasanlagen entwickelte Verpackungseinheit (Großballen) macht es möglich den Dämmstoff bereits während der Bauteilfertigung wirtschaftlich und höchst effektiv in die einzelnen Gefache einzubringen.

## Zur industriellen Vorfertigung von Dächern, Decken und Wänden in Holzbauweise.

### Knauf Insulation Supafil MAX Frame macht die Vorfertigung in Holzbauweise effizient und sicher.

Der von Natur aus nicht brennbare Dämmstoff aus reiner Glaswolle ohne Bindemittel- oder Flammschutzmittel-Zusatz wird in Großballen geliefert und eignet sich damit hervorragend für den industriellen Holzbau mit stationärer Einblasanlagen. Mit nur einer Verpackungseinheit können bis zu 5 m<sup>3</sup> Gefachvolumen setzungssicher gedämmt werden.

## Knauf Insulation Supafil MAX Frame



### Überzeugende Leistung

Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit liegt bei  $\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$ . Die Setzungssicherheit wird bereits ab einer Schüttdichte von 30 kg/m<sup>3</sup> erreicht. Das emissionsarme und besonders nachhaltige Material erreicht die Baustoffklasse A1 gemäß DIN EN 13501-1 und das ganz ohne Flammschutzmittel wie Borate oder andere Zusätze. Knauf Insulation Supafil MAX Frame ist aufgrund der mineralischen Beschaffenheit resistent gegen Schimmelbefall und verrottet oder zersetzt sich nicht. Zudem wird der Schallschutz deutlich verbessert.

### Die Vorteile:

- Baustoffklasse A1
- Kein Materialverschnitt
- Hoher Durchsatz
- Eine Verpackungseinheit mit 174 kg reicht für rund 5 m<sup>3</sup> Gefachvolumen
- Hochkomprimierte Ballen für eine platzsparende Lagerung
- Hervorragender Wärmeschutz
- Setzungssicher bei gleichzeitig geringer Rohdichte
- Absolut hohlraumfüllend, unabhängig von der Gefachgeometrie
- Keine Verrottung oder Zersetzung

# Knauf Insulation Supafil

Brandschutz.



## Brandschutz.

Gebäude in Holzbauweise benötigen einen besonderen Brandschutz. Knauf Insulation Supafil Timber Frame und Knauf Insulation Supafil MAX Frame werden diesem hohen Anspruch bestens gerecht.

- Bauaufsichtliche Benennung A1 nach DIN 4102-1 und DIN EN 13501-1
- Material bleibt auch bei direkter Beflammung in den Gefachen
- Durch die lückenlose Hohlräumfüllung wird eine Brandgasausbreitung verhindert
- Keine zusätzliche Brandlast in der Konstruktion
- In Verbindung mit weiteren Knauf und Knauf Insulation Bauprodukten können somit brandschutztechnisch hochleistungsfähige Konstruktionen realisiert werden

Auch unter Brandbeanspruchung fällt Supafil Timber Frame und Knauf Insulation Supafil MAX Frame nicht aus den Gefachen und schützt die Tragkonstruktion so effektiv vor direkter Beflammung und zu hohen Temperaturen.



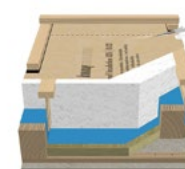
# Knauf Insulation Supafil

Schallschutz.



## Schallschutz.

Besonders bei mehrgeschossigen Wohnbauten und Bürogebäuden in mit Lärm beaufschlagter Umgebung sind effektive Schallschutzmaßnahmen unabdingbar, um Lärm und Geräusche von außen und zwischen einzelnen Nutzungseinheiten wirksam auszuschließen.



Putzsystem, 10 mm	Putzsystem, 10 mm	Ziegel, Lattung, Konterlattung	Ziegel, Lattung, Konterlattung
Heraklith BM, 35 mm	Tektalan A2-FP/HB, 50 mm	Knauf Insulation LDS 0.04	Knauf Insulation LDS 0.04
Supafil Timber Frame, 160 mm Ständerwerk 60 x 160 mm	Supafil Timber Frame, 200 mm Ständerwerk 60 x 200 mm	Supafil Timber Frame, 360 mm Stegträger 60 x 360 mm	Supafil Timber Frame, 200 mm Sparren; Stegträger auf 240 mm aufgedoppelt
Knauf Diamant, 12,5 mm	Knauf Diamant, 12,5 mm	Knauf Insulation LDS 2 Silk	Knauf Insulation LDS 2 Silk
Knauf Insulation LDS 2 Silk	Knauf Insulation LDS 2 Silk	Querlattung	Knauf Insulation TP, 40 mm
Holzbau-Dämmplatte FCB 035, 60 mm Lattung, 60 mm	Ohne weitere Installationsebene	Knauf Feuerschutzplatte GKF, 2 x 12,5 mm	Querlattung, 24 mm
Knauf Feuerschutzplatte GKF, 12,5 mm	Knauf Feuerschutzplatte GKF, 12,5 mm		Heraklith BM, 35 mm + Putz, 15 mm
<b>R<sub>w</sub> =52 dB</b>	<b>R<sub>w</sub> =50 dB</b>	<b>R<sub>w</sub> =53 dB</b>	<b>R<sub>w</sub> =55 dB</b>

# Knauf Insulation Supafil

Wärmedämmleistungen und Materialverbrauch.



## Knauf Insulation Supafil: Beste Dämmleistungen bei geringem Materialeinsatz.

### Knauf Insulation Supafil Cavity Wall

Dämmstoffdicke (mm)	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Wärmedurchlasswiderstand R [m <sup>2</sup> K/W]	1,14	1,29	1,43	1,57	1,71	1,86	2	2,14	2,29
Mindestverbrauchsrate (Anzahl Säcke pro 100 m <sup>2</sup> )	7,2	8,1	9	9,9	10,8	11,7	12,6	13,6	14,5

### Knauf Insulation Supafil Timber Frame

Dämmstoffdicke (mm)	100	110	120	140	160	180	200	220	240
Wärmedurchlasswiderstand R [m <sup>2</sup> K/W]	2,86	3,14	3,43	4	4,57	5,14	5,71	6,28	6,85
Mindestverbrauchsrate (Anzahl Säcke pro 100 m <sup>2</sup> )	18,1	19,9	21,7	25,3	28,9	32,5	36,1	39,8	43,4

### Knauf Insulation Supafil Loft Plus

Dicke nach Setzung (mm)	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Einbaudicke (mm)	141,2	164,7	188,2	211,8	235,3	258,8	282,4	305,9	329,4
Wärmedurchlasswiderstand R [m <sup>2</sup> K/W]	3,2	3,7	4,2	4,7	5,3	5,8	6,3	6,8	7,4
Mindestverbrauchsrate (Anzahl Säcke pro 100 m <sup>2</sup> )	17,0	19,8	22,7	25,5	28,3	31,2	34,0	36,9	39,7
Mindestflächengewicht (kg/m <sup>2</sup> )	2,82	3,29	3,76	4,24	4,70	5,18	5,65	6,12	6,59

# Knauf Insulation Supafil

Berechnungsbeispiele.



## Knauf Insulation Supafil: Mögliche Heizenergie-Einsparpotenziale für Ihre Kunden.

	Zweischaliges Mauerwerk			Oberste Geschossdecke			Zwischensparrendämmung im Dach			
Dämmschicht (mm)	50	70	100	120	200	280	160	200	240	
ungedämmt	U-Wert (W/(m <sup>2</sup> ·K))	1,42	1,42	1,42	0,78	0,78	0,78	0,61	0,51	0,44
	Verbrauch: Öl (l/m <sup>2</sup> a) Gas (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a)	14	14	14	8	8	8	6	5	4
gedämmt mit Knauf Insulation Supafil	U-Wert gedämmt (W/(m <sup>2</sup> ·K))	0,71	0,5	0,3	0,22	0,15	0,12	0,26	0,21	0,18
	Verbrauch: Öl (l/m <sup>2</sup> a) Gas (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a)	7	5	3	2	2	1	3	2	2
	Einsparung: Öl (l/m <sup>2</sup> a) Gas (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a)	7	9	11	6	6	7	3	3	2
	Konstruktionsaufbau (v. innen n. außen): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 15 mm Kalkgipsputz</li> <li>■ 240 mm Vollziegel</li> <li>■ Dämmschicht: Knauf Insulation Supafil Cavity Wall</li> <li>■ 115 mm Vollklinker</li> </ul>			Konstruktionsaufbau (v. unten n. oben): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Holzbalkendecke mit 24 mm Konstruktionsholz</li> <li>■ 24 mm Luftschicht/ Konstruktionsholz</li> <li>■ 12 mm Konstruktionsholz</li> <li>■ 180 mm Lehmbaustoff/ Konstruktionsholz</li> <li>■ 24 mm Konstruktionsholz</li> <li>■ Dämmschicht: Dampfbremsbahn Knauf Insulation LDS 2 Silk</li> <li>■ Knauf Insulation Supafil Loft Plus</li> </ul>			Konstruktionsaufbau (v. innen n. außen): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 12,5 mm Gipsplatte</li> <li>■ 30 mm Konstruktionsholz</li> <li>■ Dampfbremsbahn Knauf Insulation LDS 2 Silk</li> <li>■ Dämmschicht: Konstruktionsholz</li> <li>■ Knauf Insulation Supafil Timber Frame</li> <li>■ Unterspannbahn Knauf Insulation LDS 0.04</li> </ul>			

Die genannten Verbräuche und Einsparungen beziehen sich auf eine überschlägige Annahme, bei der nur das Bauteil selbst betrachtet wurde. Mögliche Leckagen oder Energieverluste der Heizungsanlage wurden nicht einbezogen.

# KNAUFINSULATION

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der Rechte der Bearbeitung und Umgestaltung, der fotomechanischen Reproduktion und Speicherung auf elektronischen Medien. Eine kommerzielle Verwendung der Prozesse und Arbeitsvorgänge, die in diesem Dokument vorgestellt werden, ist nicht gestattet.

Alle in diesem Dokument angegebenen technischen Daten wurden nach bestem Wissen und Gewissen wiedergegeben. Sie sind der jeweiligen Bausituation anzupassen. Vergewissern Sie sich, dass Sie die jeweils neueste Ausgabe dieser Informationen verwenden. Die Verantwortung für fach- und sachgerechten Einbau und die Einhaltung der Bauvorschriften obliegt dem Planer und Bauausführenden. Wir übernehmen trotz größtmöglicher Sorgfalt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Des Weiteren gelten die gültigen Normen und anerkannten Regeln der Technik.

Knauf Insulation ist für alle Verbesserungsvorschläge bzw. Hinweise auf etwaige Fehler dankbar.



Knauf Insulation GmbH  
Heraklithstraße 8  
D-84359 Simbach am Inn  
Telefon +49 (0)8571 40-0  
Telefax +49 (0)8571 40-231

[www.knaufinsulation.de](http://www.knaufinsulation.de)

[info@knaufinsulation.de](mailto:info@knaufinsulation.de)

© KI 12.S-BW-Verarb 09/2017 SY/KI

© 2017 Knauf Insulation GmbH

## Vertrauen Sie auf sichere Lösungen mit System!

Neben hochwertigen Schüttdämmstoffen bietet Ihnen Knauf Insulation optimale Systemlösungen für das gesamte Gebäude – vom Dach bis in den Keller!



# SUPAFIL®