

SUPAFIL®

knaufinsulation

EINBLASDÄMMUNG MIT ALLEN
VORTEILEN DER GLASWOLLE

Knauf Insulation Supafil®



SUPAFIL®: SCHNELL, EINFACH UND KOSTENEFFIZIENT DÄMMEN



Einblasdämmung mit allen Vorteilen der Glaswolle

■ EINFÜHRUNG

Leistung, die überzeugt!	4
Beste Eigenschaften.....	5
Vorteile für Fachbetriebe	6
Zertifizierung für Fachhandwerker.....	7

■ PRODUKTÜBERSICHT KNAUF INSULATION SUPAFIL®

Cavity Wall – für zweischaliges Mauerwerk.....	8 – 9
Loft Plus – für die oberste Geschossdecke.....	10 – 11
Timber Frame – für Dächer und Wände von Holzbaukonstruktionen	12 – 13
MAX Frame – für die industrielle Vorfertigung im Holzbau	14 – 15

■ WISSENSWERTES

Schallschutz	16
Brandschutz	17
Wärmedämmleistungen und Materialverbrauch	18
Berechnungsbeispiele	19

LEISTUNG, DIE ÜBERZEUGT!

Die richtige Dämmung spart und schützt

Knauf Insulation Supafil® Schüttdämmstoffe sind lose, nicht-brennbare 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.

Die sichere Verwendbarkeit in den unterschiedlichen Anwendungsbereichen ist über eine Europäisch Technische Bewertung (ETA-18/0707), ausgestellt vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt), dauerhaft gewährleistet.

Vergleichen Sie Knauf Insulation Supafil® mit anderen Schüttfäden

	SUPAFIL	Zellulose	Holzfaser	EPS (Polystyrol)
Brandschutz	A1	B2	B2	B2
Flammschutzmittel	nein	ja	ja	ja
Wärmeleitfähigkeit*	0,034 – 0,035	0,039 – 0,040	0,040	0,033 – 0,035
Wasserabweisend**	ja	nein	nein	ja
KfW Anforderungen***	erfüllt	–	–	erfüllt

*Bemessungswert in W / (m·K)

** zugelassen für die Kerndämmung im zweischaligen Mauerwerk

***für Einzelisierungsmaßnahmen 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



BESTE EIGENSCHAFTEN

Nachhaltigkeit

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

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 Flammenschutzmittel oder brandhemmende Zusätze enthalten.

Keine Verrottung und Zersetzung

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

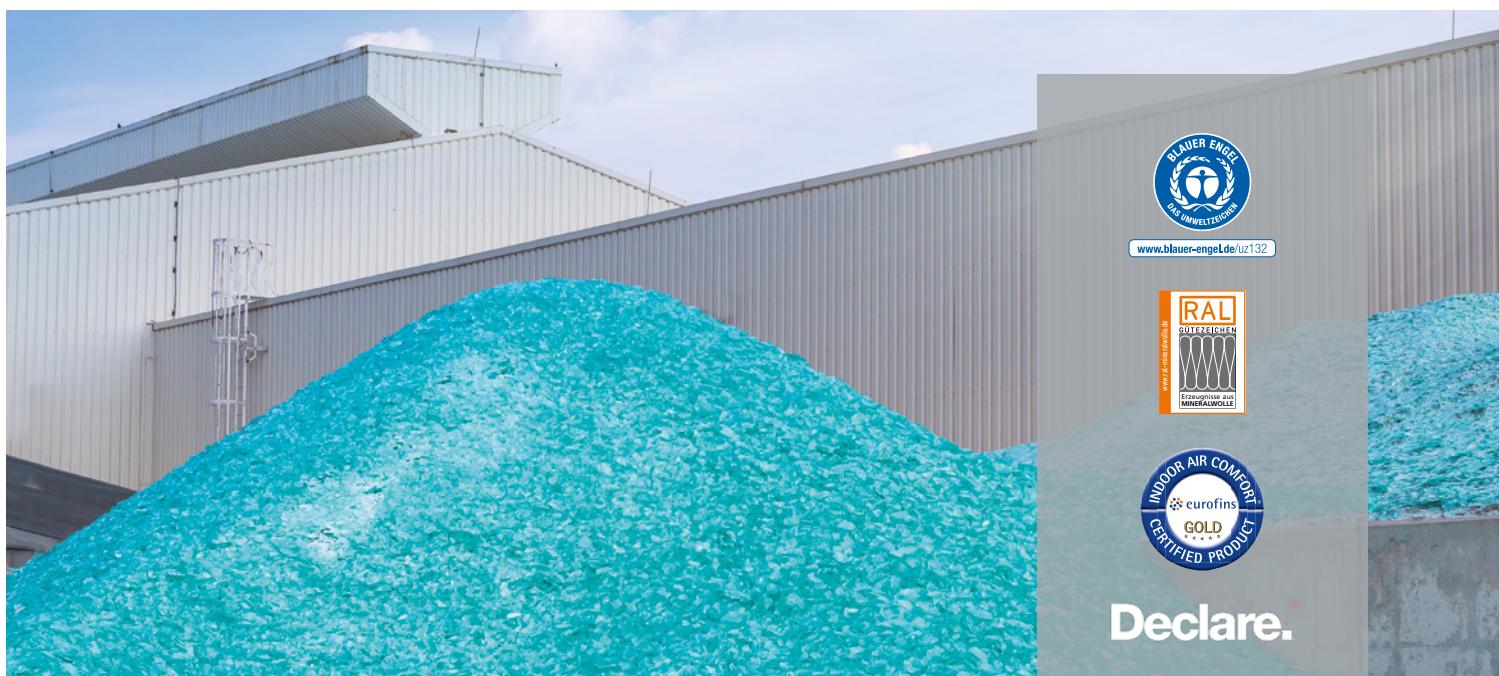
Setzungssicher und angenehm zu verarbeiten

Durch die feine Faserstruktur ist Knauf Insulation Supafil® setzungssicher und rieselt nicht nach (kein Sanduhreffekt) – z. B. durch Rolladenkästen oder Mauerwerksöffnungen. Gleichzeitig lässt es sich staubarm und angenehm verarbeiten.

Trägt zur Wohngesundheit bei

Knauf Insulation Supafil® erfüllt sämtliche nationale und europäische 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.



VIELE VORTEILE FÜR FACHBETRIEBE



Angenehme und sichere Verarbeitung

Knauf Insulation Supafil® ist frei von Zusätzen wie Boraten oder anderen Flammenschutzmitteln und ist daher besonders emissionsarm. Die Dämmstoffe stauben bei der Verarbeitung weniger als viele andere bekannte Einblasdämmstoffe, was insbesondere beim offenen Aufblasen auf Obersten Geschossdecken Vorteile bietet.

Für übliche Maschinen geeignet

Der feine, schmelzperlenfreie Dämmstoff schont die Maschinen-technik: Ein Verschleiß der fördernden Anlagenteile durch den Dämmstoff wird weitgehend unterbunden. Knauf Insulation Supafil® Schüttfäden 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.

Neue Kunden gewinnen

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

ZERTIFIZIERUNG

Werden Sie zertifizierter Supafil® Fachhandwerker!

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.*

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

Ihren Ansprechpartner finden Sie auf unserer Homepage:

www.knauf.com



*Wir weisen darauf hin, dass die Schulung gemäß Anhang A der Europäisch Technischen Bewertung für diese Einblasdämmstoffe ETA-18 / 0707 vom 21.06.2019 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 der KfW-Förderung für Baumaßnahmen haben.



KNAUF INSULATION SUPAFIL® CAVITY WALL

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 sehr guten Dämmeigenschaften trägt er effizient zur Reduzierung des Energiebedarfs bei.

Die optimale Dämmlösung für zweischaliges Mauerwerk

Der Dämmstoff verfügt über beeindruckende thermische Eigenschaften bei geringem Materialeinsatz. Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit beträgt 0,035 W / (m·K) ab einer Schütt-dichte von nur 30 kg / m³. Selbst bei geringen Schütt-dichten 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 dauerhaften Setzungssicherheit einfach stehen und fällt nicht heraus.



Anforderungen erfüllt

Mit Knauf Insulation Supafil® Cavity Wall erfüllen Sie die Anforderungen der aktuellen Förderprogramme. Weitere Informationen zu den Förderprogrammen der Bundesförderung für energieeffiziente Gebäude (BEG) finden Sie auf www.bafa.de und www.kfw.de.







KNAUF INSULATION SUPAFIL® LOFT PLUS

Zum offenen Aufblasen auf der Obersten Geschossdecke

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.

Eine sichere und vergleichsweise günstige Dämmlösung für Dachböden

Der Schüttddämmstoff weist einen Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von 0,038 W/(m·K) 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 Schüttddämmstoff 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 Flammenschutzmitteln 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.



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 Flammenschutzmitteln.







KNAUF INSULATION SUPAFIL® TIMBER FRAME

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 $0,035 \text{ W} / (\text{m}\cdot\text{K})$ ab einer Schütt-dichte 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 Dämmsschicht dank der hohen Verdichtung und dauerhaften Setzungssicherheit einfach stehen und fällt nicht heraus.

Das bedeutet für Sie als Fachhandwerker:

- 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 Dämmstoffes sind recycelte Glasflaschen. Diese bestehen bereits zu 60 % aus Altglas. Auf Flammschutzmittel und brandhemmende Zusätze wird verzichtet.







KNAUF INSULATION SUPAFIL® MAX FRAME

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 stationären Einblasanlagen. Mit nur einer Verpackungseinheit können bis zu 5 m³ Gefachvolumen setzungssicher gedämmt werden.

Überzeugende Leistung

Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit liegt bei 0,034 W / (m·K). 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 m³ Gefachvolumen
- Hochkomprimierte Ballen für eine platzsparende Lagerung
- Hervorragender Wärmeschutz $\lambda_B = 0,034 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$
- Setzungssicher bei gleichzeitig geringer Rohdichte
- Absolut hohlräumfüllend, unabhängig von der Gefachgeometrie
- Keine Verrottung oder Zersetzung



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.







SCHALLSCHUTZ



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

Knauf Insulation Supafil®: Effektiver Schallschutz im Holzbau

Putzsystem, 10 mm	Putzsystem, 10 mm	Ziegel, Lattung, Konterlattung	Ziegel, Lattung, Konterlattung
Heraklith® A2-BM, 35 mm	Tektaian® A2-FP / HB, 50 mm	Knauf Insulation LDS 0.04	Knauf Insulation LDS 0.04
Supafil® Timber Frame, 160 mm Ständerwerk 60 × 160 mm	Supafil® Timber Frame, 200 mm Ständerwerk 60 × 200 mm	Supafil® Timber Frame, 360 mm Stegträger 60 × 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 Trittschall-Dämmplatte TP, 40 mm
Knauf Insulation Mineral Plus HB 034, 60 mm Lattung, 60 mm	Ohne weitere Installationsebene	Knauf Feuerschutzplatte GKF, 2 × 12,5 mm	Querlattung, 24 mm
Knauf Feuerschutzplatte GKF, 12,5 mm	Knauf Feuerschutzplatte GKF, 12,5 mm	–	Heraklith® A2-BM, 35 mm + Putz, 15 mm
R _w =52 dB	R _w =50 dB	R _w =53 dB	R _w =55 dB



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 Beflammlung in den Gefachen
- Durch die lückenlose Hohlraumfüllung 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 fallen Knauf Insulation Supafil® Timber Frame und Supafil® MAX Frame nicht aus den Gefachen und schützen die Tragkonstruktion so effektiv vor direkter Beflammlung und zu hohen Temperaturen.





BESTE DÄMMLEISTUNGEN BEI GERINGEM MATERIALEINSATZ

Wärmedämmleistungen und Materialverbrauch

Knauf Insulation Supafil® Cavity Wall

Dämmstoffdicke (mm)	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Wärmedurchlasswiderstand R [m² K / W]	1,14	1,29	1,43	1,57	1,71	1,86	2,00	2,14	2,29
Mindestverbrauchsrate (Anzahl Säcke pro 100 m²)	7,20	8,10	9,00	9,90	10,80	11,70	12,60	13,60	14,50

Knauf Insulation Supafil® Timber Frame

Dämmstoffdicke (mm)	100	110	120	140	160	180	200	220	240
Wärmedurchlasswiderstand R [m² K / W]	2,86	3,14	3,43	4,00	4,57	5,14	5,71	6,28	6,85
Mindestverbrauchsrate (Anzahl Säcke pro 100 m²)	18,1	19,9	21,7	25,3	28,90	32,50	36,10	39,80	43,40

Knauf Insulation Supafil® Loft Plus

Dicke nach Setzung / Nenndicke (mm)	120	140	160	180	200	220	240	260	280
Rechnerische Einbaudicke* (mm)	135	155	180	200	225	245	267	290	312
Wärmedurchlasswiderstand R [m² K / W]	3,20	3,70	4,20	4,70	5,30	5,80	6,30	6,80	7,40
Mindestverbrauchsrate (Anzahl Säcke pro 100 m²)	17,00	19,80	22,70	25,50	28,3	31,20	34,00	36,90	39,70
Mindestflächengewicht (kg / m²)	2,82	3,29	3,76	4,24	4,70	5,18	5,65	6,12	6,59

*) Einbaudicke = Nenndicke + Setzungszuschlag X

X = (Nenndicke x 0,1) / 0,9





MÖGLICHE HEIZENERGIE-EINSPARPOTENTIALE

Berechnungsbeispiele

		Zweischaliges Mauerwerk			Oberste Geschossdecke			Zwischensparrendämmung im Dach		
Dämmschicht (mm)		50	70	100	120	200	280	160	200	240
ungedämmt	U-Wert (W / (m²·K))	1,42	1,42	1,42	0,78	0,78	0,78	0,61	0,51	0,44
	Verbrauch: Öl (l / m²·a) Gas (m³ / m²·a)	14	14	14	8	8	8	6	5	4
gedämmt mit Knauf Insulation Supafil®	U-Wert gedämmt (W / (m²·K))	0,71	0,50	0,30	0,22	0,15	0,12	0,26	0,21	0,18
	Verbrauch: Öl (l / m²·a) Gas (m³ / m²·a)	7	5	3	2	2	1	3	2	2
	Einsparung: Öl (l / m²·a) Gas (m³ / m²·a)	7	9	11	6	6	7	3	3	2
		Konstruktionsaufbau (v. innen n. außen):			Konstruktionsaufbau (v. unten n. oben):			Konstruktionsaufbau (v. innen n. außen):		
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 15 mm Kalkgipsputz ■ 240 mm Vollziegel ■ Dämmschicht: Knauf Insulation Supafil® Cavity Wall ■ 115 mm Vollklinker 			<ul style="list-style-type: none"> ■ Holzbalkendecke mit 24 mm Konstruktionsholz ■ 24 mm Luftsicht / Konstruktionsholz ■ 12 mm Konstruktionsholz ■ 180 mm Lehmbaustoff / Konstruktionsholz ■ 24 mm Konstruktionsholz ■ Dämmschicht: Dampfbremsbahn Knauf Insulation LDS 2 Silk Knauf Insulation Supafil® Loft Plus 			<ul style="list-style-type: none"> ■ 12,5 mm Gipsplatte ■ 30 mm Konstruktionsholz ■ Dampfbremsbahn Knauf Insulation LDS 2 Silk ■ Dämmschicht: Konstruktionsholz Knauf Insulation Supafil® Timber Frame ■ Unterspannbahn Knauf Insulation LDS 0,04 		

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.



SUPAFIL®

knauf INSULATION

Ihr Partner für innovative Dämmsysteme.

Mihm Thermobau GmbH
Karl-Winter-Straße 19
36419 Buttlar / Rhön

Telefon: +49 (0) 36967 813999
Telefax: +49 (0) 36967 598-22
E-Mail: info@mihm-thermohaus.de

www.knauf.com

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.

Folgen Sie uns auf:



Wissen kompakt und immer aktuell.

Alle Produktkataloge, Anwendungsbrochüren und Datenblätter finden Sie in unserer App.

