

Thermo-Fibel

Ausgabe 20



Mineralische Dämmstoffe



Stauss-Perlite GmbH, 3100 St. Pölten,
Stifterstraße 4, +43 (02742) 74368
www.Stauss-Perlite.at



Wir, die **Stauss-Perlite GmbH**, sind ein seit 1880 bestehendes Unternehmen, das weltweit Produkte und Dienstleistungen anbietet und im Technologie- und Verfahrensbereich als Marktführer arbeitet. Wir produzieren hauptsächlich mineralische Dämmstoffe und Putzträger.

Basis unserer **Europerl®**- Dämmstoffe ist das **Mineral Perlit**, ein schmelzbares, glasartiges Vulkangestein. Perlit kann der Natur leicht und schonend entnommen werden und ist aufgrund ständiger Vulkanausbrüche unerschöpflich. In unserem speziellen Verfahren wird Perlit zu einem leichten, feuchtigkeitsunempfindlichen und formstabilen Dämmstoff expandiert.

Unser **Stauss®-Ziegelgewebe** besteht aus einem gewebenen Stahlgeflecht, auf dessen Kreuzungspunkte Ton gepresst und anschließend wie ein Ziegel gebrannt wird.

Stauss®-Ziegelgewebe ist einfach zu formen und zu verarbeiten. Schwierige Putzgründe wie Holz, Beton und auch Mischmauerwerk können dauerhaft verputzt werden und widerstehen auch stärksten Bränden.

Vorteile unserer **Europerl®** Produkte:

- ✓ rein mineralisch, ein ökologisches Naturprodukt
- ✓ formstabil, keine nachträgliche Setzung
- ✓ dauerhaft ungeziefersicher
- ✓ feuchtigkeitsunempfindlich, diffusionsoffen
- ✓ sehr gute dauerhafte Wärmedämmung
- ✓ hoher Schallschutz
- ✓ unbrennbar A1



Vorteile von **Stauss®-Ziegelgewebe**:

- ✓ gleiche Wärmeausdehnung wie Mörtel
- ✓ keramische Haftung wie Ziegel
- ✓ Brandschutz bis 180 Minuten
- ✓ dreidimensional formbar
- ✓ Schallschutz wie eine massive Ziegelwand
- ✓ mit einfachsten Mitteln leicht zu verarbeiten



Inhaltsverzeichnis

Bau-europerl®	2 - 17
Thermo-Fill®	2 - 3
Thermo-Fill®S + S40	4 - 5
Thermo-Floor® + Thermo-Floor®S	6 - 7
Thermo-Plan®	8 - 9
Thermo-Roof®	10 - 11
Thermo-Mix®	12 - 13
Zubehör	14 - 17
Bauphysik	18 - 23
Dampfbremse und -sperre	18 - 19
Hinterlüftung	19
Wärmedämmung	20 - 21
Schallschutz	22 - 23
Brandschutz	23
Anwendungen	24 - 51
Boden & Decke	24 - 37
Wand	38 - 45
Dach	46 - 51
Agrar-europerl®	52 - 53
Agroperl®	52 - 53
DrainGarden®	53
stauss®-Ziegelgewebe	54 - 63
stauss® allgemein, Produktübersicht	54 - 56
stauss® allgemeine Hinweise	57 - 59
stauss®-Ziegelgewebe + Putze	59 - 61
stauss® Thermo-Fassade	62 - 63
weitere Produkte	64 - 65

Thermo-Fill®

Dämmschüttung für alle Hohlräume

Thermo-Fill® ist ein rein mineralischer Schüttdämmstoff zur

Hohlraumdämmung,
Fasadendämmung,
Dachdämmung und ähnlichem

Vorteile von **Thermo-Fill®**:

- ✓ ökologisches Naturprodukt
- ✓ schnell, rationell, minimaler Werkzeugaufwand
- ✓ keine nachträglichen Setzungen
- ✓ kein Plattenverschnitt
- ✓ keine Bindemittel - sofort fertig!
- ✓ dauerhaft, ungeziefer sicher
- ✓ feuchtigkeitsunempfindlich
- ✓ diffusionsoffen
- ✓ sehr gute Wärmedämmung, hohe Wärmespeicherkapazität
- ✓ hervorragender Schallschutz
- ✓ unbrennbar A1



- ✓ Wärme - Schutz
 - ✓ Schall - Schutz
 - ✓ Brand - Schutz
- } = **1 Produkt & Arbeitsgang**

Technische Angaben von **Thermo-Fill®**

Bau-**Europerl** Typ W1

wasserabweisend, kraftschlüssig, lastfreie Hohlraumdämmung, DAD

Schüttgewicht: ca. 83 kg/m³
setzungsfrei durch leichte Verdichtung,
Auflasten werden nicht übernommen

Wasserdampfdiffusionswiderstand: $\mu = 1 - 3$

Wärmespeicherkapazität: > 1.000 J/(kg·K)

Wärmeleitfähigkeit CE: $\lambda_D = 0,042$ W/mK

Brandklasse: A1 - unbrennbar

Anwendungstemperatur: 800°C, kurzzeitig über 1.200°C

unverrottbar: volumsstabil und ungeziefer sicher

PH-neutral: chemisch- und korrosionsneutral

Entsorgung: Naturprodukt - keine Einschränkung, Bauschutt

1 Sack - 100 Liter: für ca. 10 cm fertige Schüttung auf 1 m²

Verarbeitung von **Thermo-Fill®**

Eventuelle Spaltabdichtung oder Windbruch mittels **Thermo-Baupapier**, Hohlraum muss schüttgutdicht sein. Prinzipiell sind alle Installationen und Anschlüsse normgerecht „winddicht“ auszuführen.

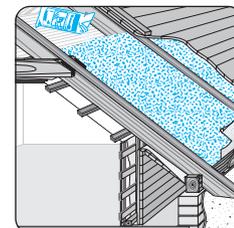
schütten



und abziehen



oder einfüllen

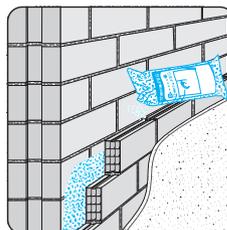


Thermo-Fill® zwischen die Polsterhölzer oder zwischen die Balken, etc. schütten, eventuell leicht verdichten. Kein Zuschnitt, kein Verschnitt, **Thermo-Fill®** passt immer. Sacköffnung tief halten, ruhige Sackführung - sie arbeiten mit einem sehr leichten Produkt!

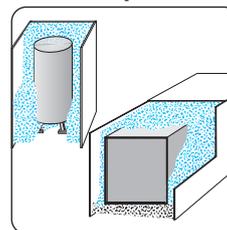
Sie erhalten eine fugenfreie, dauerhafte und setzungssichere Wärmedämmung in einem Arbeitsgang!

Anwendungsbeispiele

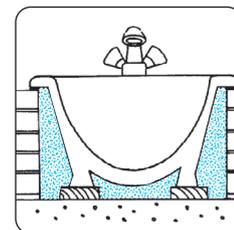
Fassaden



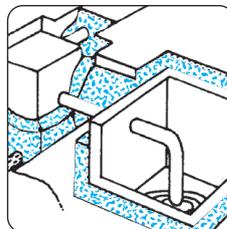
Pufferspeicher



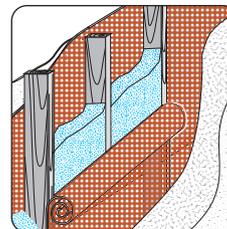
Badewannen



Rohrleitungen



Ständerwände



Weitere Informationen und Anwendungs-Videos finden Sie unter:



Thermo-Fill® an der höchstgelegenen Position des zu dämmenden Hohlraumes einfüllen. Durch Abklopfen der Innenschale wird eine ausreichende Stabilisierung von **Thermo-Fill®** erreicht.

Bei Außenwänden sowie im Dachbereich Windbruch mittels diffusionsoffenem **Thermo-Baupapier** ausführen. Die Entlüftung der Dämmung erfolgt am höchstgelegenen Punkt.

Thermo-Fill® benötigt keine Hinterlüftung!

Installationen und Rohrleitungen sind in **Thermo-Fill®** wärme- und schalldämmend sowie brandgeschützt.

Dämmschichten mit dem mineralischen **Thermo-Fill®** sind ungezieferfrei (keine Mäuse, keine Marder, keine Ameisen, keine Spechte,...)!

Thermo-Fill® S und S40

Dämmschüttung für maschinelles Verblasen alle Hohlräume

Thermo-Fill® S und S40 rein mineralischer Schüttdämmstoff zur
Hohlraumdämmung,
Fassadendämmung,
Dachdämmung und ähnlichem

Vorteile von Thermo-Fill® S und S40:

- ✓ ökologisches Naturprodukt
- ✓ schnell, rationell,
minimaler Werkzeugaufwand
- ✓ keine nachträglichen Setzungen
- ✓ kein Plattenverschnitt
- ✓ keine Bindemittel - sofort fertig!
- ✓ dauerhaft, ungeziefer sicher
- ✓ feuchtigkeitsunempfindlich
- ✓ diffusionsoffen
- ✓ sehr gute Wärmedämmung,
hohe Wärmespeicherkapazität
- ✓ hervorragender Schallschutz
- ✓ unbrennbar A1



- ✓ Wärme - Schutz
 - ✓ Schall - Schutz
 - ✓ Brand - Schutz
- } = **1 Produkt & Arbeitsgang**

Technische Angaben von Thermo-Fill® S und S40

Bau- **europerl** Typ W1

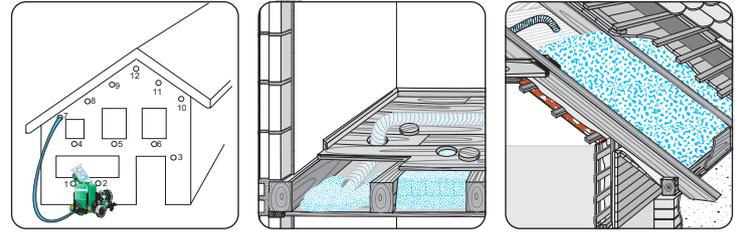
wasserabweisend & spezialverzahnend für pneumatische Förderung

- Schüttgewicht:** ca. 83 kg/m³, **S40** ca. 50 kg/m³
setzungsfrei durch leichte Verdichtung,
Auflasten werden nicht übernommen
- Wasserdampfdiffusionswiderstand:** $\mu = 1 - 3$
- Wärmespeicherkapazität:** $> 1.000 \text{ J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$
- Wärmeleitfähigkeit CE:** $\lambda_D = 0,042 \text{ W/mK}$, **S40:** $\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$
- Brandklasse:** A1 - unbrennbar
- Anwendungstemperatur:** 800°C, kurzzeitig über 1.200°C
- unverrottbar:** volumsstabil und ungeziefer sicher
- PH-neutral:** chemisch- und korrosionsneutral
- Entsorgung:** Naturprodukt - keine Einschränkung, Bauschutt
- 1 Sack - 100 Liter:** für ca. 9 cm fertig eingebblasen auf 1 m²

Verarbeitung Thermo-Fill® S + S40

Eventuelle Spaltabdichtung oder Windbruch mittels **Thermo-Baupapier**,
Hohlraum muss schüttgutdicht sein. Prinzipiell sind alle Installationen und
Abschlüsse normgerecht „winddicht“ auszuführen.

Einblas-Öffnungen für Kerndämmung, Hohlziele, Dachschrägen



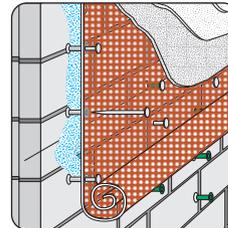
Thermo-Fill® S oder S40 entweder die ca. 10 kg leichten Säcke mittels
Thermo-Mat in die Hohlräume blasen oder bei großen Hohlräumen direkt
mit dem Silo-LKW.

Achtung: wo Luft hineinkommt muss Luft auch wieder heraus!
Wir beraten Sie gerne.

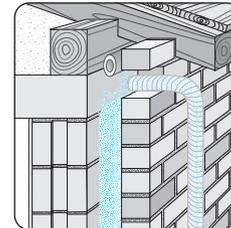
**Sie erhalten eine fugenfreie, dauerhafte und setzungssichere
Wärmedämmung in einem Arbeitsgang!**

Anwendungsbeispiele

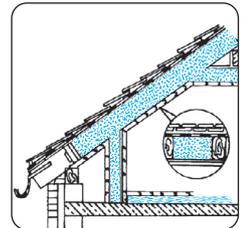
Thermo Fassade



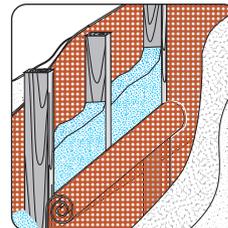
Fassaden 2-schalig



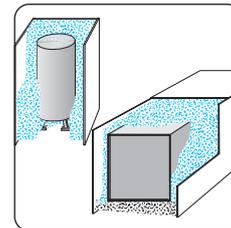
Dach und Decke



Ständerwände



Pufferspeicher



Weitere Informationen
und Anwendungs-
Videos finden Sie unter:



Thermo-Fill® S und S40 benötigt keine Hinterlüftung! Wir empfehlen eine
Entlüftung am höchsten Punkt der Dämmung.
Installationen und Rohrleitungen sind in **Thermo-Fill® S und S40** wärme-
und schallgedämmt sowie brandgeschützt.
Dämmschichten mit dem mineralischen **Thermo-Fill® S und S40** sind unge-
zieferfrei (keine Mäuse, keine Marder, keine Ameisen, keine Spechte,...) !

Thermo-Floor®

Dämmschüttung unter Nassestrich

Thermo-Floor® S

für große Flächen direkt aus dem Silo-LKW!

Thermo-Floor® hoch belastbar zum Höhenausgleich & Trittschallschutz unter Nassestrich (Zement-, Asphalt- Fließestrich und ähnliche) unter Heizestrich sowie unbelastete Schüttungen (ähnlich Thermo-Fill®)

Vorteile von Thermo-Floor® :

- ✓ ökologisches Naturprodukt, rein mineralisch
 - ✓ schnell, rationell, minimaler Werkzeugaufwand
 - ✓ keine nachträgliche Setzungen
 - ✓ hohe Druck- und Tragfähigkeit
 - ✓ kein Plattenverschnitt
 - ✓ keine Bindemittel - sofort fertig!
 - ✓ dauerhaft, ungeziefersicher
 - ✓ feuchtigkeitsunempfindlich
 - ✓ diffusionsoffen
 - ✓ sehr gute Wärmedämmung
 - ✓ hervorragender Schallschutz
 - ✓ unbrennbar A1
- Höhen - Ausgleich
 Trittschall - Dämmung
 Wärme - Dämmung

} = **1 Produkt & Arbeitsgang**



Technische Angaben von Thermo-Floor®

Bau-Europerl Typ W2

wasserabweisend, kraftschlüssig und hoch belastbar, DAD, DEO

Schüttgewicht:	ca. 85 kg/m ³
Einbau:	mit 20 % Verdichtung
Traglast:	8.000 kg/m ² mit 0% Stauchung, CP = 0
Druckspannung EN 826:	$\sigma_{d 10\%} \geq 90$ kPa
Wasserdampfdiffusionswiderstand:	$\mu = 1 - 3$
Wärmespeicherkapazität:	> 1.000 J/(kg·K)
Wärmeleitfähigkeit CE:	$\lambda_D = 0,042$ W/mK
Brandklasse:	A1 - unbrennbar
Anwendungstemperatur:	800°C, kurzzeitig über 1.200°C
unverrottbar:	volumsstabil und ungeziefersicher
PH-neutral:	chemisch- und korrosionsneutral
Entsorgung:	Naturprodukt - keine Einschränkung, Bauschutt
1 Sack - 100 Liter:	für ca. 8 cm fertige Schüttung auf 1 m ²

Verarbeitung von Thermo-Floor®

Alle Öffnungen im Dämmbereich schließen. Thermo-Rollpappe oder sonstige Abdeckung eventuell vor dem Schütten abklängen. Kabel und Rohrleitungen müssen gut befestigt werden.

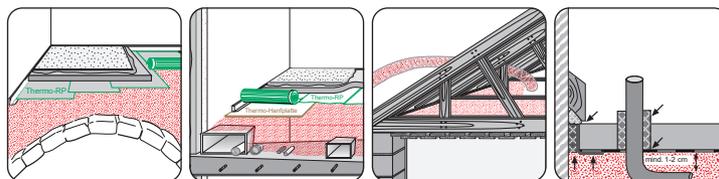


Vor dem Schütten Meterriss und Sollhöhe der fertigen Schüttung anzeichnen. Thermo-Floor® mit 20 % Überhöhung aufschütten, abziehen und durch direktes Begehen mit den Thermo-Verdichtungsschuhen (oder Handstampfer auf steifen Platten) verdichten. Kontrolle der Schüttungshöhe und Ebenheit. Überhöhen können jederzeit mit der Abziehle weggebracht werden, auf zu tiefe Stellen kann Thermo-Floor® zusätzlich aufgebracht und nochmals verdichtet werden.

Die fertige Thermo-Floor® Schüttung wird mit der diffusionsoffenen Thermo-Rollpappe abgedeckt, um sie gegen den Estrich abzutrennen. Eine direkte Belegung der verdichteten Schüttung mit zusätzlichen Trittschalldämmplatten (und nachfolgender Trennlage) ist möglich.

Sie erhalten eine dauerhafte, fugenfreie, tragfähige Unterkonstruktion, Schall- und Wärmedämmung in einem Arbeitsgang!

Anwendungen und Tipps



Schütthöhen bis 30 cm werden in einem Arbeitsgang eingebracht. Darüber wird mehrschichtig gearbeitet, d.h. mehrmals Thermo-Floor® einbringen und verdichten. Da Thermo-Floor® einen CP-Faktor von 0 hat, sind nahezu unbegrenzte Einbauhöhen möglich.

Leitungen mindestens 1 - 2 cm mit Thermo-Floor® überdecken und die Estrichdurchführung mit einem Schaumstoffschlauch dicht ummanteln. Winkelrandstreifen zwischen Wand und Estrich nicht vergessen, bei Heizestrichen mit 1 cm EPS, z.B. Thermo-RD-plus. Sesselleisten mit einem Abstand zur Bodenkonstruktion montieren (Dichtsnur oder Korkstreifen verwenden).

Bei großen Höhendifferenzen (z.B. Luftkanäle) Thermo-Floor® 2-schichtig verarbeiten.

Thermo-Floor® hat bereits ab 2 cm Einbauhöhe sehr gute Trittschalldämmwerte - siehe Diagramm Seite 23. Diese können durch direktes Belegen der verdichteten Schüttung mit Trittschalldämmplatten noch weiter verbessert werden.

Weitere Informationen und Anwendungs-Videos finden Sie unter:



Thermo-Plan®

Dämmschüttung unter Trockenestrich

Thermo-Plan® ist ein hoch belastbarer mineralischer Schüttdämmstoff mit Naturharzummantelung für tragende Schüttungen unter allen Trockenestricharten wie z. B. Thermo GE, Gipsfaserplatten, OSB-Platten, Holzelemente, Spanplatten, ...

Vorteile von Thermo-Plan®:

- ✓ **ökologisches Naturprodukt, rein mineralisch**
- ✓ **schnell, rationell, minimaler Werkzeugaufwand**
- ✓ **keine nachträglichen Setzungen**
- ✓ **hohe Druck- und Tragfähigkeit**
- ✓ **kein Plattenverschnitt**
- ✓ **keine Bindemittel - sofort fertig!**
- ✓ **dauerhaft, ungeziefersicher**
- ✓ **feuchtigkeitsunempfindlich**
- ✓ **diffusionsoffen**
- ✓ **sehr gute Wärmedämmung**
- ✓ **hervorragender Schallschutz**
- ✓ **Brandklasse B1**



- ✓ **Höhen - Ausgleich**
 - ✓ **Trittschall - Dämmung**
 - ✓ **Wärme - Dämmung**
- } = **1 Produkt & Arbeitsgang**

Technische Angaben von Thermo-Plan®

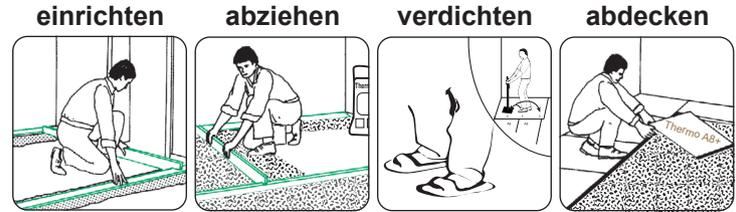
Bau-**Europert** Typ W3

ummantelt, wasserabweisend, kraftschlüssig und tragfähig

- Schüttgewicht:** ca. 125 kg/m³
- Einbau:** mit 20 % Verdichtung
- Traglast:** 5.000 kg/m² mit 0% Stauchung, CP = 0
- Druckspannung EN 826:** $\sigma_{d 10\%} \geq 80 \text{ kPa}$
- Wasserdampfdiffusionswiderstand:** $\mu = 1 - 3,5$
- Wärmespeicherkapazität:** $> 1.000 \text{ J/(kg}\cdot\text{K)}$
- Wärmeleitfähigkeit CE:** $\lambda_D = 0,05 \text{ W/mK}$
- Brandklasse:** B1 - schwer entflammbar
- Anwendungstemperatur:** bis 200°C, flämbbar
- unverrottbar:** volumsstabil und ungeziefersicher
- PH-neutral:** chemisch- und korrosionsneutral
- Entsorgung:** Naturprodukt - keine Einschränkung, Bauschutt
- 1 Sack - 100 Liter:** für ca. 8 cm fertige Schüttung auf 1 m²

Verarbeitung von Thermo-Plan®

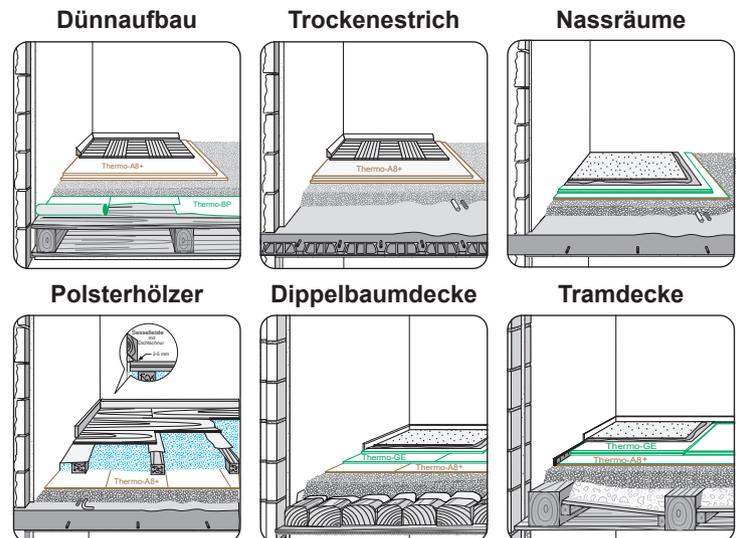
Alle Öffnungen im Dämmbereich schließen. Kabel und Rohrleitungen müssen gut befestigt und mit mindestens 1 - 2 cm Thermo-Plan® überdeckt werden.



Vor dem Schütten Meterriss und Sollhöhe der fertigen Schüttung anzeichnen. Schütthöhen bis 30 cm werden in einem Arbeitsgang eingebracht. Darüber wird mehrschichtig gearbeitet, d.h. mehrmals Thermo-Plan® einbringen und verdichten. Da Thermo-Plan® einen CP-Faktor von 0 hat, sind nahezu unbegrenzte Einbauhöhen möglich. Thermo-Plan® mit 20 % Überhöhung aufschütten, abziehen und durch direktes Begehen mit den Thermo-Verdichtungsschuhen (oder Handstampfer auf steifen Platten) verdichten. Kontrolle der Schüttungshöhe und Ebenheit. Überhöhen können jederzeit mit der Abziehle weggekratzt werden, auf zu tiefe Stellen kann Thermo-Plan® zusätzlich aufgebracht und nochmals verdichtet werden. Die fertige Thermo-Plan® Schüttung wird mit der diffusionsoffenen und lastverteilenden Thermo-A8+ abgedeckt. Eine direkte Belegung der verdichteten Schüttung mit zusätzlichen Trittschalldämmplatten (und nachfolgender Trennlage) ist möglich.

Sie erhalten einen dauerhaften Höhenausgleich, Trittschallschutz und Wärmedämmung in einem Arbeitsgang!

Anwendungsbeispiele



Thermo-Roof®

Dämmschüttung für Gefälleausbildung

Thermo-Roof® optimal für die dreidimensionale Gefälleausbildung

Thermo-Roof® ist hitzebeständig und kann daher ohne Einschränkung bei allen geflümmten Dachabdichtungen verwendet werden. Zusätzliche Dämmplatten sowie alle Dachabdichtungen mit Auflast können direkt auf Thermo-Roof® verlegt werden.

Vorteile von Thermo-Roof®:

- ✓ ökologisches Naturprodukt, rein mineralisch
- ✓ schnell, rationell, minimaler Werkzeugaufwand
- ✓ keine Setzungen
- ✓ hohe Druck- und Tragfähigkeit
- ✓ kein Plattenverschnitt
- ✓ keine Bindemittel - sofort fertig!
- ✓ dauerhaft, ungeziefersicher
- ✓ feuchtigkeitsunempfindlich
- ✓ diffusionsoffen
- ✓ sehr gute Wärmedämmung
- ✓ hervorragender Schallschutz
- ✓ Brandklasse B1



- ✓ Gefälle - Ausgleich
 - ✓ Höhen - Ausgleich
 - ✓ Trittschall - Dämmung
 - ✓ Wärme - Dämmung
- } = 1 Produkt & Arbeitsgang

Technische Angaben von Thermo-Roof®

Bau-**Europert** Typ W3

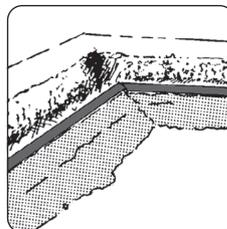
ummantelt, wasserabweisend, kraftschlüssig und tragfähig

- Schüttgewicht:** ca. 130 kg/m³
- Einbau:** mit 20 % Verdichtung
- Traglast:** 4.100 kg/m² mit 0% Stauchung, CP = 0
- Druckspannung EN 826:** $\sigma_{d 10\%} \geq 80$ kPa
- Wasserdampfdiffusionswiderstand:** $\mu = 1 - 4$
- Wärmespeicherkapazität:** > 1.000 J/(kg·K)
- Wärmeleitfähigkeit CE:** $\lambda_D = 0,052$ W/m·K
- Brandklasse:** B1 - schwer entflammbar
- Anwendungstemperatur:** bis 270°C, flammbar
- unverrottbar:** volumsstabil und ungeziefersicher
- PH-neutral:** chemisch- und korrosionsneutral
- Entsorgung:** Naturprodukt - keine Einschränkung, Bauschutt
- 1 Sack - 100 Liter:** für ca. 8 cm fertige Schüttung auf 1 m²

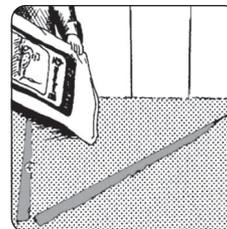
Verarbeitung von Thermo-Roof®

Bitte beachten Sie die gängigen Sicherheitsvorschriften für Arbeiten auf Flach- und flachgeneigten Dächern.

einrichten



schütten, abziehen



verdichten



Vor dem Schütten Meterriss und Sollhöhe der fertigen Schüttung anzeichnen, Gefälle festlegen. Schütthöhen bis 30 cm werden in einem Arbeitsgang eingebracht. Darüber wird mehrschichtig gearbeitet, d.h. mehrmals Thermo-Roof® einbringen und verdichten.

Da Thermo-Roof® einen CP-Faktor von 0 hat, sind nahezu unbegrenzte Einbauhöhen möglich.

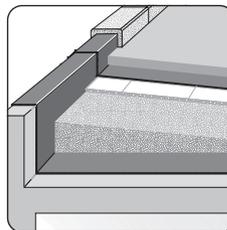
Thermo-Roof® mit 20 % Überhöhung aufschütten, abziehen und durch direktes Begehen mit den Thermo-Verdichtungsschuhen oder nach dem Abdecken mit z.B. Thermo-A8+ und steifen Platten mittels Handstamper, Rüttler oder ähnlichem verdichten.

Kontrolle der Schüttungshöhe und Ebenheit. Überhöhen können jederzeit mit der Abziehle weggekratzt werden, auf zu tiefe Stellen kann Thermo-Roof® zusätzlich aufgebracht und nochmals verdichtet werden.

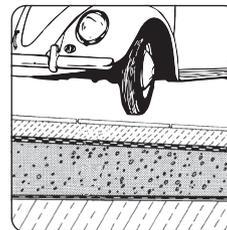
Sie erhalten eine dauerhafte, fugenfreie Gefälleausbildung und Wärmedämmung in einem Arbeitsgang!

Anwendungsbeispiele

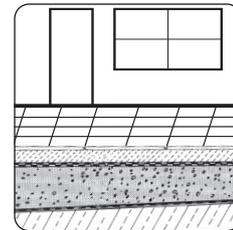
Flach- / Gründächer



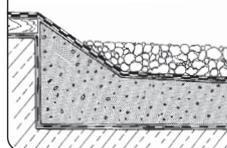
Parkdecks



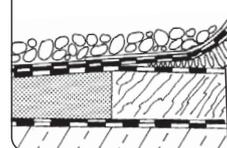
Terrassen



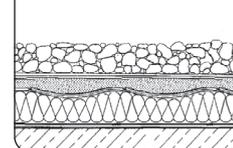
Anschlüsse und Übergänge



Lichtkuppel-Anschlüsse



Sanierung von Senkungen



Thermo-Mix® für dämmende Leichtmörtel

Thermo-Mix® für zementgebundene Ausgleichsschüttungen

Thermo-Mix® wird ohne Zement geliefert und ist somit je nach Bedarf flexibel mischbar und unbeschränkt lagerfähig.

Vorteile von Thermo-Mix®:

- ✓ ökologisches Naturprodukt, rein mineralisch
- ✓ schnell, rationell, minimaler Werkzeugaufwand
- ✓ keine Setzungen
- ✓ hohe Druck- und Tragfähigkeit
- ✓ kein Plattenverschnitt
- ✓ flexibel mischbar
- ✓ zementgebunden
- ✓ dauerhaft, ungeziefericher
- ✓ feuchtigkeitsunempfindlich
- ✓ diffusionsoffen
- ✓ gute Wärmedämmung
- ✓ unbrennbar A1



- ✓ Dämm - Stoff
 - ✓ Leicht - Zuschlag
 - ✓ Nivellierung
- } = **1 Schicht & Dämm-Mörtel**

Technische Angaben von Thermo-Mix®

Bau-**Europerl** Typ K1

leicht saugend & veredelt, Leichtzuschlagstoff

- Schüttgewicht:** ca. 85 kg/m³
- Gewicht Fertigmischung:** siehe Tabelle
- Einbau:** mit Zement gemischt erdfucht
- Traglast:** siehe Tabelle
- Wasserdampfdiffusionswiderstand:** $\mu = 1 - 3$
- Wärmespeicherkapazität:** $> 1.000 \text{ J}/(\text{kg}\cdot\text{K})$
- Wärmeleitfähigkeit CE:** $\lambda_D = 0,046 \text{ W/mK}$ bzw. siehe Tabelle
- Brandklasse:** A1
- Anwendungstemperatur:** 800°C, kurzzeitig über 1.200°C
- unverrottbar:** volumsstabil und ungeziefericher
- PH-neutral:** chemisch- und korrosionsneutral
- Entsorgung:** Naturprodukt - keine Einschränkung, Bauschutt
- 1 Sack - 100 Liter:** ergibt ca. 90 - 100 l Mörtel

Verarbeitung von Thermo-Mix®

Wasser, Zement & Thermo-Mix® mischen

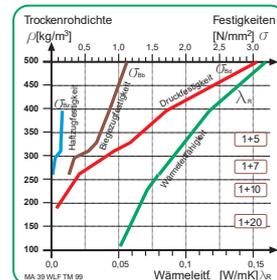


aufbringen



Gebräuchlichste Thermo-Mix® Mischungen (Richtwerte)

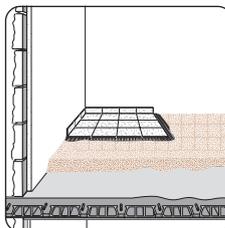
Volumenverhältnis Zement +Thermo-Mix®	Fertigmörtel				technische Richtwerte		
	Zement [Liter]	Wasser [Liter]	Zement [Liter]	Wasser [Liter]	Trockengewicht ρ [kg/m ³]	Wärmeleitfähigkeit λ_D [W/mK]	Druckfestigkeit [N/mm ²]
11 Säcke ergeben ca. 1m ³			1/2 Sack ergibt ca. 45 l				
1 + 5	167	ca. 110 - 150	7	ca. 5 - 7	~ 340	0,11	~ 150 ~ 1,5
1 + 7	125		5		~ 280	0,08	~ 100 ~ 1
1 + 10	90		4		~ 230	0,07	~ 50 ~ 0,5
1 + 20	48		2		~ 170	0,06	~ 10 ~ 0,1



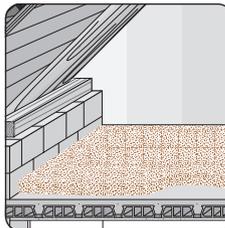
Die angegebene Wassermenge kann je nach gewünschter Konsistenz "erdfucht" oder "plastisch" variiert werden. Maximal 1 - 2 Minuten mischen bis die Mischung homogen ist. Bei der optimalen Mischmethode - Freifallmischer mit flach angestellter Mischtrommel und Thermo-Mix® Zugabe in die Wasser Zement Schlemme - lediglich 0 - 10 % Schwund. Zu lange Mischzeiten oder ungeeignete Mischer ergeben deutlich höheren Schwund. Unter leichter Verdichtung aufbringen und planeben abziehen. Gegebenenfalls abreiben, eventuell zur Oberflächenbindung mit Zement bestreuen.

Anwendungsbeispiele

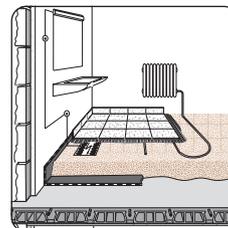
keramische Böden



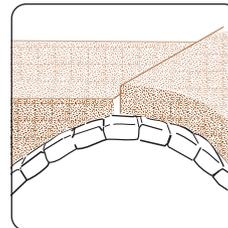
Dachgeschoss



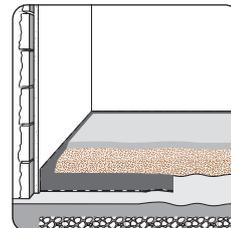
+ Fußbodenheizung



über Gewölbe



Stall- Industrieböden



schwer zugänglich



Thermo - A8+

robuste Abdeckplatte aus Holzweichfaser,
wasserabweisend für Boden und Dach

Thermo-A8+ ist aus ökologischer Holzfaser, extra steif, hydrophobiert und damit ideal zur Abdeckung von **Thermo-Plan®** Schüttungen. Dank der handlichen Größe von 1,2 x 0,8 m einfach, schnell und rationell zu verlegen. Die Stärke von lediglich 8 mm ermöglicht geringe Konstruktionshöhen.

Thermo-A8+ ist hoch temperaturbeständig und daher nicht nur unter Trocken- und Nasskonstruktionen sondern auch unter Asphaltestrich und Fußbodenheizung bestens geeignet.



Vorarbeiten:

Thermo-A8+ Platten immer trocken lagern. Nur trockene Platten einbauen. Die fugenversetzte Verlegung auf ebenem Untergrund oder auf Schüttungen beginnt bei der Türe mit einer Reihe **Thermo-A8+** an der Wand. Die letzte Platte wird als Passstück mit dem Teppichmesser zugeschnitten, der Überstand beginnt die nächste Reihe. Dadurch ergibt sich der erforderliche Fugenversatz praktisch ohne Verschnitt.

Wärmeleitfähigkeit:	$\lambda_R = 0,055$ W/mK
Wasserdampfdiffusionswiderstand:	$\mu = 5$
Druckfestigkeit (bei 10 % Stauchung):	ca. 0,07 N/mm ²
Biegefestigkeit:	ca. 1,8 N/mm ²
Flächengewicht:	ca. 1,92 kg/m ²
Anwendungstemperatur:	110 °C, kurzfristig höher
Brandklasse:	B2
Dicke:	8 mm
Platte:	1,2 m x 0,8 m = 0,96 m ²

Thermo - RP

atmungsaktive Rollpappe als Trennlage zwischen
Nassestrich und Dämmschüttung mit
10 cm PE-Überlappung und Klebestreifen

Thermo-Rollpappe ist die diffusionsoffene Trennlage zum Estrich - einfach über das schon verdichtete **Thermo-Floor®** legen!

Dank der eingebauten 10 cm Überlappung mit integriertem Klebestreifen ist die Verarbeitung schnell und einfach. Die vorab auf Raumlänge geschnittenen Bahnen mit der Welle nach unten ausrollen, die Überlappung aufklappen und verkleben - fertig!

Die **Thermo-Rollpappe** ist ohne Beschichtung und Folien ausreichend feuchtigkeitsbeständig, um das Ein- oder Durchdringen von Schlämmen und Flüssigkeiten zu verhindern. Sie unterstützt aktiv die Diffusion und den Abzug von Bau- und Nutzfeuchte durch ihre gezielte Kapillarstruktur: atmungsaktiv und kapillar trocknend



Wärmeleitfähigkeit:	$\lambda_R = 0,06$ W/mK
Wasserdampfdiffusionswiderstand:	$\mu = \text{ca. } 15$
Flächengewicht:	ca. 0,37 kg/m ²
Anwendungstemperatur:	kurzfristig bis 300 °C,
Rollenbreite:	100 cm + 10 cm Überlappung
Rollenlänge:	50 lfm
Deckfläche:	50 m ²

Thermo - GE

Thermo-Gipselement 12,5 mm

brand- und feuchtebeständiges Trockenestrich-Element,
nutfrei zur 2-lagigen Verlegung (= 25 mm)

Praktische Platte im Palettenmaß, passt durch jede Dachluke. Die Lagen mit Baukleber verkleben und über den Fugenversatz verschrauben.



Wärmeleitfähigkeit:	$\lambda_R = 0,25$ W/mK
Wasserdampfdiffusionswiderstand:	$\mu = 6 - 10$
Druckfestigkeit:	11,49 N/mm ²
Kugeldruckhärte:	us: 24,9 N/mm ² , ss: 20,8 N/mm ²
Flächengewicht:	12,5 kg/m ² (2-lagig verlegt 25 kg/m ²)
Brandklasse:	A2-s1, d0(B)
Brandwiderstandsklasse:	bis F90
überprüft:	ÖNORM B-3410
Dicke:	12,5 mm (2-lagig verlegt 25 mm)
Platte:	1,2 m x 0,8 m = 0,96 m ²

Thermo - BP

atmungsaktives Baupapier als Abdeckung und Windbruch



Flächengewicht:	0,15 kg/m ²
Rollenbreite:	1,2 m
Rollenlänge:	50 lfm
Deckfläche:	60 m ²

Thermo - Hanfvlies

aus Hanffasern 5 mm

Trennlage zwischen Estrich und Bodenbelägen wie schwimmend verlegtem Parkett, als Raumteiler, verbessert die Tritt- und Luftschalldämmung, auch für Fußbodenheizung geeignet!



Wärmeleitfähigkeit ISO 10456:	0,047 W/mK
Wasserdampfdiffusionswiderstand EN 12086:	1 - 2 μ
Dynamische Steifigkeit s EN 29052-1:	Mittelwert 85 MN/m ³
Längsbez. Strömungswiderstand EN 29053:	6,0 kPa·s/m
Einsatztemperatur:	max 120 °C
Brandklasse:	D-s2, d0
Rohdichte EN 1602:	160 - 180 kg/m ³
Dicke:	5 mm
Rolle:	1 m breit, 25 lfm
Deckfläche:	25 m ²
Biologische Einwirkresistenz EOTA-Prüfverf.:	Klasse 3
Bauaufsichtliche Zulassung	Z-158.10-117

Thermo - Hanfplatte

Hanf Schalldämmplatte

steife Hanfplatte mit hervorragender Verbesserung der Trittschalldämmung speziell bei Trockenestrich Systemen



Die Hanfplatte muss dauerhaft trocken bleiben, keine Anwendung in Feuchträumen!

Wärmeleitfähigkeit:	$\lambda_D = 0,041$ W/mK
Wasserdampfdiffusionswiderstand:	3,9 μ
Dynamische Steifigkeit:	17 MN/m ³
Zusammendrückbarkeit:	< 3 mm
spez. Wärmekapazität:	1.700 J/kgK
Brandklasse:	E (DIN EN 13501) B2 (DIN 4102)
Rohdichte:	130 kg/m ³
Flächengewicht:	ca. 2,6 kg/m ²
Dicke:	20 mm
Platte:	600 x 800 mm = 0,48 m ²

Thermo - RD öko

Thermo-Öko-Randdämmstreifen

doppellagiges Wellsystem, einseitig bewachst, mit Klebestreifen auf der Oberseite des Standfußes; **geeignet für alle Estriche**



Dicke:	10 mm
Breite:	19,5 cm
Stellhöhe:	13 cm
Länge:	25 lfm pro Rolle

Thermo - RD plus

Thermo-Randdämmstreifen mit Hartschaum

einlagiges Wellsystem, einseitig bewachst, mit aufkaschiertem Hartschaum, mit Klebestreifen auf der Oberseite des Standfußes; **speziell für Heiz-, Fließestriche** aller Art, Estriche mit erhöhten Schallschutzanforderungen



Dicke:	10 mm
Breite:	19,5 cm
Stellhöhe:	13 cm
Länge:	25 lfm pro Rolle

Verdichtungs-Schuhe



verdichten von Thermo-Schüttungen einfach durch Begehen (speziell **Thermo-Floor®**, **Thermo-Plan®**, **Thermo-Roof®**)

Abziehlehen Set



4 Auflageschienen und eine längenverstellbare Abziehle, alle mit Libellen, zum exakten Abziehen. Miete möglich!

Thermo-Mat



Einblasgerät für **Thermo-Fill® S**, je nach Einsatzsituation stehen verschiedene Einblasgeräte zur Verfügung. Miete möglich!

Praktische Überlegungen zur Bauphysik

Bauherrn, Ausführende, Planer und beratender Handel – alle brauchen zur Entscheidungsfindung Kenntnisse über Bauphysik und das nicht zu kompliziert.

Dazu kommen die unterschiedlichen Eigenschaften der unterschiedlichen Produkte, zum Beispiel:

- Methoden, die für ein Material richtig sind, bewirken bei einem anderen Material oft das Gegenteil (z.B. Hinterlüftung bei Mineralwolle oft notwendig – bei **Thermo-Fill®** nicht).
- Schutzmaßnahmen, die für ein Produkt notwendig sind (und deren Nebenwirkungen in Kauf genommen werden müssen) sind bei anderen Produkten überflüssig (z.B. wasserabweisendes **europertl®** braucht im allgemeinen keine Dampfsperren).
- An und für sich richtige Maßnahmen werden durch kleine Fehler unwirksam (z.B. Schalldämmung durch Schallbrücken, Polsterhölzer über Trittschalldämmung niederschrauben, ...).
- Unsichtbare Schäden (auch für Fachleute) verhindern einwandfreie Funktion des Bauteiles (z.B. Feuchtigkeit unter der Oberfläche kann neben Dämmverlust auch zu Gesundheitsrisiken führen, ...).

Dampfbremser und -sperrern

Betrachtet man als erstes das Problem an einer Decke (Bild 1a), so kann man erkennen, dass die natürliche Feuchtigkeitswanderung (in der Regel von unten nach oben) durch Folie oder Dampfbremse unter dem Zementestrich zurückgehalten wird. Im Laufe der Benutzungszeit kommt es zu einem nicht unwesentlichen Sättigungsgrad an Feuchtigkeit der kompletten Konstruktion unterhalb der bremsenden Schicht. Dämmverluste von 70 % sind durchaus möglich.

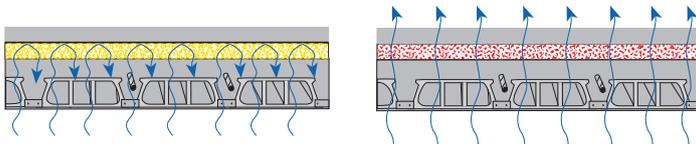


Bild 1a mit Dampfbremse

Bild 1b ohne Dampfbremse

„Plastiksackerl-Effekt“: Wenn Sie über einem Pullover eine Plastikjacke tragen, dann wird auch der dickste Pullover nicht wärmen. Die vom Körper abgegebene und unter dem Kunststoff gestaute Feuchtigkeit ist hierfür verantwortlich.

Ideal ist daher eine Konstruktion, bei der man auf diese sperrenden Schichten verzichten kann, z. B. bei der Verwendung wasserabweisender **Bau-europertl®**. Hier (Bild 1b) kann die natürlich auftretende Feuchtigkeit abziehen, ohne unnötig für längere Zeit festgehalten zu werden. Bei diesen Konstruktionen liegen die Verluste durch verweilende Feuchtigkeit lediglich zwischen 0,5 und 5 %.

Nicht jeder Dämmstoff eignet sich hierfür. Gleichgelagert ist natürlich die Problematik in der Wand (Bild 1c und 1d). Auch Klebestellen, Spachtelmassen und Kunststoffplatten wirken dampfbremsend.

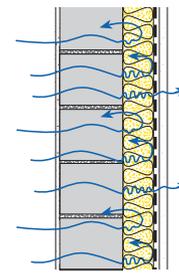


Bild 1c dichter Vollwärmeschutz

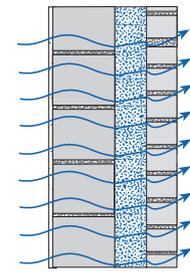


Bild 1d offene Kerndämmung

Hinterlüftung

Sinn und Zweck der Hinterlüftung ist es primär, vorhandene Feuchtigkeit abzutransportieren, sekundär auch in manchen Konstruktionen, Wärme abzuführen. Nun ist es einmal so, dass nicht an jedem Tag trockene Luft für die Hinterlüftung zur Verfügung steht (nur unter -30°C). Es gibt besonders in unseren Breiten genügend Nebel- und Regentage, sowie warme, schwüle Sommertage mit höchster Luftfeuchtigkeit. Wenn Sie nun die Bilder 2a und 2c betrachten, können Sie sich sehr gut vorstellen, dass die im **Zwischenraum der Hinterlüftung** durchstreichende Luft nicht nur Feuchtigkeit aufnimmt, sondern auch diese an die **Oberfläche des Dämmstoffes abgibt**.

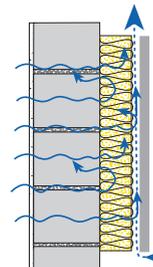


Bild 2a Fassade hinterlüftet

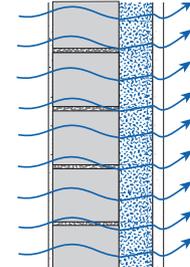


Bild 2b Fassade Kerndämmung

Die mineralischen europertl **Thermo-Fill®**, **Thermo-Floor®** und **Thermo-Plan®** bieten hier optimale Voraussetzungen:

- Trockene Konstruktionen:** Wasserabweisende **Bau-europertl®** nehmen keine Feuchtigkeit auf und ermöglichen der restlichen Konstruktion ungehindertes Austrocknen.
- Dauerhafte Dämmung:** Wirken nicht nur im Winter, sondern auch im Sommer gegen Hitze.
- Gesunde Bausubstanzen:** Trockene Konstruktionen verhindern Schimmel, Pilze und sonstige Mikroorganismen und Bakterien.
- Stabil:** **Bau-europertl®** kennt keine Verrottung, Alterung oder Ungezieferbefall. Es ist selbstverständlich setzungsfrei.
- Sicher:** **Bau-europertl®** (A1) ermöglicht unbrennbare Konstruktionen und weist keine fasrigen Stäube oder ungesunde Dämpfe auf.
- Frostsicher:** Da keine Feuchtigkeit angesammelt wird und eventuell auftretendes Wasser problemlos abrinnt sowie beste Dämmwerte vorliegen, treten keine Frostschäden auf.
- Wirtschaftlich:** Durch seine Effizienz und einfache Verarbeitung das beste Preis / Leistungsverhältnis am Markt.

Wärmedämmung

Bau-europerl® sind Schütttdämmstoffe und passen sich jeder Form fugenlos an. Es kommt zu keinen ungewollten Hohlräumen und es müssen auch vor Einbringung der Dämmung Unebenheiten nicht separat ausgeglichen werden, wie es bei Plattendämmstoffen notwendig ist. Damit wird die Gefahr von Kältebrücken minimiert.

Da **Bau-europerl®** keine fixen Plattenstärken haben, geben wir keine U-Werte an, sondern λ_D -Werte, die leicht in den U-Wert der Gesamtkonstruktion umgerechnet werden können.

Unsere angegebenen λ -Werte sind keine reinen Laborwerte, sondern werden auch noch nach Jahrzehnten in der Praxis erzielt.

Dämmstoffe werden mit λ_D bzw. λ_R ,
Bauteile mit **U-Werten** bzw. K-Werten verglichen.
Andersherum ist nicht nur falsch, es ist unseriös.

Tipps

Boden:

Böden weisen naturgemäß ein großes Temperaturgefälle auf, das eine größere Feuchtigkeitsbeanspruchung der Deckenkonstruktion (Diffusionsaufkommen) verursacht. Wird der Feuchtigkeitsabzug behindert (Folien, Kunststoffplatten), leidet der gesamte Dämmwert. Daher ist es von Vorteil, dass Aufbauten mit **Bau-europerl®** ohne Dampfbremse oder Dampfsperre auskommen.

Keller:

Liegt der Boden unter dem Außenniveau, so ist eine Isolierung gegen Druckwasser vor der Dämmung aufzubringen (z. B. Flämmplatte oder Gleichwertiges, Folien sind ungeeignet).

Auch wenn „seit Jahren alles trocken war“, bei Schneeschmelze, Unwetter usw. ist vieles anders.

Begriffe

Wärmeleitfähigkeit: λ „Lambda“

λ ist die spezifische Wärmedämmleistung eines Stoffes (vergleichbar mit dem spezifischen Gewicht) und eignet sich am besten zum Vergleich von Materialien - je kleiner, desto besser. λ nennt die Wärmemenge, die pro Sekunde in Watt, bei 1 m² Fläche und 1 m Dicke (ohne Seitenverluste) durch einen Stoff fließt, wenn 1° Kelvin (= 1°C) Temperaturunterschied besteht. Die Angabe erfolgt also in W/mK.

Laborwert: λ_{10tr} Meßwert ohne Zuschläge.

Im Bauwesen wird bei einer Durchschnittstemperatur von 10°C im trockenen Zustand gemessen. Dies ist nur in den seltensten Fällen annähernd ein in der Praxis erzielbarer Wert.

Nennwert: λ_D (früher „Rechenwert“ : λ_R)

λ_D (Nennwert der Wärmeleitfähigkeit in neuen CE-Normen) **ersetzt** λ_R (Rechenwert in Ö- und DIN-Normen, für die es keine CE-Normen gibt).

λ_D berücksichtigt Verluste wegen Feuchtigkeitsverhalten, Alterung, Setzung, Produktionsschwankungen etc. und ist somit jener Wert, der zur Berechnung von Bauteilen und zum Baustoffvergleich herangezogen wird.

Achtung: Wird λ ohne Index (tr, R oder D) angegeben, so ist der Wert nicht brauchbar, da zwischen λ_{10tr} und λ_D große Unterschiede sein können!

Berechnung

1. Wärmedurchlasswiderstand R (m²K/W)

der einzelnen Schichten. Dazu werden einfach die Produktschichten in Meter durch den λ_D -Wert dividiert.

2. Addieren des Wärmeübergangswiderstandes R_s der Konstruktion laut Tabelle

Wärmeübergangswiderstand R _s (m ² K/W)		Wärmeluftrichtung		
		horizontal	nach oben	nach unten
Außenwand	in Vollbauweise	0,17	–	–
	mit Hinterlüftung und Kerndämmung	0,21	–	–
Innenwand		0,25	–	–
Kaltdach - hinterlüftet		–	0,21	0,26
Warmdach, Decken über Freiluft (Durchfahrten, ...)		–	0,17	0,22
Decken über geschlossene Luftpolster (Zwischengeschoß)		–	0,25	0,34
Böden an Erdreich grenzend		–	–	0,17
Wände an Erdreich grenzend - nach außen		0,13	–	–

3. Berechnen des U-Werts (W/m²K)

= Wärmedurchgangskoeffizient der Konstruktion

Der U-Wert (vor 1995 K-Wert) ist die Dämmleistung eines Bauteiles im Bauwerk. Er berücksichtigt **alle** Schichten und deren Positionen sowie die Funktion des Bauteils.

z.B. **stauss®** Thermo-Fassade

1,5 cm Gips-Innenputz	$\lambda_R = 0,7$	$R_1 = 0,015 : 0,7 = 0,02$
25 cm Vollziegel	$\lambda_R = 0,7$	$R_2 = 0,25 : 0,7 = 0,36$
20 cm Thermo-Fill®	$\lambda_D = 0,042$	$R_3 = 0,2 : 0,042 = 4,76$
2,5 cm Kalk Zement -Außenputz	$\lambda_R = 0,7$	$R_4 = 0,025 : 0,7 = 0,04$
Wärmeübergangswiderstand Kerndämmung außen		R_s (laut Tabelle) = 0,21

$$U = \frac{1}{R_{ges} + R_s} = \frac{1}{0,02 + 0,36 + 4,76 + 0,04 + 0,21} = 0,18$$

Wärmedämmung mit **europerl®** ist eine sichere und dauerhafte Angelegenheit für Generationen. Da Konstruktionen mit **Bau-europerl®** keine Schutzfolien für den Dämmstoff benötigen und damit trocken bleiben, kommt es auch zu keinen ungeplanten Verschlechterung der Gesamtkonstruktion durch angereicherte Feuchtigkeit.

Im Sommer ist nicht nur der λ -Wert, sondern auch die Wärmespeicherkapazität sehr wichtig. Diese ist bei **Bau-europerl®** mit >1.000 J/(kg·K) sehr hoch und bewirkt z.B. bei Schrägdächern, dass die Tageshitze die Dämmschicht nicht durchdringen kann bis die Nacht wieder für Kühlung sorgt. Heiße Dachwohnungen (trotz Dämmung) oder Barackenklima kennt **Bau-europerl®** nicht.

Weiter Hinweise, Tabellen und Beispiele finden Sie auf www.europerl.com



Schallschutz

Mit Schall umzugehen ist für jeden möglich.

Ein Schüttdämmstoff, wie **Bau-europerl®**, der ohne zusätzliche Bindemittel auskommt, bietet die besten Voraussetzungen. Er vermeidet Schallbrücken und garantiert bereits bei geringen Dämmstoffschichten (ab 2 cm) vollen Schallschutz über den gesamten Frequenzbereich. Einige Grundvoraussetzungen müssen natürlich wie bei jeder Konstruktion eingehalten werden.

Boden: Vermeiden Sie Schallbrücken durch:

- zu geringen Abstand vom Nassestrich (min. 1 cm) und Trockenestrich (min. 1,4 cm) zur Wand. Dehnungen und Bewegungen beachten!
- Sesselrandleiste wirkt als Schallbrücke, da weniger als 0,5 cm Bodenspalt vorhanden sind. Hohlkehle und Spalt können schmutzsicher mit Schaumstoffdichtschnur oder Korkstreifen geschlossen werden.
- Bodenbelag (ausgenommen Teppich) wird mit Dehnfuge verlegt. Schrauben, die Holzstaffeln oder Estrich mit der Decke verbinden = absolute Schallbrücke. (Holz ist stärker als jede Schraube.)
- Frischer Nass- oder Fließestrich drückt durch nicht richtig verlegte Dehnstreifen und Abdeckungen an Installationen oder in den Dämmstoff. (Schon kleine Mengen sind oft übersehene Schallbrücken).
- Harte Verbindung zwischen Boden-Wand oder Wand-Decke durch Mörtel, Einbauteile, Möbel, Randleisten, etc.

Wand:

Massivwand zweischalig: (Masse-Feder-Masse-System)

Ist eine sehr gute Lösung für Außenwände und Gebäudetrennwände, wenn die zwei schweren Schalen (Ziegel, Stein, Fertigteile, **stauss®** verputzt, ...) durch eine dämpfende Schicht (**Thermo-Fill®**) getrennt sind.

Massivwand „biegeweiche“ Vorsatzschale:

(verbessertes Masse-Feder-Masse-System) Hier ist es einfacher die schalltechnisch notwendige Trennung der Schalen zu erreichen. Speziell dafür wurde die **stauss® Thermo-Fassade** entwickelt. Das System bewährt sich auch als Innenwand (z.B. Büro).

Leichtwand: (optimiertes Masse-Feder-Masse-System)

Eine Trennung der beiden Schalen sowie gegenüber angrenzenden Massivwänden ist von Vorteil. Ident damit ist die Kombination von **stauss®** + Putz und **Thermo-Fill®** mit getrennten Holzständern (Rw = 60 dB und besser!). Unterschiedliche Putzstärken verbessern den Schallschutz (dickerer Putz zum leisen Raum).

Decke:

Prinzipiell wie Boden. Geeignete Deckenlager und abgehängte Untersicht (z.B. Seite 36: ΔR_w über 16 dB, ΔL_w über 19 dB) können deutliche Verbesserungen erreichen.

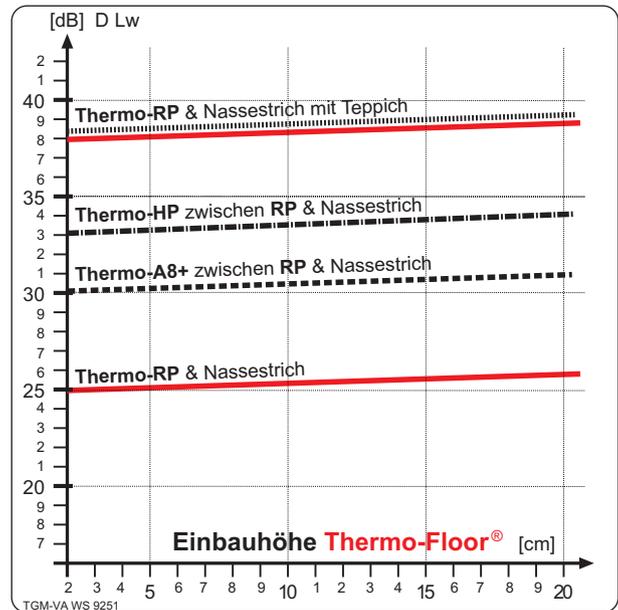
Holzdecken erzielen mit Trockenestrichen (siehe Seiten 30, 31) die besten Ergebnisse. Unter Umständen kann bei kritischer Eigenfrequenz oder benötigter Vorspannung eine Gewichtserhöhung zielführend sein (z.B. mit **Thermo-Plan®** überschüttete Ziegel oder Platten).

Installationen:

Schallübertragender harter Kontakt mit Mauer, Decke oder Estrich unbedingt vermeiden. In Schächten abschnittsweise biegeweiche Abstandhalter anbringen und mit **Thermo-Fill®** umschütten.

Bei Einbettung in Estrich, Mauern, etc. mit Isolierschlauch (z.B. Schaumstoff) 1 - 2 cm stark ummanteln und gut abkleben.

Die **Bau-europerl® Thermo-Floor®** und **Thermo-Plan®** haben für Massivdecken und für Einbauhöhen von 2 - 20 cm **geprüfte** Trittschallverbesserungswerte für die unterschiedlichsten Aufbauten.



Brandschutz

Der Brandschutz mit **Bau-europerl®** und **stauss®-Ziegelgewebe** ist ganz einfach erklärt: alle unsere Produkte mit Ausnahme von **Thermo-Plan®** und **Thermo-Roof®** sind in der **Brennbarkeitsklasse A1** (nicht brennbar).

Letztere zwei Produkte sind Brennbarkeitsklasse A2 (nicht brennbar mit Anteilen brennbarer Baustoffe) bzw. B (schwer entflammbar), wie z.B. eine dicke Eiche. Sie dürfen damit in allen Wohnräumen eingesetzt werden.

Die Rauchentwicklung ist s1 (keine/kaum Rauchentwicklung), das Abtropfverhalten ist d0 (kein abtropfen/abfallen).

Bau-europerl® beginnt ab einer Dauertemperatur von 850 °C an der Oberfläche zu sintern und schmilzt bei 1.200 °C ohne Abgabe gefährlicher Gase zu Glas.

stauss®-Ziegelgewebe besteht aus gebranntem Ton und Stahl und ist damit **komplett unbrennbar**. Als echter Putzträger unterstützt es die Mörtel bei jeder Temperatur und verhindert ein Aufplatzen des Brandschutzes.

Mit unterschiedlichen Konstruktionen lassen sich Feuerwiderstandsklassen bis REI 180 erreichen.

Weitere Hinweise, Tabellen und Beispiele finden Sie auf www.europerl.com



Ebene und dämmende Böden: Funktion & Tipps

- ✓ Wärme - Dämmung
 - ✓ Trittschall - Dämmung
 - ✓ Höhen - Ausgleich
- } = **1 Produkt & Arbeitsgang**

Rohre, Leitungen, etc. zugeschüttet: alles chemiefrei gedämmt ohne Zuschnitt, ohne Verschnitt, keine Folien (siehe Bauphysik Seite 18).

Trockenestriche: trocken - schnell - dünn - leicht!
Diese modernen Böden sind schalltechnisch bei Holzdecken vorzuziehen. **Thermo-GE** ermöglicht Nassräume mit Fliesen (auch bei Trockenräumen Holz- und Spanplatten vorzuziehen!).

Nassestriche: Eignen sich für jede Art Belag (keramisch, Teppich, Parkett, etc.) und sind optimal für Fußbodenheizungen, egal ob Zement-, Fließ- oder Asphaltestrich.

Holzstaffeln: Für Schiffböden, Parkett, Teppich, atmende Beläge. Papierstreifen zwischen Staffel und Holzboden verhindern „Knarren“! Schallbrücken vermeiden (Polsterhölzer nicht an Decke dübeln, den Kontakt der Sesselleiste zum Boden vermeiden). Sehr beliebt ist die Verlegung auf **Thermo-A8+** und **Thermo-Plan**, punktverklebt (fixiert Polsterhölzer verrutschungssicher, siehe Seite 29).

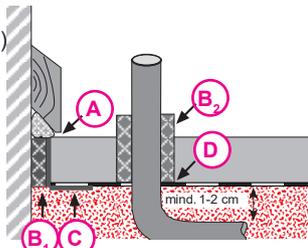
Leichtestriche: Für keramische Bodenbeläge (Fliesen, Ziegel, Stein, Stall- u. Industrieböden), daher besonders geeignet für Badezimmer, Gänge, Dielen, Dachböden, Garagen, Stallungen, ... Holzböden, Kunststoffbeläge und Teppiche sind wegen Feuchtigkeit und Punktlast auf Leichtmörtel prinzipiell nicht möglich. Leichtestriche sind nur direkt auf hartem Untergrund (keine Dämmstoffe) zu verlegen.

Sonderböden: Große Höhenunterschiede können mit **Thermo-Floor**® oder mit **Thermo-Plan**® stabil, wirtschaftlich und spielend gelöst werden. Super Trittschallschutz (z.B. oben Kinderzimmer / unten Arztpraxis) leicht lösbar. Die sehr gute Schalldämmung von **Bau-europerl**® kann durch **Thermo-Hanfplatte** (siehe Seite 28) sowie Untersicht (siehe Seite 36) noch gesteigert werden.

Randleisten: Fehlt die schalltechnische Trennung zum Boden **A** ca. 5 mm, so stellt die Randleiste eine meterlange Schallbrücke dar. Korkstreifen oder Schaumstoffdichtschnüre schließen diese Hohlkehle.

Randstreifen: Neben dem Ausgleich von Längsdehnungen (Nass-, u. Trockenestrichel) ist der Randstreifen **B₁** maßgeblich für die Schalldämmung (siehe Schallschutz S. 22). Erst ab 1 cm Stärke und ohne Mörtelbrücken ist die Funktion gesichert. Ein zusätzlicher Winkelrandstreifen **C**, zwischen **Thermo-RP** und **Thermo-Floor**® eingeklemmt, verhindert Verklebungen und Mörtelbrücken.

Rohre und Leitungen mind. 1 cm (besser 2 cm) überschütten (keine zusätzlichen Dämmstoffe verwenden). Durch den Estrich führende Leitungen, wie unter „Randstreifen“ beschrieben, mind. 1 cm dämmen **B₂** und gegenüber **Thermo-RP** verkleben **D**, um ein Eindringen des Estriches zu verhindern.



Neue und zu sanierende Decken: Funktion & Tipps

Alle Deckenmaterialien:

Ziegel, Beton, Holz - für alle hat **Bau-europerl**® den richtigen Aufbau.

Alle Deckenarten:

Keller-, Zwischengeschoss- und oberste Geschossdecken werden durch **Thermo-Fill**®, **Thermo-Floor**®, **Thermo-Plan**® und **Thermo-Mix**® leicht und gut, sowie lastverteilend gedämmt.

Schnell & rationell:

Schütten oder Einblasen, ohne Plattenverschnitt, ohne Vorbereitung des Untergrundes, ohne Kleben, ohne Dübel, 1 Sack für alle Dicken & Formate

Sicher & ökologisch:

Unbrennbarer Bio-Baustoff ohne Gesundheitsdebatte. Kraftschlüssig, dauerhaft und ungeziefersicher.

Dampfbremsen:

Bau-europerl® benötigen keine Dampfbremse (siehe Bauphysik Seite 18). Dies ist besonders bei Holzdecken sehr wichtig.

Bodenaufbauten:

Je nach Nutzung und Deckenart wird die Wahl des Aufbaues getroffen. Auch die Tragfähigkeit der Decke, Auflast (Aufbaugewicht + Nutzlast) und Verkehrslast sind von Bedeutung. Alle Aufbauten, wie im Kapitel „Boden“ beschrieben, stehen zur Auswahl.

Holzdecken:

Feuchtestau und Luftabschluss durch Dampfbremsen führen zu Fäulnis und Pilzbildung. Bei der Sanierung muss oft ein Abtrocknen ermöglicht werden - ein typischer Einsatz für die wasserabweisenden **Bau-europerl**®. Schalltechnisch sind Trockenestriche den Nassestrichen vorzuziehen.

Oberste Geschossdecke:

Da hier die größten Wärmeverluste auftreten, empfehlen wir eine Dämmstärke zwischen 20 und 30 cm.

Es wird zwischen „begehbar“ (normaler Wohnverkehr / Belastung) und „beschließbar“ (eingeschränkter Verkehr / Belastung) unterschieden.

„Beschließbar“ eignet sich vor allem dann, wenn der Dachboden nur als Speicher benutzt wird, oder später ein Dachausbau folgen soll. In jedem Fall kann die Dämmung problemlos wiederverwendet werden.

Gewölbe:

Thermo-Floor® und **Thermo-Plan**® bieten den Vorteil, leicht zu sein (erhöht Nutzlast) und die Last auf den Gewölbebögen radial gleichmäßig zu verteilen.

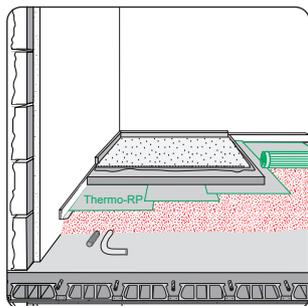
Extreme Einbauhöhen:

Für **Thermo-Floor**® und **Thermo-Plan**® gelten „knieiefe“ Einbauhöhen bis 40 cm als normale Einbauhöhe und werden in einem Arbeitsgang ausgeführt. Mehrere Meter Einbauhöhe sind aufgrund jahrelanger Erfahrungen problemlos möglich und werden schichtweise zu ca. 30 cm ausgeführt.

Starke Höhenunterschiede:

Stellen für die **Bau-europerl**® kein Hindernis dar. Sollten „weiche“ Installationen (z.B. Luftschächte) im größeren Ausmaß vorhanden sein, empfiehlt sich deren Versteifung durch Holz bzw. Abdeckung der Schüttung mit **Thermo-A8+**. Das gleiche gilt für Kanten mit großem Höhenunterschied. Die tiefsten Stellen werden grob befüllt und verdichtet. Die nun in etwa begradigte Oberfläche wird in einem letzten Arbeitsgang beschüttet, fein abgezogen und verdichtet. **Bau-europerl**® federt nicht nach.

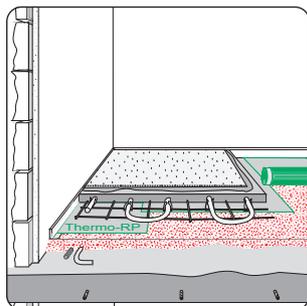
Nassestrich



Zementestrich

Aufbau:

- Endbelag
- Zementestrich
- **Thermo-RD öko**
- **Thermo-RP**
- **Thermo-Floor®**
(jede Einbauhöhe ist möglich)
- event. Rohre, Kabel oder Unebenheiten 2 cm (min. 1 cm) überschütten
- Rohdecke (bei Holzdecken und -dielen Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo-BP**)
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss®-Ziegelgewebe** (s.S.36)



Heizestrich

Aufbau:

- Endbelag
- Heizestrich (normgerecht inkl. Heizsystem)
- **Thermo-RD plus**
- **Thermo-RP**
- **Thermo-A8+**
- **Thermo-Floor®**
(jede Einbauhöhe ist möglich)
- event. Rohre, Kabel oder Unebenheiten 2 cm (min. 1 cm) überschütten
- Rohdecke (bei Holzdecken und -dielen Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo-BP**)
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss®-Ziegelgewebe** (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Floor®

Dämmstärke in cm	6	10	15	40
U-Wert (W/m²K)	0,47	0,33	0,24	0,10
L _{n,w} (dB)	35	34,5	34,5	34

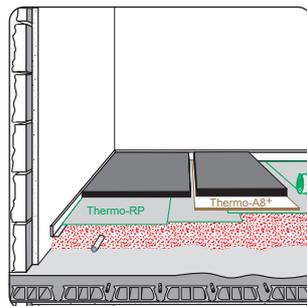
Hinweise :
Eventuelle Rohre und Leitungen brauchen nicht extra teuer gedämmt werden. **Thermo-Floor®** übernimmt dies automatisch, kondensatfrei und besser. Achten Sie auf normgerechte Estrichverlegung (Dehnfugen, Austrocknung nicht zu schnell, etc.)

Richtwerte Thermo-Floor®

Dämmstärke in cm	6	10	15	40
U-Wert (W/m²K)	0,47	0,33	0,24	0,10
L _{n,w} (dB)	35	34,5	34,5	34

Hinweise :
Gerade hier empfehlen wir Folien und Kunststoffplatten zu vermeiden (Dampfbremsen). Rohr- oder Schlauchpositionierung erfolgt am besten mittels Gitter, Schienen, oder ähnlichem und Abstandscips - dann stimmt auch die Lage „im“ Heizestrich.

Nassestrich



Asphaltestrich

mit oder ohne Thermo-A8+

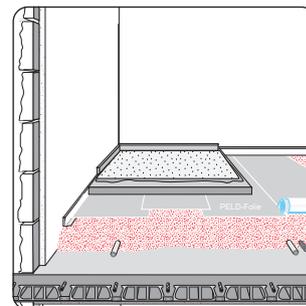
Aufbau:

- Endbelag
- Asphaltestrich (normgerecht)
- **Thermo-RD öko**
- **Thermo-A8+** (nach Bedarf)
- **Thermo-RP**
- **Thermo-Floor®**
(jede Einbauhöhe ist möglich)
- event. Rohre, Kabel oder Unebenheiten 2 cm (min. 1 cm) überschütten
- Rohdecke (bei Holzdecken und -dielen Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo-BP**)
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss®-Ziegelgewebe** (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Floor®

Dämmstärke in cm	6	10	15	40
U-Wert (W/m²K)	0,44	0,31	0,23	0,10
L _{n,w} (dB)	30	29,5	29,5	29

Hinweise :
Ein schnell benützbarer Estrich. Dieser kann prinzipiell direkt auf die **Thermo-RP** schnell und wirtschaftlich verlegt werden. Der zusätzliche Einsatz von Abdeckplatten (**Thermo-A8+**) ist möglich, jedoch keine Bedingung.



Fließestrich

Aufbau:

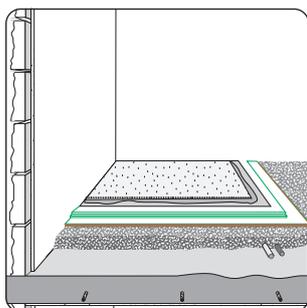
- Endbelag
- Fließestrich (normgerecht)
- **Thermo-RD plus**
- **Thermo-PELD-Folie**
- **Thermo-Floor®**
(jede Einbauhöhe ist möglich)
- event. Rohre, Kabel oder Unebenheiten 2 cm (min. 1 cm) überschütten
- Rohdecke (bei Holzdecken und -dielen Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo-BP**)
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss®-Ziegelgewebe** (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Floor®

Dämmstärke in cm	8	10	15	40
U-Wert (W/m²K)	0,39	0,33	0,24	0,10
L _{n,w} (dB)	35	34,5	34,5	34

Hinweise :
Auch der Fließestrich besticht durch schnelle Verarbeitung. **Thermo-Floor®** unterstützt dies und bietet die gerade hier notwendige Ebenheit und Stabilität. Trockenzeiten der Unterkonstruktion müssen nicht berücksichtigt werden.

Trockenestrich



Gipselement
von uns empfohlen

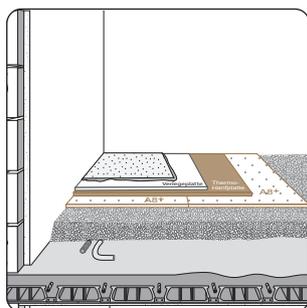
Aufbau:

- Endbelag
- **Thermo-GE** (2-lagig)
- **Thermo-A8+**
- **Thermo-Plan®** (jede Einbauhöhe ist möglich)
- event. Rohre, Kabel oder Unebenheiten 2 cm (min. 1 cm) überschütten
- Rohdecke (bei Holzdecken und -dielen Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo-BP**)
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss®-Ziegelgewebe** (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Plan®

Dämmstärke in cm	3	5	10	15
U-Wert (W/m²K)	0,70	0,55	0,36	0,27
L _{n,w} (dB)	39	38	37,5	37

Hinweise :
Für Fliesenverlegung ist wie bei allen Gipselementen eine entsprechende Grundierung aufzubringen. **Thermo-GE** sind gegenüber Spanplatten sicher gegen Verzug und Schüsseln. Bei Fliesen über 30 cm ist eine dritte Lage **Thermo-GE** notwendig.



Holzplatten

Aufbau:

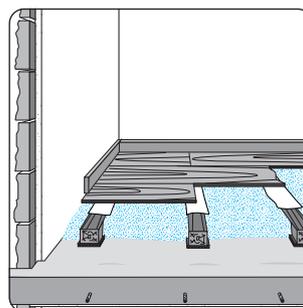
- Endbelag
- Verlegeplatten oder OSB-Platten (min. 22 mm)
- eventuell **Thermo-Hanfplatte** für erhöhten Trittschallschutz
- **Thermo-A8+**
- **Thermo-Plan®** (jede Einbauhöhe ist möglich)
- event. Rohre, Kabel oder Unebenheiten 2 cm (min. 1 cm) überschütten
- eventuell Feuchtigkeitssperre
- Rohdecke (bei Holzdecken und -dielen Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo-BP**)
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss®-Ziegelgewebe** (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Plan®

Dämmstärke in cm	3	5	10	15
U-Wert (W/m²K)	0,69	0,55	0,36	0,27
L _{n,w} (dB)	39	38	37,5	37

Hinweise :
Bei Holzplatten bitte die Verlegeanleitungen der Hersteller beachten. Üblicherweise müssen Holzplatten mit Folie abgedeckt werden bis der Endbelag verlegt wird.

Holzstaffeln



Staffelboden

wie früher - ohne Unterbau

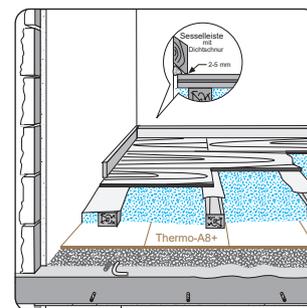
Aufbau:

- Schiffboden oder Blindboden
- Polsterhölzer (Papierstreifen gegen Knarren beilegen)
- **Thermo-Fill®**
- **Thermo-A8+** (Trittschalldämmstreifen)
- eventuelle Ausgleichshölzer punktuell an **Thermo-A8+** und Polsterhölzern festleimen
- Rohdecke (Ziegel, Holz oder Beton)
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss®-Ziegelgewebe** (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Fill®

Dämmstärke in cm	4	8	10	20
U-Wert (W/m²K)	0,63	0,39	0,33	0,19
L _{n,w} (dB)	geringer Trittschall, nur Luftschall			

Hinweise :
Da ebene Decken selten anzu-treffen sind und meist Schalldämmung von Vorteil ist, ist der rechts stehend Aufbau empfehlenswert. Papierstreifen zwischen Staffeln und Boden verhindern Knarrgeräusche. (Trockene Qualitätsstaffeln - keilverzinkt - ersparen teure Schrauben und verhindern Schallbrücken.)



Polsterhölzer

die moderne, bessere Lösung

Aufbau:

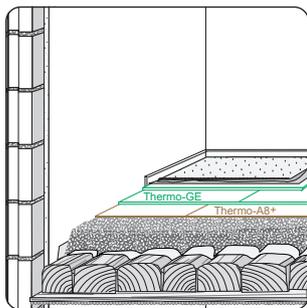
- Schiffboden oder Blindboden
- Polsterhölzer (Papierstreifen gegen Knarren beilegen)
- **Thermo-Fill®**
- **Thermo-A8+**
- **Thermo-Plan®** (jede Einbauhöhe ist möglich)
- event. Rohre, Kabel oder Unebenheiten 2 cm (min. 1 cm) überschütten
- Rohdecke (Ziegel, Holz oder Beton)
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss®-Ziegelgewebe** (s.S.36)

RW Thermo-Plan® + Thermo-Fill®

Dämmstärke in cm	2+5	2+8	4+8	5+16
U-Wert (W/m²K)	0,40	0,31	0,28	0,18
L _{n,w} (dB)	37	37	33	32,5

Hinweise :
Einfacher Höhenausgleich und sehr gute Schall- und Wärmedämmung. Papierstreifen zwischen Staffeln und Boden verhindern Knarrgeräusche. Trockene Qualitätsstaffeln (keilverzinkt), punktverklebt mit **Thermo-A8+**, machen teure Schrauben überflüssig und verhindern Schallbrücken.

Holzdecke

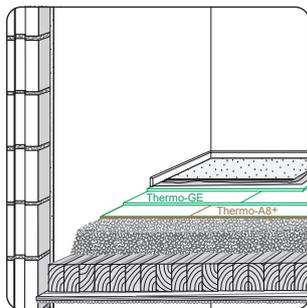


Dippelbaumdecke

beide Decken sind mit Trocken- oder Nassestrich ausführbar

Aufbau:

- Endbelag
- **Thermo-GE** (2-lagig)
- **Thermo-A8+**
- **Thermo-Plan**[®] (jede Einbauhöhe ist möglich)
- event. Rohre, Kabel oder Unebenheiten 2 cm (min. 1 cm) überschütten
- Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo-BP**
- Dippelbaumdecke
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss**[®]-Ziegelgewebe (s.S.36)



Brettstapeldecke

Trocken- oder Nassestrich

Aufbau:

- Endbelag
- **Thermo-GE** (2-lagig)
- **Thermo-A8+**
- **Thermo-Plan**[®] (jede Einbauhöhe ist möglich)
- event. Rohre, Kabel oder Unebenheiten 2 cm (min. 1 cm) überschütten
- Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo-BP**
- Brettstapeldecke
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss**[®]-Ziegelgewebe (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Plan[®]

Dämmstärke in cm	3	5	8	15
U-Wert (W/m²K)	0,45	0,38	0,31	0,22
L _{n,w} (dB)	38	37,5	37	36
R _w (dB)	bis 43			

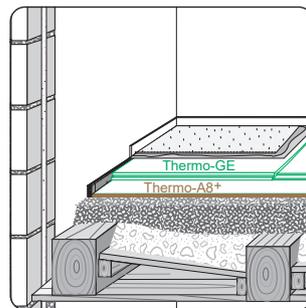
Hinweise :
Schalltechnisch ist der Trockenestrich dem Nassestrich vorzuziehen. Untersichten mit **stauss**[®]-Ziegelgewebe bringen deutliche Verbesserungen. Bei Sanierung eventuell fehlende Stabilität mittels Zusatztram o. ä. Verstrebungen berücksichtigen.

Richtwerte Thermo-Plan[®]

Dämmstärke in cm	3	5	8	15
U-Wert (W/m²K)	0,45	0,38	0,31	0,22
L _{n,w} (dB)	38	37,5	37	36
R _w (dB)	bis 43			

Hinweise :
Wie bei Dippelbaumdecke. Das Deckenlager (z.B. in Hartgummi) hat großen Einfluss auf die Schallübertragung.

Holzdecke



Tramdecke mit Mauererboden

Trocken- oder Nassestrich

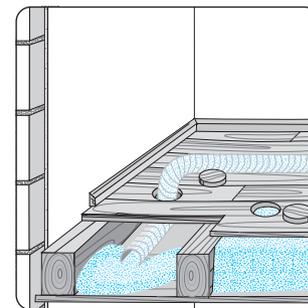
Aufbau:

- Endbelag
- **Thermo-GE** (2-lagig)
- **Thermo-A8+**
- **Thermo-Plan**[®] (jede Einbauhöhe ist möglich)
- **Thermo-BP**
- bei Sanierung können alte Beschüttungen unter **Thermo-Plan**[®] verbleiben.
- Holztramdecke
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss**[®]-Ziegelgewebe (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Plan[®]

Dämmstärke in cm	3	5	8	15
U-Wert (W/m²K)	0,74	0,58	0,44	0,28
L _{n,w} (dB)	38	37,5	37	36
R _w (dB)	bis 43			

Hinweise :
Wie bei Dippelbaumdecke. Eine **Thermo-Fill**[®] Füllung zwischen Tramverschalung und Unterdecke schützt vor Ungeziefer und erhöht den Brand- und Schallschutz.



Tramdecke voll gedämmt

mit **Thermo-Fill**[®] oder auch nachträglich mit **Thermo-Fill**[®] S

Aufbau:

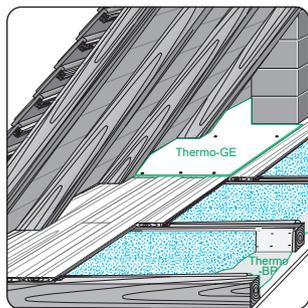
- eventuell Endbelag
- Schiffboden oder Blindboden
- Polsterhölzer (Papierstreifen gegen Knarren beilegen)
- **Thermo-Fill**[®] / **Thermo-Fill**[®] S
- Holzbalken
- Rohdecke (Ziegel, Holz oder Beton)
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss**[®]-Ziegelgewebe (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Fill[®]

Dämmstärke in cm	10	16	20	30
U-Wert (W/m²K)	0,34	0,23	0,19	0,13

Hinweise :
Ein typischer Einsatz für den Thermo-Mat: schnell, rationell und fugenlos sicher. **Thermo-Fill**[®] hat schall-, wärme- und verarbeitungstechnische Vorteile. **Thermo-Fill**[®] rutscht nicht zusammen und steht außerhalb jeder Faserdebatte.

Oberste Geschossdecke



Zangendecke begehbar

diffusionsoffen,
brand- und ungeziefersicher

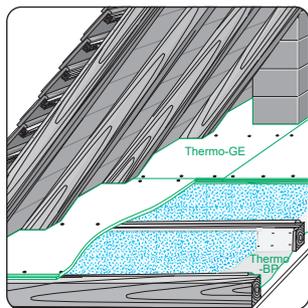
Aufbau:

- ev. **Thermo-GE** Brand- und Ungeziefer-Abschluss
- Holzabdeckung
- **Thermo-Fill®**
- Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo-BP**
- Holzbalken
- Schalung und Deckenuntersicht z.B. mit **stauss®-Ziegelgewebe** (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Fill®

Dämmstärke in cm	12	16	20	30
U-Wert (W/m²K)	0,30	0,23	0,19	0,13

Hinweise :
Alle Spalten in der Decke müssen dauerhaft geschlossen und Ritzen mit überlappendem **Thermo-BP** holzfreundlich abgedeckt werden (keine Folie!). Das diffusionsoffene **Thermo-Fill®** bietet neben Brandschutz auch Ungezieferfreiheit!



Zangendecke beschiefbar

diffusionsoffener
Aufbau ist hier wichtig

Aufbau:

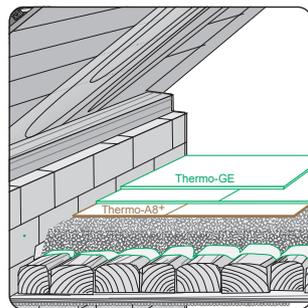
- **Thermo-GE** (2-lagig)
- **Thermo-Fill®**
- Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo-BP**
- Holzbalken
- Schalung und Deckenuntersicht z.B. mit **stauss®-Ziegelgewebe** (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Fill®

Dämmstärke in cm	12	16	20	30
U-Wert (W/m²K)	0,30	0,23	0,19	0,13

Hinweise :
Im Prinzip alle Vorteile und Voraussetzungen wie in "Zangendecke begehbar", jedoch für eingeschränkten Verkehr und Auflast. Ein sehr beliebter Aufbau für Spitzböden. Ev. Unterlagen (Balken, Bretter) für Auflasten.

Oberste Geschossdecke



Holz- und Massivdecke

Decken sind mit Trocken- oder Nassestrich ausführbar

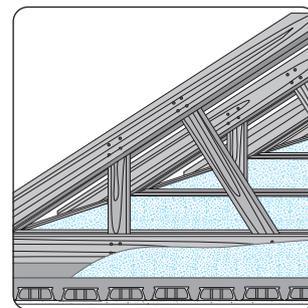
Aufbau:

- Endbelag
- **Thermo-GE** (2-lagig)
- **Thermo-A8+**
- **Thermo-Plan®** (jede Einbauhöhe ist möglich)
- event. Rohre, Kabel oder Unebenheiten 2 cm (min. 1 cm) überschütten
- Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo-BP**
- Decke, z.B. Dippelbaum
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss®-Ziegelgewebe** (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Plan®

Dämmstärke in cm	3	5	8	15
U-Wert (W/m²K)	0,45	0,38	0,31	0,22
$L_{n,w}$ (dB)	51	50,5	50	49

Hinweise :
Speziell bei Holzdecken ist der diffusionsoffene, brand- und ungeziefersichere Aufbau vorteilhaft.



Holzbinder

für Wohnbau, Gewerbe
und Landwirtschaft

Aufbau:

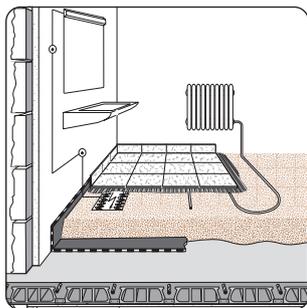
- **Thermo-Fill®**
- Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo-BP** (bei Holzdecken)
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss®-Ziegelgewebe** (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Fill®

Dämmstärke in cm	12	16	20	30
U-Wert (W/m²K)	0,29	0,23	0,19	0,13

Hinweise :
Bei Zugluft oder für Beschließbarkeit wird eine Abdeckung mit **Thermo-RP** oder **Thermo-GE** empfohlen.

Leichtestrich



Fliesen

z.B. Badezimmer, Diele, Keller

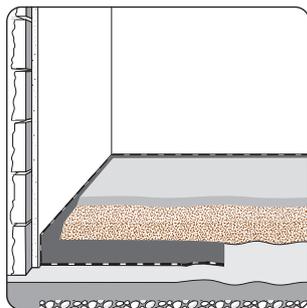
Aufbau:

- mineralischer oder keramischer Endbelag (Stein, Fliesen,...)
- flexibler Kleber
- Leichtmörtel mit **Thermo-Mix®** (1+7)
- eventuelle normgerechte Feuchtigkeitssperre (bei Nassraum oder Erdberührung)
- Rohdecke (bei ev. Holzdecken Mörtelwasser beachten! Über min. 2 versetzte Lagen überlappendes **Thermo-BP** den Leichtmörtel ausbringen)
- Deckenuntersicht z.B. mit **stauss®-Ziegelgewebe** (s.S.36)

Richtwerte Thermo-Mix®

Dämmstärke in cm	6	8	10	20
U-Wert (W/m²K)	0,72	0,61	0,53	0,32

Hinweise : **Thermo-Mix®** Dämmmörtel ermöglicht das Verlegen von Heizelementen. Zur Fußanwärmung genügt oft der Rücklauf vom Heizkörper oder eine mit dem Licht gekoppelte Heizmatte unter den Fliesen.



Dünnestrich

z.B. Garage, Keller, Stallboden

Aufbau:

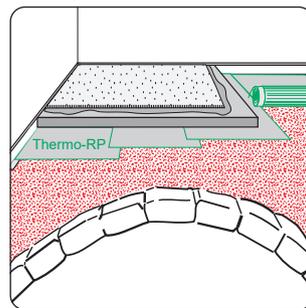
- Verschleißschicht (div. geeignete Stallbeläge,...)
- Leichtmörtel mit **Thermo-Mix®** (1+10)
- eventuelle normgerechte Feuchtigkeitssperre (bei Nassraum oder Erdberührung)
- Rohdecke (bei ev. Holzdecken Mörtelwasser beachten! Über min. 2 versetzte Lagen überlappendes **Thermo-BP** den Leichtmörtel ausbringen)

Richtwerte Thermo-Mix®

Dämmstärke in cm	6	8	10	20
U-Wert (W/m²K)	0,75	0,62	0,53	0,30

Hinweise : Je nach Belastung und Endbelag kann das Mischverhältnis gewählt werden (Tabelle Seite 13). Feuchtigkeitssperren werden nur bei erdberührenden Böden oder extremen Feuchtigkeitsaufkommen eingesetzt.

Zwischen- und Obergeschoss



Gewölbe begehrbar

Nass-, Trocken- oder Leichtestriche

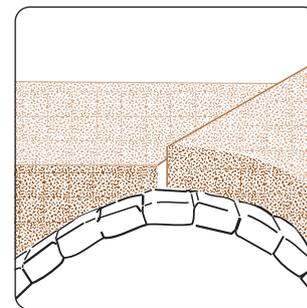
Aufbau:

- Endbelag
- Nassestrich
- **Thermo-RP**
- **Thermo-Floor®** (jede Einbauhöhe ist möglich)
- Gewölbe ev. Sanierung durch Auflage von **stauss®-Normgewebe** in Zementschlemme

Richtwerte Thermo-Floor®

Dämmstärke in cm	10	20	30	40
U-Wert (W/m²K)	0,34	0,19	0,13	0,10
$L_{n,w}$ (dB)	35	34	33	32

Hinweise : Der Gewölbebogen wird durch **Thermo-Floor®** gleichmäßig radial belastet. Dies ist für geschwächte oder schadhafte Gewölbe wichtig. Das leichte **Thermo-Floor®** erhöht die Nutzlast. (Kommt statt eines Nassestriches ein Trockenestrich, so wird **Thermo-Plan®** eingesetzt.)



Gewölbe ohne Verkehr

Stall- bis zum Kirchengewölbe

Aufbau:

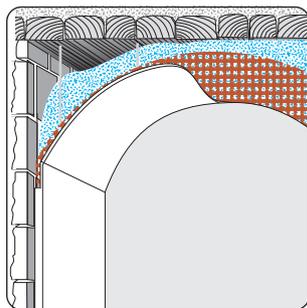
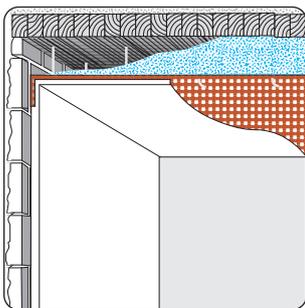
- ev. Deckschicht durch Zementschlemme
- Leichtmörtel mit **Thermo-Mix®** (1+7 bis 1+20)
 - a) ebene Auffüllung
 - b) gleichmäßige Dämmschicht
- Gewölbe eventuelle Haftbrücke oder Sanierung durch Auflage von **stauss®-Normgewebe** in Zementschlemme

Richtwerte Thermo-Mix® 1+20

Dämmstärke in cm	10	20	30	40
U-Wert (W/m²K)	0,51	0,29	0,21	0,16

Hinweise : Je nach Belastung und Endbelag kann das Mischverhältnis gewählt werden (Tabelle Seite 13). Feuchtigkeitssperren werden nur bei extremen Feuchtigkeitsaufkommen eingesetzt.

Untersicht



Hängedecke verputzt

optimaler Brand- und Schallschutz

Aufbau:

- diverse Decken wie Holz- oder Massivdecken
- Hängemontage (an die Decke geschraubte Distanzhaken für 80 kg/m²)
- **Thermo-Fill®** (Wärme-, Schall- und Brandschutz)
- **stauss®**-Ziegelgewebe verputzt (Putz und zugehörige Dicke je nach Nutzung)

Hängedecke gewölbt

für jede Form

Aufbau:

- diverse Decken wie Holz- oder Massivdecken
- Hängemontage (an die Decke geschraubte Distanzhaken für 80 kg/m²) Länge auf gewölbte Form abgestimmt
- **Thermo-Fill®** (Wärme-, Schall- und Brandschutz)
- **stauss®**-Ziegelgewebe verputzt (Putz und zugehörige Dicke je nach Nutzung)

Richtwerte Thermo-Fill®

Dämmstärke in cm	5	10	15	20
U-Wert (W/m ² K)	0,37	0,26	0,20	0,16
L _{n,w} (dB)	über 54			
R _w (dB)	über 56			

Hinweise :
stauss®-Ziegelgewebe verputzt ist dem Gipskarton in Bezug auf Rissfreiheit, Schall und Brand sowie in Bezug auf das Wohnklima überlegen.
 Mit dem entsprechenden Putz L_{n,w} über 16 db und R_w über 19 db

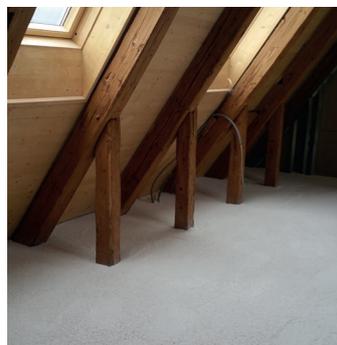
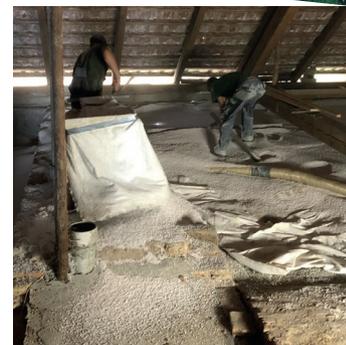
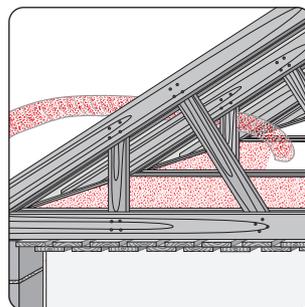
Richtwerte Thermo-Fill® S

Dämmstärke in cm	10	20	30	40
U-Wert (W/m ² K)	0,26	0,16	0,11	0,09
L _{n,w} (dB)	über 53			
R _w (dB)	über 58			

Hinweise :
 Ideal für Kreuzgewölbe und dreidimensionale Formen.
stauss®-Ziegelgewebe auf einfachen Unterkonstruktionen ist seit über 100 Jahren ein Erfolg.

Thermo-Floor® S

für große Flächen direkt aus dem Silo-LKW!



W a n d

Warme & schalldämmende Wände: Funktion & Tipps

biologisch & ungeziefersicher
kraftschlüssig & setzungsfrei
fugenlos & rationell } = **1 Produkt & Arbeitsgang**

- Platzsparend:** Hinterlüftung entfällt - ganzer Raum zur Dämmung.
- Schnell & rationell:** Schütten oder Einblasen, ohne Plattenverschnitt, ohne Kleben, ohne Dübel, ohne Vorbereitung des Untergrundes, 1 Sack für alle Stärken & Formate.
- Sicher & ökologisch:** Unbrennbarer Bio-Baustoff ohne Gesundheitsdebatte, kraftschlüssig, dauerhaft und ungeziefersicher.
- Dampfbremsen & Hinterlüftung:** Können entsprechend den unter „Bauphysik“ (s.S. 18, 19) erläuterten Gründen entfallen. Dies ergibt bessere und gesündere Wandaufbauten.

Zweischalige Wand: Ihre Dauerhaftigkeit und Festigkeit gleicht der **stauss®-Thermo Fassade**. Für die zweischalige Wand und Kerndämmung sind jahrzehntelange Erfahrungen vorhanden. Sie finden Niederschlag in der DIN EN 1996 „Mauerwerk-Berechnung und Ausführung“.

Vollwärmeschutz / Außenwanddämmung: Es ist besonders auf Diffusionsoffenheit und Brandverhalten zu achten, sowie Fugenfremtheit und Montageart. Bei nachträglicher Dämmung darf die Vorbereitung oder Sanierung des Untergrundes nicht übersehen werden.

Die **stauss®-Thermo Fassade** stellt hier die modernste Lösung: schlagfest – schnell – wirtschaftlich. Hier bietet das anorganische, unbrennbare **Thermo-Fill®** – eine starke Alternative zu organischen Materialien (Kork, Polystyrol, Schäume, etc.) und gebundenen Fasern (Mineralwolle, etc.).

Leichtwand: Bei der Positionierung von Stehern, Riegeln oder Ständern möglichst durchgehende Hohlräume schaffen, um ein Befüllen vom höchsten Punkt zu ermöglichen. Eventuelle Querriegel sollen mind. 2/3 der Hohlraumdicke freilassen. Beachten Sie „Windbruch“ und „Installationen“ (siehe unten). Um optimalen Schallschutz zu erreichen, geteilte Rahmen vorsehen und möglichst von den umgebenden Bauteilen trennen (**Thermo-HP**).

Fertighäuser: Die Vorteile von **europert®** kommen hier mehrfach zur Geltung. Dem Bauherren steht eine absolut unbrennbare und ökologische Dämmung zur Verfügung. Die garantiert faser- und ungezieferfreie Dämmung bietet eine leise und behagliche Wohnung. Verstärkt wird die unbrennbare und gut schalldämmende Wirkung durch die Kombination mit verputztem **stauss®-Ziegelgewebe**. **stauss®** ermöglicht trotz Dünnaufbau das Wohnklima einer Ziegelwand und bietet unerreichte Robustheit. Es ist erdbebenfest, schlag- und brandsicher.

Windbruch: Bei Leichtwänden, Holzkonstruktionen und Fertigteilhäusern achten Sie unbedingt auf den vorgeschriebenen Windbruch. Dies verhindert, dass der Außenwind durch undichte Installationen pfeift und die oft starke Sogwirkung die Dämmwirkung mindert. Eine ideale diffusionsoffene Ausführung für Windbruch und Ritzenabdeckung stellt eine gut überlappte (20 cm) **Thermo-RP** dar.

Installationen: Besonders Elektroinstallationen und -dosen müssen normgerecht und „winddicht“ ausgeführt sein. Eventuell zu groß ausgebrochene Durchführungen müssen dauerhaft verklebt werden.

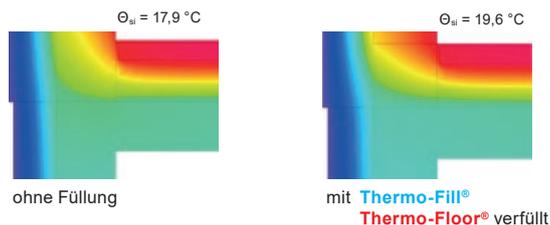
Verfüllen der Ziegel mit **Thermo-Fill®** oder **Thermo-Floor®** verbessert den U-Wert bis zu 30 %



Durch Verfüllen der Ziegelschar unter und ober jeder Decke / Zwischendecke, der Ziegel an den Ecken und rund um Fenster und Türen, können Kältebrücken verhindert und die Wärmdämmeigenschaften der Mauer stark verbessert werden.

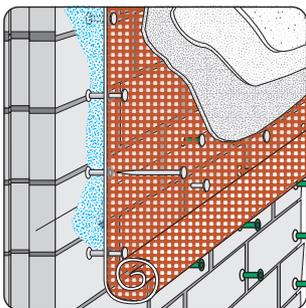
Diese effiziente Zusatzdämmung erhöht dauerhaft die Oberflächentemperatur um bis zu 2 °C und reduziert den Wärmeverlust.

So bleiben die Wohnräume im Winter warm und im Sommer kühl!



Produktbeispiel 25cm Ziegelbreite	verfüllter Ziegel U-Wert	Thermo-Fill® Thermo-Floor® Bedarf Liter / Ziegel	Thermo-Fill® Thermo-Floor® Bedarf Liter / lfm
Planziegel 50 cm	0,20	19	76
Planziegel 38 cm	0,22	12,5	50
Planziegel 25 cm	0,25	12	32

Thermo-Fassade

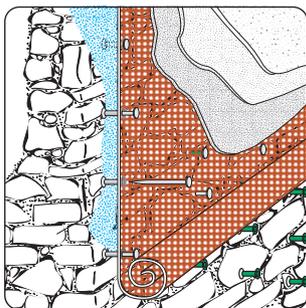


Ziegel- & Steinmauer

für Sanierung und Neubau

Aufbau:

- Tragende Mauer (Ziegel, Stein)
- **STF-Dübel**
- **Thermo-Fill® S**
- **stauss® - FG**
- mineralisches, diffusionsoffenes Fassadenputzsystem (z.B. Kalk-Zement, Kalk, ...)



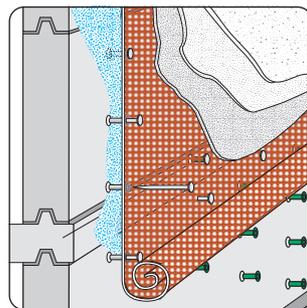
Mischmauerwerk

für Sanierung und Denkmalschutz

Aufbau:

- Tragende Mauer (Mischmauerwerk)
- **STF-Dübel**
- **Thermo-Fill® S**
- **stauss® - FG**
- mineralisches, diffusionsoffenes Fassadenputzsystem (z.B. Kalk-Zement, Kalk, ...)

Thermo-Fassade

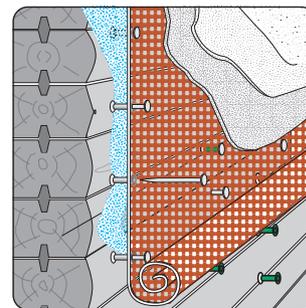


Fertigteil

für Sanierung und Plattenbauten

Aufbau:

- Fertigteil
- **STF-Dübel**
- **Thermo-Fill® S**
- **stauss® - FG**
- mineralisches, diffusionsoffenes Fassadenputzsystem (z.B. Kalk-Zement, Kalk, ...)



Holzblock

für Sanierung und Neubau

Aufbau:

- Holzblockwand
- **STF-Dübel**
- **Thermo-Fill® S**
- **stauss® - FG**
- mineralisches, diffusionsoffenes Fassadenputzsystem (z.B. Kalk-Zement, Kalk, ...)

- ✓ unbrennbar
- ✓ diffusionsoffen
- ✓ hält für Generationen
- ✓ bestes Preis / Leistungsverhältnis

Richtwerte Thermo-Fill® S

Dämmstärke in cm	6	10	16	22
U-Wert (W/m²K)	0,44	0,31	0,22	0,17
R _w (dB)	~66	~68	~71	~74
Brandklasse	besser als REI 90 da A1			

Hinweise :
Schnelle und wirtschaftlichste Art einen optimalen Vollwärmeschutz aufzubringen.
Eigenleistung durch den Bauherren ist möglich.

Richtwerte Thermo-Fill® S

Dämmstärke in cm	6	10	16	22
U-Wert (W/m²K)	0,46	0,32	0,22	0,17
R _w (dB)	~82	~83	~85	~87
Brandklasse	besser als REI 90 da A1			

Hinweise :
Gerade bei der Sanierung fallen für die Vorbereitung des Untergrundes große Kosten an. Dieser teure Aufwand entfällt bei der **stauss®** Thermo-Fassade.
Die Dübelmontage greift durch alten losen Putz auf das tragende Mauerwerk hindurch.

Richtwerte Thermo-Fill® S

Dämmstärke in cm	6	10	16	22
U-Wert (W/m²K)	0,50	0,34	0,23	0,17
R _w (dB)	~72	~74	~76	~79
Brandklasse	besser als REI 90 da A1			

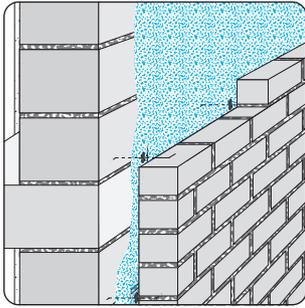
Hinweise :
Die **stauss®** Thermo-Fassade bietet hier den Vorteil, Stöße, Fugen und Vorsprünge, sowie daraus resultierende Spannungen und Bewegungen fugenlos zu überbrücken. Die diffusionsoffene Bauart verhindert Schimmelpilze und ähnliches.

Richtwerte Thermo-Fill® S

Dämmstärke in cm	6	10	16	22
U-Wert (W/m²K)	0,32	0,25	0,18	0,14
Brandklasse	bis zu REI 90			

Hinweise :
Alle Vorteile der **stauss®** Thermo-Fassade kommen hier voll zu Geltung. Das modernste Vollwärmeschutzsystem der heutigen Zeit schafft auch für Holz die besten Bedingungen für eine wirklich langlebige Fassade.

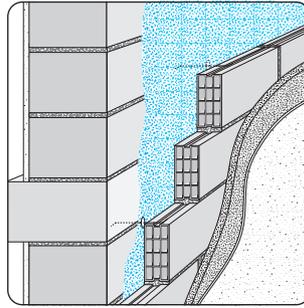
Mischmauerwerk



Kerndämmung
mit Klinker-Außenschale

Aufbau:

- Tragende Mauer
- **Thermo-Fill®**
- Maueranker
- Klinkermauerwerk (nach DIN 1053)



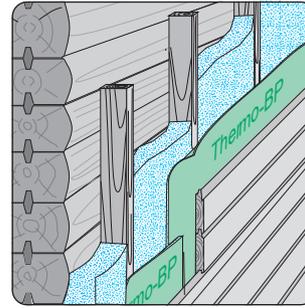
Kerndämmung
mit Ziegel-Außenschale verputzt

Aufbau:

- Tragende Mauer (Ziegel, Stein)
- **Thermo-Fill®**
- Maueranker
- Vorsatzschale aus Ziegel
- mineralisches, diffusionsoffenes Fassadenputzsystem (z.B.: Kalk-Zement)

Das wasserabweisende **Thermo-Fill® S** benötigt keine Schutzfolien und ist hervorragend für die nachträgliche Sanierung von vorgesetzten Fassadensystemen geeignet.

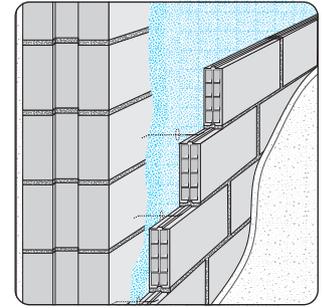
Holzblock und Mischmauerwerk



Holzblock
mit Holzschalung

Aufbau:

- Holzblock
- Staffel
- **Thermo-Fill®** oder **Thermo-Fill® S**
- Windbruch Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo - BP**
- Holzschalung (Nut und Feder)



Kerndämmung
mit Ziegel-Innenschale verputzt

Aufbau:

- Tragende Mauer
- **Thermo-Fill®**
- Maueranker
- Vorsatzschale aus Ziegel (DÜWA)
- Innenputz

W
a
n
d

W
a
n
d

Richtwerte **Thermo-Fill®**

Dämmstärke in cm	6	10	15	30
U-Wert (W/m²K)	0,45	0,32	0,23	0,13
Brandklasse	bis zu REI 90			

Richtwerte **Thermo-Fill®**

Dämmstärke in cm	6	10	15	30
U-Wert (W/m²K)	0,43	0,30	0,23	0,13
Brandklasse	bis zu REI 90			

Richtwerte **Thermo-Fill®**

Dämmstärke in cm	5	10	16	30
U-Wert (W/m²K)	0,35	0,24	0,18	0,11
Brandklasse	REI 60 bis REI 90			

Richtwerte **Thermo-Fill®**

Dämmstärke in cm	6	10	15	30
U-Wert (W/m²K)	0,43	0,31	0,23	0,13
Brandklasse	bis zu REI 90			

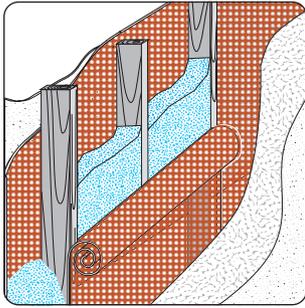
Hinweise :
Die klassische, unverwüstliche Form der zweischaligen Wand. Im Norden Europas jahrzehntlang bewährt. Gegenüber der **stauss®** Thermo-Fassade höhere Kosten durch aufwendigere Außenmauerung und Fundamentausführung sowie größere Baustärken.

Hinweise :
Verschiedene Ziegelsorten stehen zur Verfügung. Neben den einschlägigen Verlegehinweisen (DIN 1053) sind die Vorschriften der jeweiligen Ziegellieferanten zu berücksichtigen.

Hinweise :
Eine dauerhafte und pflegeleichte Methode, gute Wärmedämmung und Brandschutz auf Holz aufzubringen. Der trockene, diffusionsoffene und ungeziefersichere Aufbau kommt Holz sehr entgegen.

Hinweise :
Verlegemethode wie bei der Außenwand. Durch geringere Last sind auch entsprechende dünnere Ziegel oder Steine möglich. Bietet neben Wärmedämmung optimalen Schallschutz für heikle Räume.

Zwischenwände

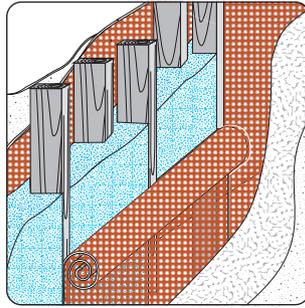


Holzständer

mit **stauss®** verputzt - für tragende Wände und Zwischenwände

Aufbau:

- **stauss®** - NG verputzt
- Holzständer
- **Thermo-Fill® S**
- **stauss®** - NG verputzt



Holzständer

optimaler Schallschutz durch versetzte Holzständer (getrennte Schalen)

Aufbau:

- **stauss®** - NG verputzt
- 2 x Holzständer versetzt
- **Thermo-Fill® S**
- **stauss®** - NG verputzt

Richtwerte Thermo-Fill® S

Dämmstärke in cm	5	10	16	30
U-Wert (W/m²K)	0,67	0,37	0,24	0,13
Brandklasse	bis zu REI 90			
R _w (dB)	bis 60			

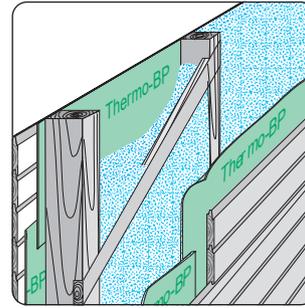
Hinweise : **stauss®** - NG bietet alle Vorteile der Ziegelwand in einer dünneren Leichtwand. Überragender Schall- und Brandschutz sind neben der guten Tragfähigkeit hervorzuheben. Entsprechende Positionierung von Ständern und flachen Querriegeln vereinfacht die Befüllung.

Richtwerte Thermo-Fill® S

Dämmstärke in cm	10	16	20	30
U-Wert (W/m²K)	0,37	0,24	0,20	0,13
Brandklasse	bis zu REI 90			
R _w (dB)	über 60			

Hinweise : Durch die Trennung der Holzständer werden bei entsprechender Randausbildung schalltechnisch optimal getrennte Schalen erreicht. Die "biegeweiche" Masse von **stauss®** - NG verputzt und die dämpfende Wirkung von **Thermo-Fill® S** unterstützen dies deutlich.

Zwischenwände



Holzständer

mit Nut-Feder-Schale

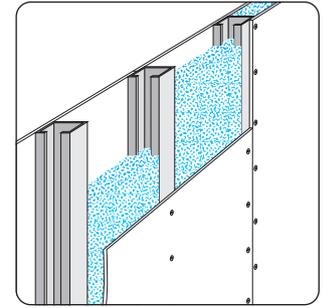
Aufbau:

- Holzschalung (Nut und Feder)
- Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo - BP**
- Holzriegel
- **Thermo-Fill®** oder **Thermo-Fill® S**
- Ritzenabdeckung mit überlappendem **Thermo - BP**
- Holzschalung (Nut und Feder)

Richtwerte Thermo-Fill®

Dämmstärke in cm	10	16	20	30
U-Wert (W/m²K)	0,35	0,23	0,19	0,13
Brandklasse	je nach Holzdicke			

Hinweise : **Thermo-Fill®** und Holz - eine ideale Kombination. Bei entsprechender Dimensionierung werden gute Brandklassen erreicht. Baupapier (obere Bahn überlappt die untere Bahn innenseitig mind. 15 cm) sorgt für Ritzenabdeckung und Windbruch.



Innenausbauplatten

Aufbau:

- Innenausbauplatten mind. 2 x 12,5 mm (Gipskarton, Gipsfaser, Zementplatten)
- Profilständer
- **Thermo-Fill®**
- Innenausbauplatten

Richtwerte Thermo-Fill®

Dämmstärke in cm	5	7,5	10
U-Wert (W/m²K)	0,66	0,47	0,37
Brandklasse	REI 30 (einlagig) REI 90 (dreilagig)		

Hinweise : **Thermo-Fill®** hat schall- und verarbeitungstechnische Vorteile. **Thermo-Fill®** schrumpft nicht, setzt sich nicht und steht außerhalb jeder Faserdebatte.

Behagliche Dachräume: Funktion & Tipps

- Platzsparend:** Hinterlüftung entfällt - ganzer Raum zur Dämmung.
- Schnell & rationell:** Schütten oder Einblasen, ohne Plattenverschnitt, ohne Kleben, ohne Dübel, 1 Sack für alle Dicken & Formate.
- Sicher & ökologisch:** Unbrennbarer Bio-Baustoff ohne Gesundheitsdebatte, kraftschlüssig, dauerhaft und ungezeifert.
- Dauerhafte Schall- & Wärmedämmung:** Eine anorganische, verrottungs-sichere und trockenbleibende Dämmung wie **Thermo-Fill®** und **Thermo-Roof®** können diese Sicherheit bieten.

Dampfbremsen & Hinterlüftung: Können entsprechend den unter „Bauphysik“ (s. Seite 18,19) erläuterten Gründen entfallen - es genügt am höchsten Punkt eine ausreichende Entlüftung.

Schrägdach: Die heute übliche Form mit vollem Unterdach (auf Dachsparren eine Schalung mit Dachbahn und Konterlattung) und darauffolgender Deckung kann die Vorzüge von **Thermo-Fill®** als Sparrenvoldämmung voll nutzen. Die (die Hinterlüftung ersetzende) Entlüftung wird entweder durch belüfteten Dachraum (Raum oberhalb der mitgedämmten Zangendecke) erzielt oder über einen min. 0,5 cm breiten, durchgehenden Spalt in die Firstentlüftung geführt.

Dachausbau: Innenschalen können aus Holz (Nut-Feder vor **Thermo-BP**), Gipskarton (wie Rigips - sehr guter Schall- & Brandschutz!) oder **stauss®-Ziegelgewebe** verputzt (Kalk-Zement-, Gips- oder Lehmputz) sein. Letzteres bietet optimalen Schall- & Brandschutz und bestes Wohnklima. Dämmstärken über 20 cm sind heute üblich. Dies ist einfach durch Schwingbügel + Lattung oder Aufdoppeln mit 5/8-Staffeln (bei Bedarf mehrfach und kreuzweise) zu erzielen. **Thermo-Fill®** passt sich den Konturen ohne Einpassen oder Zuschnitt fugenfrei und kraftschlüssig an.

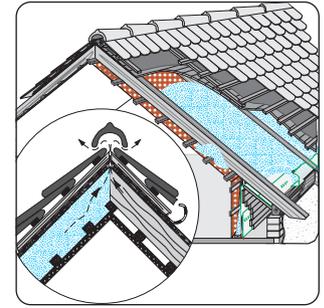
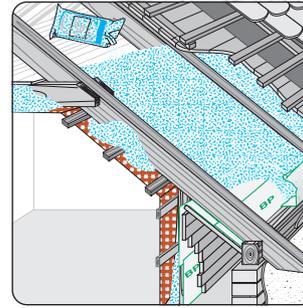
Flachdach: Nützen Sie die Möglichkeit, mit **Thermo-Roof®** einfach und sicher das notwendige Gefälle und die heiklen Anschlüsse zu gestalten. Doppelte Sicherheit wird erzielt, wenn auf die Rohdecke eine Flämm-pappe (o.ä. Abdichtung) und auf **Thermo-Roof®** eine qualitative Dachhaut aufgebracht wird. Gerade beim Flachdach und Balkon sollte nicht beim sicheren Aufbau und dem richtigen Material falsch gespart werden, denn undichte Stellen kommen sehr teuer.

Dachbegrünung: Die Verbesserung der Wohnqualität und erhöhte Dämmleistung von Dächern durch Begrünung ist hinlänglich bekannt. Drei Faktoren bestimmen die Funktion:

Unterbau: Ausreichendes Gefälle, Wurzelfestigkeit (nicht zu unterschätzen!), Dichtheit und möglichst geringes Gewicht (um größere Pflanzschichten zu ermöglichen) werden verlangt.

Bepflanzung: Die standortkonforme Pflanzenwahl wird zu oft übersehen. Der Rat eines erfahrenen Landschaftgestalters erspart hier Enttäuschungen. Pflanzmedium und möglicher Pflegeaufwand sind zu berücksichtigen.

Pflanzmedium: Es bestimmt maßgeblich den Erfolg. Kaum zu vereinbarende Eigenschaften werden hier verlangt: schnelle Wasseraufnahme, sichere Drainage, großes Wasserhaltevermögen, geringes Gewicht und große Schichtstärke. **Agroperl®** (s.S.52) erfüllt hierfür alle Voraussetzungen auf Dauer. Sollten Sie größere Pflanzen vorsehen, die windbruchgefährdet sind, dann hilft ein eingelegtes und verankertes Windbruchgitter, um den Wurzeln Halt zu geben.



Ausbau mit **stauss®** das optimale Wohnklima

Aufbau:

- Dachdeckung (inkl. Dachbahn, Konterlattung)
- Vollschalung
- **Thermo-Fill®**
- Dachsparren
- Innenlattung (alle 50 cm)
- **stauss® - NG** mineralisch verputzt

Schlupfverkleidung:

- Windbruch **Thermo-BP**
- Rauschalung

Richtwerte **Thermo-Fill®**

Dämmstärke in cm	16,5	20	24	30
U-Wert (W/m²K)	0,23	0,19	0,16	0,13
Brandklasse	bis zu REI 90			

Hinweise :

Innenlattung mit 30 - 50 cm Abstand möglich. **stauss®** kann spielend mit Nägeln oder Klammern (Länge 2 cm) fixiert und mit Spaxschrauben + **stauss®** Gewebescheiben (alle 50 cm) befestigt werden. **Optimale Dämmung und Wohnklima!**

Ausbau bis First mit beliebigem Innenausbau

Aufbau:

- Dachdeckung (übliche Systeme mit Konterlattung, Dachbahn, Firstentlüftung)
- Entlüftung (siehe Insert und Hinweis)
- **Thermo-Fill® / Thermo-Fill® S**
- Dachsparren
- Innenlattung
- Windbruch **Thermo-BP**
- Innenschale, je nach Auswahl:
 - **stauss® - NG** verputzt
 - Gipskarton 2-lagig
 - Holz (Nut und Feder + **Thermo-BP**)

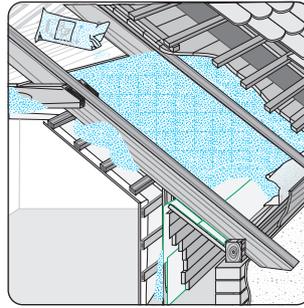
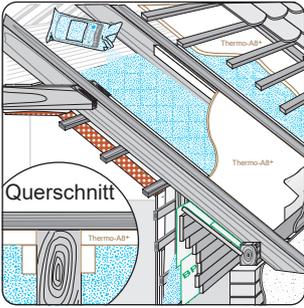
Richtwerte **Thermo-Fill®**

Dämmstärke in cm	16,5	20	24	30
U-Wert (W/m²K)	0,23	0,19	0,16	0,13
Brandklasse	bis zu REI 90			

Hinweise :

Thermo-Fill® ermöglicht den Dachausbau bis in den First. Die Entlüftung wird am höchsten Punkt je Sparrenfeld mit der Hinterlüftung der Dachdeckung in die Firstentlüftung abgeführt: **einfach und platzsparend!**

Schrägdach



offenes Schrägdach
ohne vorhandenem Unterdach

Trockenausbau
mit Platten oder Holzschalung

Aufbau:

- Dachdeckung (-pfannen)
- offene Dachlattung (ohne Vollschalung)
- Außenschale **Thermo-A8+**
- **Thermo-Fill®**
- Dachsparren
- Innenlattung
- Windbruch **Thermo-BP**
- Innenschale, je nach Auswahl:
 - **stauss®** - **NG** verputzt
 - Gipskarton 2-lagig
 - Holz (Nut und Feder + **Thermo-BP**)

Aufbau:

- Dachdeckung (inkl. Dachbahn, Konterlattung)
- Vollschalung
- **Thermo-Fill®**
- Dachsparren
- Innenlattung (alle 40 cm)
- Innenschale, je nach Auswahl:
 - Gipskarton 2-lagig
 - Holz (Nut und Feder + **Thermo-BP**)

Schlupfverkleidung:

- Windbruch **Thermo-BP**
- Rauschalung

Richtwerte **Thermo-Fill®**

Dämmstärke in cm	16,5	20	24	30
U-Wert (W/m ² K)	0,23	0,19	0,16	0,13
Brandklasse	bis zu REI 90			

Richtwerte **Thermo-Fill®**

Dämmstärke in cm	16,5	20	24	30
U-Wert (W/m ² K)	0,23	0,19	0,16	0,13
Brandklasse	bis zu REI 60			

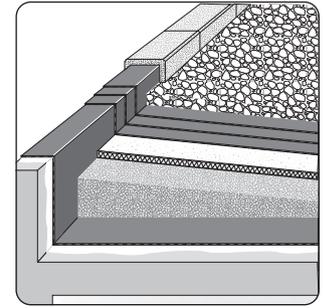
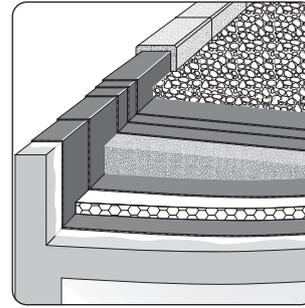
Hinweise :

Zum Ausbau alter Dächer kann ohne Neudeckung mit Hilfe von **Thermo-A8+** die notwendige Außenschale geschaffen werden. Die Innenschale kann durch **stauss®** + Putz, Gipskarton oder Holz erfolgen.

Hinweise :

Schwingbügel verhindern eine Übertragung von eventuellen Dachbewegungen auf die Innenschale. Bei größeren Dämmstärken 5/8-Staffeln kreuzweise verlegen, vorzugsweise geschraubt.

Flachdach



Gefälleausbildung, Sanierung

Gefälleausbildung unter Dämmplatten

Aufbau:

- eventuelle Auflast oder Begrünung
- obere Dachhaut (alle üblichen Systeme)
- **Thermo-A8+**
- **Thermo-Roof®**
- alte Dachhaut
- Rohdecke mit vorhandener alter Dämmung

Aufbau:

- eventuelle Auflast oder Begrünung
- obere Dachhaut (alle üblichen Systeme)
- Dämmplatten
- **Thermo-Roof®**
- untere Dachhaut (z.B. Flämmplatte)
- Rohdecke

Richtwerte **Thermo-Roof®**

Dämmstärke in cm	3	6	10	15
U-Wert (W/m ² K)	0,54	0,41	0,31	0,24

Richtwerte **Thermo-Roof®**

Dämmstärke in cm	3	6	10	15
U-Wert (W/m ² K)	0,41	0,33	0,27	0,21

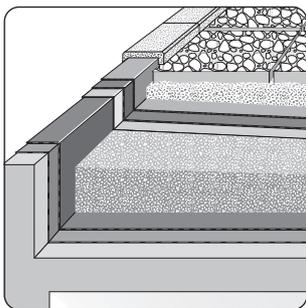
Hinweise :

Thermo-Roof® gleicht alle Satten und Flachstellen des alten Daches sicher und dauerhaft aus. Zusätzlich wird Wärmedämmung und solide Anschlussausführung ermöglicht: die beste und schnellste Flachdachsanierung.

Hinweise :

Ist die Verlegung von Dämmplatten gewünscht, stellt **Thermo-Roof®** den sichersten Untergrund: wärmedämmende Gefälleausbildung. Auf die Verwendung von schweren Ausgleichsschüttungen + Gefälleplatten kann verzichtet werden.

Flachdach



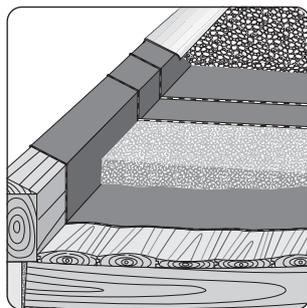
Terrasse, Parkdeck

Aufbau:

- Betonplatten, -steine
- Sandbett
- obere Dachhaut (alle üblichen Systeme)
- **Thermo-Roof®**
- untere Dachhaut (z.B. Flämmppappe)
- Decke

Richtwerte Thermo-Roof®					
Dämmstärke in cm	5	10	20	50	
U-Wert (W/m²K)	0,64	0,40	0,23	0,10	

Hinweise :
Dreidimensional geformte Gefälleausbildungen in jeder Höhe von 0 cm bis "Unendlich" sind leicht möglich.
Entsprechend verdichtet bietet Thermo-Roof® den dauerhaften und setzungssicheren Unterbau für LKW-befahrte Parkdecks.



Holzdecke einlagig und leicht

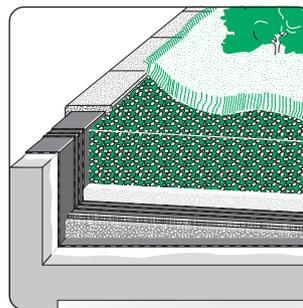
Aufbau:

- eventuelle Auflast oder Begrünung
- obere Dachhaut (alle üblichen Systeme)
- **Thermo-Roof®**
- untere Dachhaut (z.B. Flämmppappe)
- Holzdecke

Richtwerte Thermo-Roof®					
Dämmstärke in cm	5	10	20	50	
U-Wert (W/m²K)	0,65	0,40	0,23	0,10	

Hinweise :
Gerade bei Flachdächern mit Holzunterbau weist Thermo-Roof® alle Voraussetzungen auf: geringes Gewicht, sichere Gefälleausbildung und gute Wärme- und Schalldämmung. Auch die spannungs- und fugenfreie Trennung der zwei Dachhäute ist sehr wichtig.

Flachdach



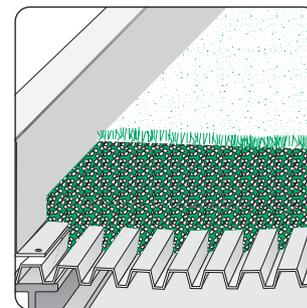
begrüntes Flachdach Normalaufbau

Aufbau:

- Bepflanzung
- **Agroperl® G** mit Erde gemischt
- Flies (Drainagefilter, Wurzelvlies)
- **Agroperl® G** als Unterbau (Speicher, Drainage und Dämmung)
- obere Dachhaut
- **Thermo-Roof®** (Gefälle, Dämmung)
- untere Dachhaut (z.B. Flämmppappe)
- Rohdecke

RW Agroperl® G / Thermo-Roof®				
Dämmstärke in cm	5/5	10/5	20/10	
U-Wert (W/m²K)	0,28	0,13	0,07	

Hinweise :
Ein typischer Einsatz für **Agroperl®**. Geringes Gewicht ermöglicht große Pflanzschichtstärken. **Agroperl®** sorgt dauerhaft für langfristige Wasserspeicherung und sichere Drainage des Überschusswassers: wirtschaftliche Dachbegrünung mit hohem Retentionsvermögen.



begrüntes Flachdach Dünnaufbau auf Trapezblech

Aufbau:

- Bepflanzung
- **Agroperl® G** mit Erde gemischt
- Blechdach

Richtwerte Agroperl® - Substrat					
Dämmstärke in cm	5	10	20	30	
U-Wert (W/m²K)	1,26	0,70	0,30	0,26	

Hinweise :
Die einfache Art behördlich vorgeschriebene Wasser-Retentionssysteme auf vorhandenen Hallenflächen, ... zu schaffen. Je nach Schichtstärke und Tragvermögen der Konstruktion kann auch Starkregen ohne Einleitung in das Kanalsystem lokal gespeichert werden.

Agroperl® G

der atmende Natursand,
speichert Wasser und drainagiert

Agroperl® ein grobporiger Natursand:
Steril, pH-neutral und sehr leicht – es durchlüftet und lockert den Boden und speichert Wasser (bis 50% Vol.!) im Korn.

Wasserspeicherung bei 20 °C 50 - 60 % relative Luftfeuchtigkeit		
Schichtstärke	4 cm	10 cm
Materialbedarf unverdichtet*	40 l/m ²	100 l/m ²
Wasserreservoir	20 l/m ²	50 l/m ²
Verdunstungszeit	816 Std.	3.480 Std.
	34 Tage	145 Tage

* Agroperl® wird in Unterkonstruktionen um 20% verdichtet, d.h. 20 % mehr Material(bedarf) aber auch 20 % mehr Wasserspeichervermögen durch Speicherung im Korn.



Agroperl® ist ein durch Hitze expandiertes Vulkangestein (dem Fensterglas eng verwandt) und besitzt viele Poren und Kapillaren.

Agroperl® ist biologisch und kein Kunststoff! Im Gegenteil: **Agroperl®** ist pH-neutral und unbrennbar. Es wird weder durch Säuren, Basen, Bakterien oder Sonnenlicht angegriffen oder zersetzt.

Agroperl® fördert durch sein hohes Speichervolumen die Langzeitwirkung von Düngern. Seine helle, reflektierende Farbe unterstützt die Photosynthese auch im UV-Bereich (wichtig bei schwachem Naturlicht!).

Vorteile von Agroperl® G:

- ✓ pH-neutraler Bodenhilfsstoff
- ✓ mineralisch - ökologisch - dauerhaft
- ✓ bis 50 % Wassereinsparung
- ✓ befeuchtet, belüftet, drainagiert
- ✓ optimiert Luft-Wasser-Verhältnis
- ✓ fördert Feinwurzelwachstum
- ✓ der speichernde Natursand
- ✓ biologisches und gesundes Naturprodukt
- ✓ natürliches Langzeit-Bodenverbesserungsmittel
- ✓ dauerhaft und ungeziefersicher



Agroperl® F
speziell zum Speichern von Wasser

Agroperl® 2-6
speziell für Hydroponic

Agroperl® G

das ultimative Hochbeet

Aufbau (von unten nach oben):

- Schicht 1: Äste, Reisig oder **Agroperl®G** pur
- Schicht 2: Kompost, Blätter oder **Agroperl®G**
- Schicht 3: **Agroperl®G**
- Schicht 4: Erde mit 30 % - 80 % **Agroperl®G**

Bepflanzung des Beetes



Agroperl® G

Garagenbegrünung & Wärmedämmung

Aufbau (von unten nach oben):

1. Garagen-Stahlbetondecke
2. Doppelte Flämmung
3. Gefälleausbildung mit **Thermo-Roof®**
4. Dachhaut
5. Speicher- und Drainageschicht mit **Agroperl®G** 10-25 cm
6. Wurzelsperr-Vlies
7. Dachsubstrat mit 30% **Agroperl®G**
8. Bepflanzung



Regen- und Oberflächenwasser wird in großen Mengen und in kurzer Zeit vor Ort in den bestehenden Grünflächen zurück gehalten, gespeichert und dann langsam an die Pflanzen abgegeben.

stauss®-Ziegelgewebe

der echte Putzträger für
Sanierung - Neubau - freies Gestalten

stauss®-Ziegelgewebe - seit 1889 bewährt
Baufeuchtigkeit und Ausdunstung der Tiere ließen das als
Putzträger verwendete Schilfrohr verfaulen. Dies führte zur Entwicklung
des erfolgreichsten Putzträgers der Geschichte: **stauss®-Ziegelgewebe**.

Bestehend aus einem gewobenen Stahlgeflecht, auf dessen Kreuzungs-
punkte Ton gepresst und anschließend wie ein Ziegel gebrannt wird, ist
stauss®-Ziegelgewebe einfach zu formen und zu verarbeiten.

Schwierige Putzgründe wie Holz, Beton und auch Mischmauerwerk können
dauerhaft verputzt werden und widerstehen auch stärksten Bränden.

stauss®-Ziegelgewebe bildet den dauerhaften Untergrund für jeden Putz
und Mörtel.

Vorteile von **stauss®-Ziegelgewebe**:

- ✓ gleiche Wärmeausdehnung wie Mörtel
- ✓ keramische Haftung wie Ziegel
- ✓ unbrennbar
- ✓ dreidimensional formbar
- ✓ Schallschutz wie eine massive Ziegelwand
- ✓ mit einfachsten Mitteln leicht zu verarbeiten
- ✓ dauerhaft und stabil auf allen Unterkonstruktionen



Anwendungsübersicht



Sanieren
auch auf feuchtem Grund



Kirchenbau
Gewölbe



Neubau:
stauss®-Thermo-Fassade



Stabile Innenwände
mit hohem Schallschutz



Dachgeschoss
diffusionsoffener Ausbau



Verkleiden
Stahlträger und Holzbalken



Mischmauerwerk
rissfrei verputzen



Brandschutz
ohne Dehnfugen



Freies Gestalten
Kunstfelseln mit Wasser



Freies Gestalten
Skulpturen



Freies Gestalten
kreativer Innenausbau



Freies Gestalten
Backofen, Griller, ...

stauss®-Normgewebe ist ein Putzträger für erhöhte Leistungsanforderungen bestehend aus einem Drahtgewebe mit aufgedrückt und ziegelhart gebrannten Tonkreuzen. Normgeprüft und güteüberwacht nach ÖN-B3645.

Material: Stahldraht nach DIN 17140, Toleranz nach DIN 177 erhöhte Festigkeit nach dem Ziegelbrand entsprechend ÖN-B3645. Maschenweite ca. 20 x 20 mm, erhöhte Biegsamkeit, spezieller Ton, Korrosionsschutz durch Sinter- und Reaktionseffekt.

Wasseraufnahmefähigkeit: mind. 10% der Trockenmasse

Maße: Rollen ca. 5 m² (ca. 4,9 m lang und ca. 1,02 m breit)
Dicke: ca. 8 mm
Gewicht: ca. 5 kg/m²



Liefereinheit:

40 Rollen = 200 m² auf einer Europalette,
Palette foliert, bei unbeschädigter Folie im Freien lagerfähig

Eigenschaften:

3-dimensional formbar und formbeständig
größte Sicherheit und Leistung
schnelle Verarbeitung
raum- und mörtelsparend
nicht brennbar (Klasse A 1, DIN 4102)
extrem gute keramische und mechanische Putzhaftung
und -verklammerung

Anwendungen:

für Decken und Wände in jeder Form, Verkleidungen von
Stahlstützen, Stahlträgern und Balkonen, Renovierung,
Restaurierung und überall, wo ein Putzträger benötigt wird.

stauss®-Fassadengewebe FG

stauss®-Fassadengewebe ist ein Putzträger für großflächige Anwendungen. Es ist um 1 m länger als **stauss®-Normgewebe** und hat seitlich einen ca. 6 cm Streifen ohne Ton für eine stufenfreie Überlappung zur daneben montierten Bahn.

Material: wie **stauss®-Normgewebe**

Maße: Rollen ca. 6 m²
(ca. 5,9 m lang und ca. 1,02 m breit)
Dicke: ca. 8 mm
Gewicht: ca. 4,5 kg/m²



Liefereinheit:

40 Rollen = 240 m² auf einer Europalette,
Palette foliert, bei unbeschädigter Folie im Freien lagerfähig.

Eigenschaften / Anwendungen:

wie **stauss®-Normgewebe**, aber speziell für großflächige
Anwendungen, wie **stauss® Thermo-Fassade**,
Decken und Wände in jeder Form.

stauss®-Minirolle MR

Für den Baumarkt und kleiner Anwendungen.

Maße: Rollen ca. 1 m² (ca. 0,98 m lang und ca. 1,02 m breit)
jede Rolle ist einzelfoliiert, mit Prospekt,
Verarbeitungsanleitung und EAN-Code versehen.

Liefereinheit:
150 Rollen = 150 m² auf einer Europalette,
Palette foliiert, trocken lagern



stauss®-Streifen

vorgeschnittene Streifen aus **stauss®-Normgewebe**

Maße: ca. 4,9 m lang, gefaltet
Breite: 20, 30 oder 50 cm, abweichende Breiten möglich

Liefereinheit:
20 cm: 40 Streifen = 40 m² pro Palette
30 cm: 40 Streifen = 60 m² pro Palette
50 cm: 20 Streifen = 50 m² pro Palette
auf einer Europalette mit zwei Stahlbändern umreift



Anwendung:
Überbrücken von Installationsschlitten, Holz in
Fachwerkkonstruktionen, Putzrissen, etc.

stauss®-Edelstahlgewebe EG

wie **stauss®-Normgewebe**, aber tragender Drahtkörper aus Edelstahl-
gewebe und ca. 6 m lang wie **stauss®-Fassadengewebe**.

Material: nichtrostender Stahldraht 1.4301 nach DIN 17440
Maschenweite ca. 20 x 20 mm

Maße: Rollen ca. 6 m² (ca. 5,9 m lang und ca. 1,02 m breit)
Dicke: ca. 7 mm
Gewicht: ca. 4,5 kg/m²

Liefereinheit:
30 Rollen = 180 m², auf einer Europalette;
Palette foliiert, trocken lagern



Eigenschaften / Anwendungen:
wie **stauss®-Normgewebe** und **stauss®-Fassadengewebe**,
aber auch für dauerfeuchte und chemisch belastete Anwendun-
gen.
z.B.: feuchte historische Bauten, Kirchengewölbe, Feuchträume,
Schwimmbhallen, Außenfassaden mit Mineralwollendämmung,
Freizeitparks, im Wasser stehende Kunstfelsen,
Saunabereiche, Dampfbäder, . . .
oder Bauten mit Salzbelastung (Meeresluft)

Auf Bestellung auch in Streifen erhältlich!

Allgemeine Hinweise zu stauss®-Ziegelgewebe

Lagerung und Transport

stauss® muss trocken gelagert werden.

Eine Durchfeuchtung des ungeschützten Gewebes mit anschließendem Frost ist zu vermeiden. Die Folge kann Auffrieren und Abplatzen der Tonkörper sein.

Ebenso kann salzhaltige Luft beim ungeschützten (unverarbeiteten) Ge-
webe Rostanflug bewirken.

Ausnahme: unbeschädigt, folierte Paletten oder wetterfeste Abdeckung

Verarbeitung

Untergrund vorbereiten:

Alte Putze brauchen nicht entfernt zu werden, es sei denn sie sind durch
alte, vielfältige Lacke derart diffusionshindernd, dass sie (teilweise) ent-
fernt werden müssen.

stauss® ist dreidimensional verarbeitbar. Zur Unterstützung der Konstrukti-
on können die unterschiedlichsten (einfachsten) Methoden gewählt werden.

stauss®-Ziegelgewebe muss je nach Einsatzzweck alle 30 bis 70 cm unter-
stützt werden. Die genauen Werte entnehmen Sie bitte den **stauss®**-Spezi-
alunterlagen oder den entsprechenden Unterlagen der Putz- und System-
lieferanten.

Als Unterstützung seien genannt:
klassische Holzlattenkonstruktion
Unterstützung mit Baustahlgitter
verschiedene Dübelssysteme (z.B. **stauss®**-Thermo-Fassaden-Dübel)
oder direktes Aufbringen auf den Baukörper

Schneiden:

Das Gewebe einfach in der gewünschten Form zuschneiden.

Wir empfehlen:

stauss® Handschere (groß oder klein), Zange, Winkelschleifer, Flex, ...

Bei Handschere und Zange empfiehlt es sich, den Zwischenräumen zwi-
schen den Tonrauten zu folgen. Bei Verwendung von Winkelschleifer oder
Flex ein Brett unter die Schnittfläche legen.

Bei **stauss®-Edelstahl** sollten wegen des möglichen Fremdstostes bei Flex
und Winkelschleifern Diamantblätter oder eben Handschere oder Zange
verwendet werden.

Ausspannen:

stauss®-Fassadengewebe einfach mittels der Hebezangen entsprechend
der Verarbeitungsanleitung an der Wand hochziehen und entsprechend der
gewählten Methode befestigen. Das Gewebe spannt sich durch das eigene
Gewicht plan aus. Beim Aufbringen ist auf die entsprechende Überlappung
zu achten (siehe Sonderprospekte).

Im Deckenbereich (untergehängte Decke) wird **stauss®** an einer Seite befestigt und dann mittels Spannhaken, Spannstange oder ähnlichem ausgespannt. Danach kann **stauss®** bequem an der Unterkonstruktion befestigt werden.

Befestigung:

stauss® soll immer **locker** auf dem Untergrund befestigt werden (Prinzip der vorgesetzten Schale).

Durch die lockere Befestigung kommen die guten Eigenschaften von **stauss®** voll zum Tragen. **stauss®** hat den gleichen Dehnungskoeffizient wie eine Ziegelmauer. Gibt man **stauss®** die Chance, eine eigenständige, vorgesetzte Schale zu bilden, vermeidet man die sonst üblichen Rissbildungen. Die Ausdehnungen und Bewegungen der Konstruktion hinter **stauss®** werden so nicht auf den Putz übertragen – Einlagegewebe werden meistens vermieden.

Zur Befestigung auf dem Untergrund eignen sich die meisten und einfachsten Mittel, meist sind diese sogar kostenlos auf der Baustelle zu finden.

Verzinkter Bindedraht: zum Verrodeln (Verbinden) von **stauss®** untereinander oder Befestigung an der Unterkonstruktion (Gitterstäbe, Baustahl, Träger, ...) (Bei Verwendung von Stauss-Edelstahl ist natürlich Edelstahl-Bindedraht zu verwenden.)

Spax oder Nägel mit Beilagscheibe: Die beigelegten Scheiben sollen mehr als 20 mm Durchmesser haben, um ein Durchrutschen durch die Rauten zu vermeiden. Es eignen sich aber dazu auch alle Arten von verzinkten Blechen, aber auch ganz einfach z.B. Bierkapseln.

Bei der Verwendung von Spax ist darauf zu achten, dass **stauss®** nicht „angeknallt“, sondern locker befestigt wird (siehe oben). Auf Holz sind Spax den Nägeln wegen der besseren Auszugsfestigkeit vorzuziehen, bei der Befestigung auf Ziegeln werden Nägel oder besser Stahlnägel, die in die Mörtelfugen geschlagen werden zum Einsatz kommen.

Tucker: sehr beliebt, weil sehr schnell. Bitte achten Sie auf die nötige Länge der Nägel wegen der notwendigen Auszugsfestigkeiten und stellen Sie den Tucker entsprechend leicht ein (siehe oben, „lockeres“ Befestigen).

Dübel: ob Klemmdübel (z.B. **stauss®**-Gewebe-Dübel) oder Abstandsdübel (z.B. **stauss®**-Thermo-Fassaden-Dübel) – es können die unterschiedlichsten Systeme verwendet werden.

U-Haken, U-Nägel, oder ganz einfach Nägel die über das Gewebe umgeschlagen werden, etc., etc., etc.

Den Ideen und Möglichkeiten der jeweiligen Baustelle sind keine Grenzen gesetzt. **stauss®** ist ein Produkt, das bereits über 100 Jahre (!!) am europäischen Markt im Einsatz ist und selbst die damaligen Anwendungen halten aufgrund der überragenden Eigenschaften von **stauss®** immer noch.

Überlappung:

Bei der Verlegung mehrerer Bahnen **stauss®** nebeneinander sind diese mit einer Überlappung von ca. 6 cm (3 Rauten) zu verlegen.

Bei dünnen Putzen und um eine mögliche Kerbwirkung zu vermeiden können die äußersten 2 Tonreihen abgeschlagen werden, um einen entsprechend sanften Verlauf von Bahn zu Bahn zu erreichen.

Bei **stauss®-Fassadengewebe** ist diese tonfreie Überlappung bereits werkseitig vorbereitet.

Die Bahnen sind ca. alle 30 – 50 cm miteinander zu verrodeln bzw. mittels Dübel oder sonstigen Mitteln gemeinsam zu fixieren.

Abschluss zum Mauerwerk:

Bei der Überbrückung von Rissen, Leitungsschlitzen oder ähnlichem ist eine Überlappung von 10 – 15 cm auf das gute Mauerwerk einzuhalten.

Der Abschluss von Decke zu Wand oder Wand zu Wand kann stumpf mit entsprechenden Abschlussprofilen erfolgen (nördliche Methode) oder das Gewebe wird 15 bis 20 cm „um die Ecke“ gezogen und dort entsprechend (siehe oben) befestigt (südliche Methode).

stauss®-Ziegelgewebe und Putze

Prinzipiell kann **stauss®-Ziegelgewebe** mit allen Arten von Putzen, vom Lehmputz über Kalk-Zement- bis zum Kalk-, Gips- oder Zementputz, selbst gemischt oder fertig gekauft, verwendet werden.

Unabhängig von den unten stehenden Hinweisen ist natürlich auf die Putz- und mörtelspezifischen Einsatzgebiete und -Voraussetzungen zu achten. Nicht jeder Putz ist für jeden Einsatz geeignet. (Z.B. ist Gips in trockenen Räumen sehr gut, aber unter Einwirkung von Feuchtigkeit sehr problematisch, ...)

Vorspritzer

Üblicherweise wässrige Binder-Wasserlösung mit gebrochenem Sand, Korngröße **optimal 4 - 6 mm**, Minimum bis 3 mm, meist auf Zement-Basis.

Der Vorspritzer **steift** das **stauss®-Ziegelgewebe** aus, sodass es beim Verputzen nicht „wegfedert“. Ergebnis ist eine gleichmäßigere **dünnere Putzschicht**, was Material und Geld spart.

Der Vorspritzer kann maschinell und händisch aufgebracht werden. Er wird dünn aufgebracht und soll die Löcher zwischen den **stauss®**-Rauten nicht vollständig schließen.

Zweite Aufgabe des Vorspritzers ist eine zusätzliche **Haftvermittlung**. **stauss®-Ziegelgewebe** hat zwar auf Grund seiner Formgebung (mechanische Haftung) und des hohen Ziegelanteils (keramische Haftung und hohes Wasserspeichervermögen) bereits ein sehr hohes Haftvermögen, das das einer reinen Ziegelmauer sogar überschreitet, aber eine zusätzliche Haftung zwischen Putzträger und Putz ist immer positiv.

Außerdem darf nicht vergessen werden, dass eine steife Unterkonstruktion sehr wichtig für die Festigkeit der Gesamtkonstruktion ist.

Dritte Aufgabe des Vorspritzers, speziell der Zement-Vorspritzer, ist ein zusätzlicher **Korrosionsschutz** des Putzträgers und der gesamten Konstruktion.

Vor dem Aufbringen der Putzschicht ist auf eine ausreichende Abbindung des Vorspritzers zu achten (siehe entsprechende Vorschriften des Herstellers).

Bei Zement-Vorspritzern beträgt diese üblicherweise 3 Tage, mindestens jedoch einen Tag. Kalk-Vorspritzer benötigen etwas mehr Abbindezeit.

Ob die Abbindung bereits ausreichend ist, kann einfach überprüft werden: Wenn der Vorspritzer nicht mehr abgerieben werden kann und sich das Gewebe nicht mehr eindrücken lässt (ausgesteift ist), kann der Grobputz aufgebracht werden. Unter optimalen Bedingungen kann dies schon nach einigen Stunden sein.

Zum Thema „Zement-Vorspritzer und Lehmputze“: Ja, auch und gerade bei Lehmputzen hat der Zement-Vorspritzer nur positive Wirkungen. Die dünne Zementschlemme ist durchaus ökologisch, schützt die gesamte Konstruktion macht sie wirklich dauerhaft (wir sprechen hier von Zeiten deutlich > als 50 Jahre) und bietet dem Verarbeiter eine steife und feste Unterkonstruktion, sodass er den doch sehr zähen Lehmputz gut und gleichmäßig auf den Putzträger „einarbeiten“ kann.

stauss®-Ziegelgewebe mit Zement-Vorspritzer bietet dem Lehmputz genau den steifen Untergrund, den der Lehmputz benötigt, da er selbst nur eine sehr geringe statische Festigkeit aufbaut.

Putze

Zum prinzipiellen Verständnis muss man sich verdeutlichen, dass **stauss®-Ziegelgewebe** eine selbsttragende Vorsatzschale vor einer bestehenden Konstruktion bildet.

Es soll also nicht nur ein Dünnputz (Edelputz oder Deckputz) aufgebracht werden, sondern Ziel ist es, eine starke, biegeeweiche, selbsttragende Konstruktion aufzubauen, mit all den damit verbundenen Vorteilen wie Schallschutz, Brandschutz, Festigkeit, ...

Zum Einsatz kommen alle Arten von Putzen (Zement, Gips, Kalk-Zement, etc.). Die Verwendung von klassischen, schweren Putzen ist zu bevorzugen.

Je feiner die Korngröße des Putzes, desto spröder wird er und desto anfälliger für Risse ist er.

Mit diesem Basiswissen lassen sich schon die meisten „selbst gemachten“ Probleme beim Verputzen vermeiden.

Am besten eignen sich Putze mit einer Korngröße von 3-4 mm, 2 mm sind auch noch gut, aber bei < 1,6 mm ist mit Rissen (Schwund- und Vibrationsrissen) in der Konstruktion zu rechnen, da der Putz zu steif wird und den Bewegungen der baulichen Konstruktion (mechanisch und thermisch) nicht mehr folgen kann.

Nochmals: wir verwenden keinen harten spröden Putz, sondern bauen eine kräftige biegeeweiche Konstruktion.

Je feiner der Putz, desto mehr ist auf die Einhaltung von Dehnfugen zu achten. Dagegen sind bei der Verwendung eines groben Putzes Flächen > 50 Meter kein Problem und Räume können komplett inklusive Decke in einem verputzt werden.

Masse des Putzes: Optimal ist ein ganz normaler Schwerputz oder Grobputz, üblicherweise mit einer Trockenmasse von ca. (!) 1.200 – 1.300 kg/m³ und ca. (!) 2-2,5 N/mm².

D.h. der Putz kann ruhig als Zuschlagstoff expandierte Perlite oder andere Leichtzuschlagstoffe beinhalten, soll jedoch kein leichter Wärmedämmputz mit nahezu nur Leichtzuschlagstoff sein. Diese Putze sind zu weich und bieten nicht die (üblicherweise) geforderte Schlagfestigkeit der Konstruktion.

Es soll aber auch kein extrem harter, spröder Putz (z.B. Sockelputz) sein (siehe oben).

Leichtzuschlagstoffe aus expandiertem Perlit werden gerne verwendet, um die Korngröße im Putz anzuheben, die Diffusionsoffenheit des Putzes zu verbessern und auch um durch die große Kornoberfläche eine verbesserte Feuchtigkeitsabgabe an die nächste Putzschicht zu gewährleisten.

Alle verwendeten Putze können selbstverständlich auch wieder (nach Herstellerangaben) händisch oder maschinell aufgetragen werden.

Nach Fertigstellung der Putzarbeiten ist natürlich wieder (siehe Herstellerangaben) auf die entsprechende Trocken- und Aushärtezeit zu achten.

Deckputze und Edelputze, Gewebeeinlagen

Bei ordnungsgemäßer Verlegung des **stauss®-Ziegelgewebe**, d.h. Überlappung und Verbindung der Gewebeklebebahnen, kann üblicherweise auf eine Verspachtelung (ganzflächige Einlage eines Armierungsgewebes) verzichtet werden.

Ein abgebundener (und „ausgerissener“) Grundputz bietet eine mehr als ausreichende Basis für den Anstrich oder Edelputz.

Da jedoch bei der heutigen Gesetzeslage kein Putzhersteller mehr irgendwelche Haftungen für auch nur vereinzelt auftretende Haarrisse auf sich nehmen will, empfehlen praktisch alle Putzhersteller die Verwendung einer (doch recht teuren) Verspachtelung eines Armierungsgewebes, um allen möglich Problemen aus dem Weg zu gehen. Sie bauen damit jedoch Feuchtigkeitsprobleme und einen anderen Dehnfaktor und Brandverhalten als das klassische und bewährte Putzsystem ein. Ein der Aufgabe entsprechender Putz braucht die „Krücke“ der Netzverspachtelung nicht.

Es liegt also im Ermessen des einzelnen Verarbeiters oder Bauherren, ob er die „klassische“ Methode ohne Verspachtelung (Vorteil: geringere Kosten, Zeiteinsparung, bessere Diffusionsoffenheit. Nachteil: eventuelle Haarrisse) oder sicherheitshalber die Verwendung einer vollflächigen Gewebeeinlage bevorzugt, die jedoch die Funktion des Putzsystems beeinflusst.

Auf jeden Fall ist die Einlage einer ca. 20 x 20 cm großen Gewebeeinlage im Bereich vorhersehbarer Ecken- und Schwundrisse (z.B. Ecken der Tür- und Fensterlaibungen) zu empfehlen.

Bei den Edelputzen sind wiederum alle auf dem Markt befindlichen Systeme verwendbar.

Nur kurz zu deren Vor- und Nachteilen: Silikonputze sind billiger und nehmen weniger Feuchtigkeit auf. Silikatputze sind etwas teurer, aber diffusionsoffen, andererseits in reiner Form spröder (Haarrisse).

Da die Diffusionsoffenheit einer Fassade ein sehr wichtiger Punkt ist, empfehlen wir rein bauphysikalisch die Verwendung von qualitativen Silikatputzen mit leichtem Silikonzuschlag.

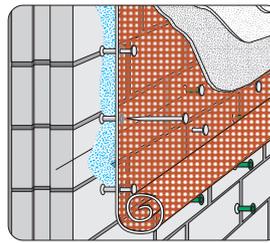
stauss®-Thermo-Fassade



- ✓ unbrennbar
- ✓ schlagfest
- ✓ ohne Folien
- ✓ optimale Diffusionswerte - immer trockene Mauern
- ✓ ganze Baubreite zum Dämmen - keine feuchtigkeitsbringende Hinterlüftung
- ✓ wirtschaftlich und fugenlos - kein Zuschneiden und Einpassen der Dämmstoffe
- ✓ keine Setzung, da rein aus mineralischen Baustoffen
- ✓ dauerhaft und stabil auf allen Unterkonstruktionen

Dieses System vereint die bauphysikalischen Vorteile einer Putz-Fassade mit der Flexibilität und den Vorteilen von **stauss®-Ziegelgewebe**.

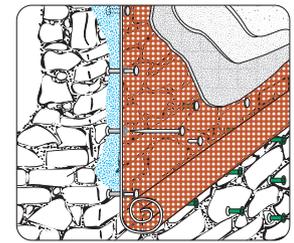
- Sie **entkoppelt** die Fassade von der tragenden Mauer. Eventuelle Bewegungen aus dem Mauerwerk (Mischmauerwerk, Betonplatten, thermische Dehnungen, Setzungen, ...) werden damit nicht an den Putz weitergegeben.
- Sie ist komplett **unbrennbar**, da alle verwendeten Komponenten unbrennbar sind bzw. die Dübel komplett in unbrennbare Komponenten eingebettet sind.
- Sie ist **schlagfest** und extrem resistent gegen Umwelteinflüsse. Verwendet werden Putze mit $> 2\text{N/mm}^2$ und zusätzlich sind diese durch das **stauss®-Ziegelgewebe** im Hintergrund stahlarmiert.
- Durch die Verwendung des speziellen, wasserabweisenden Bau-Europert **Thermo-Fill®-S** als Dämmstoff kann auf dampfbremsende Folien verzichtet werden und das System ist komplett **diffusionsoffen**.
- **Thermo-Fill®-S** füllt **fugenlos** jeden Hohlraum aus und schrumpft auch nach Jahrzehnten nicht. Kältebrücken in der Dämmung sind diesem System unbekannt.
- Das System ist durch die Verwendung voll mineralischer Komponenten **ungeziefersicher**. Selbst Ameisen haben keinen Platz und Spechte werden Sie in und auf dieser Fassade vergeblich suchen.
- Durch das flexible Dübelssystem können sowohl unebene Flächen einfachst begradigt werden, als auch ebene Wände **architektonisch** und dreidimensional **gestaltet** werden.
- Und bei all diesen Vorteilen kann es auch noch von einem handwerklich normal begabten Menschen **selbstständig** und ohne Verwendung teurer Sonderbauteile montiert werden.



Ziegel- & Steinwand:

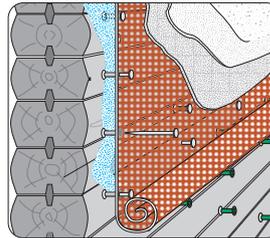
Problemlose Montage auch auf unebenen Untergründen.

Flaches kann strukturiert werden, Unebenes kann einfachst eingeebnet werden.



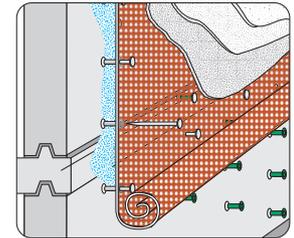
Mischmauerwerk:

Durch die Dübelmontage ist auch die Sanierung von sehr alten Mauern kein Problem. Die Sanierung des alten Putzes kann entfallen: Dübelmontage direkt durch loses Material in die tragende Mauer!



Holzwand:

Die diffusionsoffene und trockene Bauart der **stauss®-Thermo-Fassade** ermöglicht eine problemlose und dauerhafte Lösung: holzfreundlich, wetterfest.



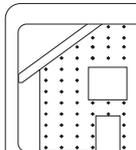
Fertigteile & Plattenbauten:

Werden mit der **stauss®-Thermo-Fassade** problemlos gedämmt. Dehnungen & Bewegungen werden abgefangen, Feuchtigkeit kann abziehen.

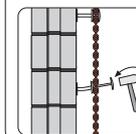
Um eine optimale Wirkung der **stauss®-Thermo-Fassade** zu erzielen bleiben Sie bitte voll im System der mineralischen Baustoffe!

- **Thermo-Fill®S** mineralischer, unbrennbarer und feuchtigkeitsunempfindlicher Dämmstoff
- **stauss®-Fassadengewebe** mineralisch, unbrennbar, mit Stahl armierter Putzträger
- **Kalk-Zement- oder Kalkvorspritzer** mineralisch, unbrennbar, diffusionsoffen
- **Grund- und Edelputz** nach ihrer Wahl mineralisch, unbrennbar, diffusionsoffen

Konstruktion mit	U-Wert (k-Wert) [W/m²/K]	R _w [dB]
Thermo-Fill®S 60	0,44	~66
Thermo-Fill®S 80	0,36	~67
Thermo-Fill®S 100	0,31	~68
Thermo-Fill®S 120	0,27	~69
Thermo-Fill®S 140	0,24	~70
Thermo-Fill®S 160	0,22	~71
Thermo-Fill®S 180	0,20	~72
Thermo-Fill®S 200	0,18	~73
Thermo-Fill®S 220	0,17	~74



Anreißen, bohren und ca 5 Dübel / m² setzen



stauss®-Fassadengewebe aufziehen und Dübel schließen

einfache Verarbeitung:

Mit **stauss®** einfaches und schnelles Ausbilden der Fenster, Türen und Anschlüsse
- ohne Spezialwerkzeug
- ohne Spezialprofile



Vorspritzer und Grundputz aufbringen, ausblasen mit **Thermo-Fill® S**, Deckputz aufbringen



weitere Produkte

Umwelt - euoperl®



Oil-Fix® H2

Öl- & Chemikalienbinder

Typ III-R , mittelschwer, Allwetter tauglich

Schüttgewicht: ca. 650 kg / m³

Ergiebigkeit: 1 Kübel (15 l) für ca. 6 - 10 l Öl



Oil-Fix® W

Öl- & Chemikalienbinder

Typ I & II-R & III-R, schwimmfähig, Gewässer tauglich

Schüttgewicht: ca. 90 kg / m³

Ergiebigkeit: 1 Sack (100 l) für ca. 30 - 50 l Öl

eurocell®

der superleichte mineralische Füllstoff

eurocell® ist ein mikrozelluläres, expandiertes Vulkangestein. Es ist ein Füllstoff aus der Gruppe der Aluminiumsilikate, der sich aus kugeligen (Bienenwabenstruktur), stäbchenförmigen und flockigen Teilchen zusammensetzt. Daraus resultieren durch mechanische und kohäsive Bindungskräfte hohe Packungsdichten und höhere Verbundfestigkeiten als bei herkömmlichen Mikrohohlglaskugeln.

Die **eurocell®**-Standardtypen unterscheiden sich in den Korngrößen, der Korngrößenverteilung, dem Schüttgewicht, in der Volumendichte und der wirksamen Dichte. Ausgewählte Oberflächenbeschichtungen ermöglichen einen vorteilhaften Verbund mit der anorganischen und organischen Matrix.

Eigenschaften:

Rein weiß, geringe wirksame Dichte, inert, rieselfähig, chemikalienbeständig, geruchsneutral, ungleichmäßige vielzellige Form, frostbeständig, nicht brennbar, umweltfreundlich, quarzfrei.

Vorteile:

- ✓ Dichtereduzierung und dadurch Gewichtseinsparung
- ✓ geringerer Harz- bzw. Bindemittelverbrauch
- ✓ verbesserte Fließeigenschaften und Rheologie
- ✓ höherer Füllstoffeinsatz und Verbesserung des Weißgrads
- ✓ verbesserter Wärme- und Schallschutz
- ✓ Erhöhung der Chemikalienbeständigkeit / unbrennbar
- ✓ geringere Schrumpf- und Verbesserung der mechanischen Kennwerte / dimensionsstabil
- ✓ geringe Wasserabsorption / diffusionsfähig
- ✓ Temperatur-Schock-Beständigkeit

Anwendungsgebiete:

Putze, Farben, Klebstoffe, Gießharze, Mineralguss, Akustikmassen, Brandschutz, Spachtelmassen, Bootsbau, Modellbau, Bauchemie, Dichtstoffe, Flugzeugbau, Kunststoffe, ...

Filterperlit

Bei der Filtrierungstechnik sind die Volumens-Eigenschaften der Filterhilfe interessanter als das Gewicht.

Unsere Filterperlite (30, 50, 80, 100 und 180) sind durchschnittlich 25 – 50% leichter als andere Filterhilfsmittel. In Bezug auf andere Produkte, wie z.B. Kieselgur, ergibt sich eine Ersparnis bis zu 50% an Gewicht und somit auch an Kosten! Filterperlit kann in jeder gewöhnlichen Filtervorrichtung, sowohl für Druck- als auch für Vakuum Filtrations- Systeme verwendet werden. Die einzelnen Typen können auch untereinander gemischt werden.

Eigenschaften:

- ✓ amorphes Material ohne kristalline Partikel
- ✓ steriles Produkt
- ✓ keine Schädigung der Lungen
- ✓ löst keine Allergien aus
- ✓ verursacht keine Irritation der Haut
- ✓ pH neutral: 6.5 - 7.8 - chemisch inaktiv
- ✓ praktisch unlöslich
- ✓ neutral, gibt keinen Geschmack, keinen Duft und keine Farbe ab
- ✓ völlig unbedenkliches Produkt aus nachwachsenden Rohstoffen
- ✓ Filterrückstände und Abfälle aus der Lebensmittelproduktion sind völlig unbedenklich
- ✓ kann direkt im Garten entsorgt oder kompostiert werden

Anwendungs- und Einsatzgebiete:

- Filtrierung in der Getränkeindustrie
Wein, Most, Fruchtsäfte etc.
Bierherstellung
- Lebensmittelherstellung
Zucker, vegetarische Öle, Zitronensäure, uvm.
- Chemieanwendungen
Enzym-Herstellung, Antibiotika und Penicilin, etc.
- Industriebereich
Wasserreinigung und Wasseraufbereitung
Trocknungsbeschleuniger (beispielsweise bei Kobalt)
verbesserte Ölgewinnung
Entsorgungsbrunnen, etc.

Technoperl®

Technoperl® gehört zur Produktgruppe der **Industrie-euoperl®** und daher auch zu den zellulär expandierten Vulkangesteinen. Nach dem neuen, umweltschonenden und energiesparenden **euoperl®**-Verfahren hergestellt, werden Eigenschaften und technische Werte erzielt, die es von älteren, porig expandierten Vulkangesteinen („expandierten Perlit“) unterscheidet. Nur hochwertige, speziell ausgesuchte Rohperlite werden beim **euoperl®**-Verfahren eingesetzt. Sein präzise geregelter Expandiervorgang ermöglicht, **euoperl®**-Produkte mit verschiedenen Kornstrukturen und Eigenschaften gezielt herzustellen. Dies ermöglicht, je nach Einsatz das hierfür optimierte und richtige **euoperl®** einzusetzen. Weniger Schwund und bessere technische Werte sind unser Erfolgsrezept und Ihr Nutzen.

Eigenschaften:

anorganisch, unverrottbar, geruchlos, faserfrei, Farbe: weiß bis grau, pH = neutrales Verhalten, volumsbeständig, unbrennbar A-1