



# **Tonis** **innen**

**NEU!**  
Auch mit integrierter  
Wandheizung

## **Dämmsystem**

Innendämmung Plus - für ein fantastisches Raumklima



## Anwendungsbereiche

Die Wärmedämmung eines Hauses ist aus energetischen Gründen immer sinnvoll. Dabei ist darauf zu achten, dass nicht nur der winterliche Kälteschutz, sondern auch der sommerliche Hitzeschutz berücksichtigt wird. Bei allen Dämmmaßnahmen ist es zwingend erforderlich, sich von einer Fachfirma beraten zu lassen, da jede Dämmmaßnahme ein Eingriff in die Bauphysik ist.

Grundsätzlich ist aus bauphysikalischen Gründen die Dämmung des Gebäudes von außen einer Innendämmung vorzuziehen. Doch das ist nicht immer möglich.

Beispiele sind:

- **Denkmalgeschützte oder erhaltenswerte Fassaden**  
Erhaltenswerte Fassaden (z. B. Fachwerkgebäude, Schieferfassaden, etc.), deren Erscheinungsbild von außen nicht verändert werden soll oder kann. Dies können auch städtebauliche Vorgaben sein.
- **Teileigentum**  
Wenn nur der einzelne Eigentümer aktiv werden will, kann er auf die Fassade keine Dämmung aufsetzen.
- **Nicht vorhandene Grenzabstände**  
Wenn das Gebäude auf der Grenze steht, kann eine Außendämmung nicht mehr möglich sein.

Ist die Außendämmung also nicht möglich, bietet eine gute Innendämmung eine sinnvolle Alternative. Hier ist es von entscheidender Bedeutung, das richtige System zu wählen. Überzeugen Sie sich vom **TONISinnen** Dämmsystem. Sie werden begeistert sein!



Verbesserte Raumnutzung



Puffert die Luftfeuchtigkeit im Raum



Schnelle, einfache Verarbeitung: **Fix und fertig in drei Tagen**



Raumluft wird durch Lehmputz bei konstanten 50 % Luftfeuchtigkeit reguliert



Lehmputz sorgt für behagliches Raumklima und Frischluftgefühl im Raum



Drei verschiedene Oberflächen und 135 Farben sorgen für tolles Design

## Vorteile

Das **TONISinnen** Dämmsystem ist die einzige Innendämmung mit bereits aufgebrachter Lehmputzschicht. Sie besticht durch folgende Vorteile:

### Fix und fertig in drei Tagen

- **Sehr gute Wärmedämmung bei wenig Raumverlust**

Die Lehmputz-Innendämmplatte wurde so dimensioniert, dass sie einerseits eine gute Wärmedämmung bietet und andererseits gleichzeitig den Raumverlust im Zimmer minimiert (7,5 – 8 cm Stärke des Systems). Eine U-Wert Verbesserung muss abhängig der vorhandenen Bauteile gerechnet werden. Man kann sagen, dass von rund 1 W/m<sup>2</sup>K ausgegangen werden darf.

- **Gut für sommerlichen Hitzeschutz**

Um vor sommerlicher Hitze zu schützen, muss die Dämmung über eine hohe Masse und eine enorme Speicherkapazität verfügen. Diese liegt bei der verwendeten Holzweichfaser bei 2.100 Joule. Auf diese Weise wird die Hitze des Tages erst in den kühleren Abendstunden und über Nacht an den Raum oder an die kühlere Seite abgegeben.

- **Zusätzliche Kühlung durch Lehmputz**

Lehm ist ein hervorragender Feuchtigkeitspuffer. Gerade im Sommer gibt er bei steigenden Temperaturen Feuchtigkeit an die Raumluft ab. Dabei entsteht Verdunstungskälte, was zu einer sehr angenehmen Hitzereduktion an heißen Sommertagen führt. Auf diese Weise ist das **TONISinnen** Dämmsystem ideal zur Temperaturregulierung – auch an heißen Tagen.

- **Auch mit integrierter Wandheizung verfügbar**

Das **TONISinnen** Dämmsystem ist das einzige Innendämmsystem, bei dem es auch Module mit Wandheizung gibt. Dabei sind wasserführende Rohre zum Anschluss ans zentrale Heizsystem bereits in die Dämmplatte eingelegt und mit Lehmputz überputzt. Die Verarbeitung ist super einfach – und aus einer ehemals kalten Wand wird jetzt ein behaglicher Wärmespender.

- **Verbessert die Raumnutzung**

Oftmals sind die Außenwände ohne Dämmung unangenehm kalt. Der Platz direkt vor der Wand wird deshalb gemieden. Durch das **TONISinnen** Dämmsystem erhöht sich die Oberflächentemperatur um ca. 3 – 4 °C. Der Bereich vor der Wand wird angenehm. Auf diese Weise steht sogar mehr Raum zur Nutzung zur Verfügung als vorher.

- **Spart Energie**

Durch die Innendämmung wird deutlich Energie gespart, da sich die Wärme nur sehr eingeschränkt durch die Außenwand verflüchtigen kann. Die Höhe der Energieeinsparung kann sehr unterschiedlich ausfallen und muss individuell geprüft und gerechnet werden. Als Faustregel gilt jedoch: Je schlechter der Dämmzustand vor der Sanierung war, desto höher ist die Energie-Einsparung durch die Maßnahme.

- **Komplett diffusionsoffen**

Ihre Wand bleibt komplett atmungsaktiv. Dadurch entsteht ein wunderbares Wohlfühlklima (denn wer lebt schon gerne in der Plastiktüte?) Auch die Baumaterialien in der Wand werden belüftet, was gerade bei älteren Häusern die Bausubstanz bewahrt.

- **Fast ausschließlich natürliche Materialien**

Das **TONISinnen** Dämmsystem besteht zu über 99 % aus rein ökologischen Substanzen. Dabei geht es ausschließlich um Lehmputz und Holzfasern. Lediglich die Ummantelung des Gewebes (Appretur) und ein minimaler Kleberanteil in der Holzweichfaserplatte stehen zusammen für ca. 0,8 % Gewichtsanteil, die nicht als ökologisch zu bezeichnen sind.

- **Puffert die Luftfeuchtigkeit im Raum**

Lehmputz reguliert auf sensationelle Weise die Raumluft bei optimalen ca. 50 % Luftfeuchtigkeit. Er nimmt die Feuchtigkeit auf, wenn es zu feucht wird und gibt sie in die Raumluft zurück, wenn die Luft trocknet. Die Sorptionsfähigkeit von Lehm und der Holzweichfaserplatte übertrifft die anderer Materialien oftmals um ein Vielfaches. Sie ist verantwortlich für das wohltuende Raumklima.

- **Neutralisiert Geruchsstoffe und Schadstoffe**

Lehmputz ist hervorragend geeignet, um Schadstoffe und Geruchsstoffe aus der Luft zu eliminieren. Dadurch entsteht der Eindruck von frischer Luft im Raum, auch wenn gerade vorher nicht intensiv gelüftet worden ist.

- **Einfache, schnelle Montage**

Die Montage des **TONISinnen** Dämmsystem ist denkbar einfach. Wichtig ist lediglich, auf einen wirklich guten Masseschluss mit der dahinterliegenden Wand zu achten. Details dazu finden Sie unter „Montageanleitung“. Zudem ist das **TONISinnen** Dämmsystem in einem sehr handlichen Format produziert, um in bewohnten oder schwer zugänglichen Bereichen flexibel zu sein.

- **Schallreduktion**

Durchgangsschall (= Luftschall) kann auf zwei Weisen gedämmt werden:

- ▶ Durch hohe Masse
- ▶ Durch weiche, schwingungsdämpfende Materialien

Das **TONISinnen** Dämmsystem bietet beides reichlich. Die Lehmputzschicht mit 1 cm verfügt über sehr hohe Masse, während die Holzweichfaserplatte selbst schwingungsdämmend wirkt. Die Kombination ist unschlagbar. Sie werden es deutlich an der Raumakustik merken.

- **Design**

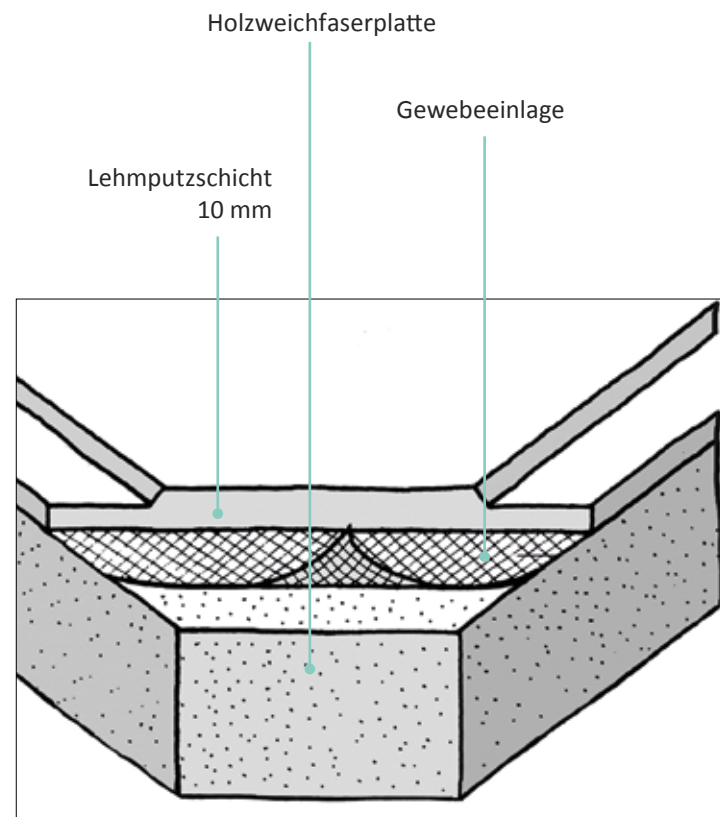
3 verschiedene Oberflächenstrukturen und bis zu 135 unterschiedliche Farben lassen genügend Raum zur Kreativität. Dies gilt vor allem dann, wenn die unterschiedlichen Farben und Oberflächen kombiniert werden. Lehmoberflächen können in modernen Farben mit spiegelglatten Oberflächen hergestellt werden.



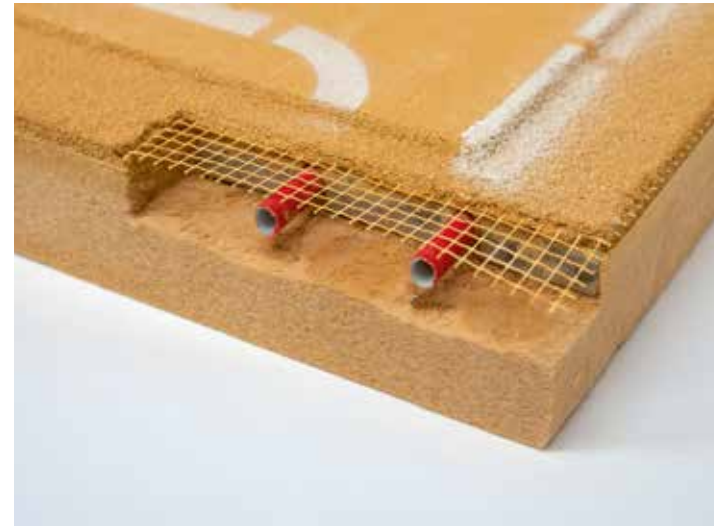
TONISinnen 60 plus Platte

## TONISinnen 60 plus

Die TONISinnen 60 plus basiert auf einer 60 mm starken Holzweichfaserplatte. Diese ist bereits ab Werk mit 10 mm Lehmputz mit eingelegtem Armierungsgewebe beschichtet. Umlaufend ist eine ca. 3 mm tiefe und 50 mm breite Flachkante eingebracht.



TONISinnen 60 plus Aufbauskinne



TONISinnen 60 therm

## TONISinnen 60 therm

Die Innendämm-Wandheizungsplatte entspricht weitgehend der TONISinnen 60 plus. Allerdings ist bei ihr zusätzlich ein Aluverbundrohr mit 11,6 mm Durchmesser integriert. Das Rohr läuft in Schleifen durch die Platte, um eine möglichst gute Heizleistung zu gewährleisten. Tatsächlich gibt es die Wandheizungsplatten in unterschiedlichen Ausführungen.



TONISinnen 60 therm

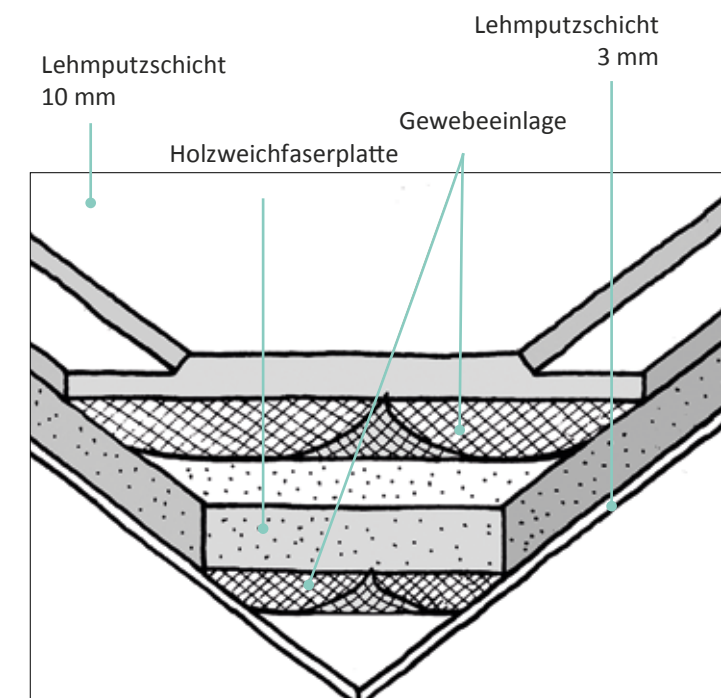


TONISinnen 17 plus

## TONISinnen 17 plus

Die TONISinnen 17 plus hat im Kern eine 17 mm Holzweichfaserplatte. Diese ist ab Werk bereits beschichtet mit:

- 10 mm Lehmputzschicht mit eingelegtem Armierungsgewebe auf der Vorderseite
- 3 mm Lehmputzschicht mit eingelegtem Armierungsgewebe auf der Rückseite
- Umlaufend ist eine ca. 3 mm tiefe und 50 mm breite Flachkante eingebracht. Diese Platte wird zur Anschluss-/Flankendämmung eingesetzt.



TONISinnen 17 plus Aufbauskinne

## Weitere Produkte des TONISinnen Dämmsystems

- **TONISinnen Leibungsdämmung**  
Die TONISinnen Leibungsdämmung hat im Kern ebenfalls eine 17 mm Holzweichfaserplatte. Diese ist ab Werk einseitig mit einer dünnen Lehmsschicht ohne Armierungsgewebe beschichtet. Sie wird zur Dämmung der Leibungen – vor allem Fensterleibungen – eingesetzt. (Ohne Abbildung)
- **TONISinnen Lehmkleber**  
Um einen guten Masseschluss zwischen Dämmplatten und Mauerwerk zu gewährleisten, werden die Platten an die Wand geklebt. Dazu wird – um im System des Lehmputzes zu bleiben – ein atmungsaktiver, ökologischer und kapillar leitfähiger Lehmkleber verwendet.
- **TONISinnen Fugenarmierung**  
Bei der Montage wird über die Fugen zwischen den Platten ein 10 cm Fugenarmierungsgewebe montiert, um Spannungsrisse zwischen den Platten zu verhindern. Auf einer Rolle ist Fugenarmierungsgewebe mit 10 cm Breite und 50 m Länge.
- **TONISinnen Fugenputz**  
Nach dem einbringen des Fugenarmierungsgewebes werden die Flachkanten der Platten mit Fugenputz verputzt. Der Fugenputz entspricht dabei dem Lehmputz, der auf den Platten bereits verwendet wird.
- **TONISinnen Lehmoberflächenputz**  
Lehmoberflächenputze gibt es in grober Körnung (1 mm) und feiner Körnung (0,5 mm). Je nach Verarbeitungsart können bei der feinen Körnung nochmals unterschiedliche glatte Oberflächen erstellt werden. Die Lehmoberflächenputze sind naturweiß und können später mit Lehmfarbe in 135 Farben gestrichen werden.
- **TONISinnen Lehmstreichputz**  
Alternativ zu einem Lehmoberflächenputz kann auch Lehmstreichputz als Oberfläche eingesetzt werden. Dieser ist ebenfalls naturweiß, kann jedoch vor dem Auftrag direkt mit Farbpigmenten in der richtigen Farbe eingefärbt werden.
- **Farbauswahl**  
Für Lehmfarbe und Lehmstreichputz stehen Farbpigmente zur Verfügung, die eingemischt werden können. Je nach gewünschter Farbintensität sind hier verschiedene Helligkeitsstufen produzierbar. Insgesamt stehen so 135 Farben zur Verfügung.



Zuschneiden der Platten



Verspachtelung des Gewebes an den Fugen



Aufbringen des Haftklebers



Anschrauben/dübeln der Platten an der Flachkante

## Montageanleitung

Grundsätzlich ist es wichtig, dass die Innendämmung nur mit professioneller, fachmännischer Beratung durchgeführt wird. Es ist die Aufgabe des Fachmanns, die Bausubstanz inklusive Fassadenzustand bauphysikalisch zu beurteilen.

Die Firma TONIS Gebäudedämmung UG bietet bei Ihnen vor Ort auch eine individuelle Schulung an.

### • Außenfassade

Die Außenfassade muss schlagregendicht sein. Eine Überprüfung durch einen Fachberater ist zwingend erforderlich. Ist dies nicht sicher gewährleistet, können diverse Hydrophobierungsmittel zum Einsatz kommen.

### • Untergrund vorbereiten

- ▶ Tapeten und loses Material von der Unterkonstruktion entfernen
- ▶ Diffusionsdichte Schichten perforieren oder ganz entfernen
- ▶ Gleiches gilt für Gipsputz
- ▶ Bei weniger als 2 cm gering kapillar aktiver Schicht: 20 mm dicke Lehm Putzschicht aufbringen
- ▶ Bei unebenen Untergründen ist teilweise ein Ausgleichputz erforderlich um eine Ebenflächigkeit herzustellen

### ▶ Haftprobe durchführen

Grundsätzlich empfehlen wir vor dem Verkleben der Platten eine Haftprobe vorzunehmen. Dies ist ein einfacher Vorgang, der weitgehend Sicherheit bringt:

- » Eine kleine Menge TONISinnen Lehmkleber ansetzen
- » Diese als Klumpen auf die Wand aufbringen und ...
- » ... trocknen lassen
- » Anschließend das Material wieder abschlagen
- » Trennen sich Lehmkleber und Wand durch einen Bruch im Lehmkleber oder in der Wand, ist die Haftung gut. Trennen sich Lehmkleber und Wand exakt an der Klebefläche, muss der Untergrund mit Grundierung behandelt werden.

### • Installationen prüfen / optimieren

- ▶ Elektroinstallation  
Alle Elektroleitungen sollten vorher in die bestehende Außenwand verlegt werden, Steckdosen oder Schalter sollten vorher mit entsprechenden Innendämmungsdosen wie z.B. KAISER, Art: 1159-90 oder gleichwertig, vormontiert werden.

### ▶ Rohre für Wasser, Abwasser, Heizung:

Durch die Innendämmung kann es passieren, dass der Frostpunkt im Winter ins Mauerwerk kommt. Deshalb dürfen Rohre für Wasser oder Abwasser nur dann in oder auf der Wand verbleiben, wenn sie entsprechend der Richtlinien gedämmt sind. Alternativ müssen sie nach innen verlegt werden (z. B. in die Fußbodenleiste). Bei der Planung hilft Ihnen ein Fachberater der Firma TONIS Gebäudedämmung.

### • Dichtungsband montieren

In allen Ecken (Wand an Wand / Wand an Decke) muss ein Dichtungsband montiert werden.

### • Platten zuschneiden

Alle TONIS Lehmämmplatten außer den Wandheizungsplatten können mit der Handkreissäge zugeschnitten werden. Dazu verwenden Sie bitte ein Diamantsägeblatt, weil ansonsten das Blatt durch den Sand im Lehm zu schnell stumpf würde. Geübte Handwerker können auch eine Stichsäge nutzen.

### • Platten kleben oder schrauben

Die Platten werden in der Regel horizontal verlegt. Lediglich die Wandheizungsplatten werden wegen des einfacheren Heizanschlusses vertikal montiert. An der Wand werden sie auf mineralische Untergründe geklebt und auf vollflächige Holzuntergründe geschraubt. An Decke und in Dachschrägen kann nur geschraubt (ggfls. gedübelt) werden. Dabei ist das Klebe/Schraub-Dübel-Verfahren zu bevorzugen. Grundsätzlich sollte nach Möglichkeit bis zum Rohfußboden hinunter gedämmt werden. Ausnahmen sind vorab mit dem Fachmann zu besprechen.

### ▶ Platten kleben

Ziel der Verklebung ist es, einen bestmöglichen Masseschluss zwischen Platte und Wand zu erzielen. Dazu werden die Platten im Buttering-Floating-Verfahren an die Wand geklebt. Dies geht wie folgt:

- » Haftkleber mit einem 8 mm-Zahnpachtel in Längsrichtung auf die Platte aufbringen. Dabei darauf achten, dass der Haftkleber möglichst gut in die Platte eindringt (einmassieren).
- » Haftkleber auf die Wand aufgetragen und mit der 8 mm-Zahnpachtel senkrecht strukturieren.



Holzweichfaser-Dämmkeil



Das Fugenarmierungsgewebe wird über die Plattenstöße getackert



Anschließend werden alle Fugen mit Fugenputz verspachtelt



- » Anschließend wird die Platte auf die Wand gesetzt und in kreisender Bewegung gegen die Wand gedrückt. Auf diese Weise laufen die Zahnpachtelungen im rechten Winkel zueinander und durch die kreisende Bewegung wird die Spachtelmasse optimal verteilt.

Geklebte Platten müssen bis zu einer Raumhöhe von 3,80 m nicht gedübelt werden. Danach empfehlen wir die Verdübelung im Fugenbereich, da die Fugen generell gespachtelt werden müssen. Die Dübel müssen entsprechend den Herstellervorgaben verarbeitet werden. Mögliche Dübel Typen sind: EJOT STR-U/ STR H WEBER SRD-5 und/oder gleichwertige Dämmstoff Schraubdübel. Schlagdübel sind nicht zulässig. Im Schraubverfahren kommen entsprechend beschichtete Schrauben und Dämmstoff-Teller wie z.B. EJOT STR-H oder gleichwertig zum Einsatz.

► **Platten anschrauben**

Die Platten werden in der Flachkante mit Dämmstofftellern verschraubt. Dabei ist darauf zu achten, dass die Oberkante des Schraubenkopfs bündig mit der Lehmschicht abschließt. Sie darf auf keinen Fall durch das Gewebe geschraubt werden. Wir empfehlen die Verwendung eines Tiefenbegrenzers.

► **Bei Wandheizung beachten**

Während der Montage müssen die Rohre der Heizplatten miteinander verbunden werden. Dazu verwenden Sie bitte die mitgelieferten Presskupplungen. Bei der

- Montage der Heizplatten ist es wichtig, einen Abstand von 10 cm vom Fußboden zu lassen, welcher lediglich mit einer 4 cm Holzweichfaserplatte gedämmt wird. Auf diese Weise können die Rohre für Vor- und Rücklauf noch davor verlegt werden.

► **Leibungen auskleiden**

Alle Leibungen – vor allem aber Fensterleibungen – müssen gedämmt werden, damit auch hier keine Kältebrücken entstehen. Nachdem in der Leibung in der Regel nicht genügend Platz für eine 70 mm-Platte zur Verfügung steht, gibt es hierfür die **TONISinnen** Leibungsdämmung. Werden im Altbau neue Fenster montiert, **MÜSSEN** Leibungen gedämmt werden.

• **Flankendämmung**

Um Tauwasser in den Ecken zu vermeiden, ist in den meisten Fällen eine Flankendämmung notwendig. Hier gibt es folgende Möglichkeiten:

► **26 cm-Streifen TONISinnen 17 plus**

Im Anschluss an die Wand mit der Lehmämmplatte wird an Wände und Decke ein 26 cm breiter Streifen **TONISinnen 17 plus** montiert. Dazu werden die Flachkanten der **TONISinnen 17 plus** abgeschnitten. Anschließend wird die **TONISinnen 17 plus** längsseitig halbiert. Die Platten werden wie oben beschrieben vorzugsweise geklebt oder im Holzbau geschraubt. Durch den Streifen entsteht eine ca. 35 mm hohe Stufe. Die Stirnseite der Stufe muss mit Lehmputz verputzt werden.

► **Vollflächig TONISinnen 17**

Grundsätzlich ist Lehm hervorragend geeignet, die Luftfeuchtigkeit zu regulieren. Dies ist vor allem in Räumen mit Innendämmung von entscheidender Bedeutung. Wenn die Möglichkeit besteht, wird deshalb empfohlen, anstelle des Streifens zur Flankendämmung die komplette Decke und die angrenzenden Wände mit **TONISinnen 17 plus** zu bestücken.

► **Dämmkeil**

Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, die Flankendämmung mit einem Dämmkeil durchzuführen. Dies ist ein 30 cm breiter Holzweichfaserkeil, der sich von 20 mm auf 3 mm hin verjüngt. Er muss vollflächig mit Lehm überputzt werden. Es verbleibt die Schräge an der Wand und/oder Decke. Lieferung von Dämmkeilen auf Anfrage möglich.

• **Gewebe und Eckwinkel einbringen**

Nach der Plattenmontage wird auf alle Plattenstöße ein 10 cm breites Gewebeband aufgeklammert. Bei Ecken, die in den Raum stehen (auch bei Leibungsecken) wird zusätzlich ein Eckwinkel montiert. Die Leibungsplatten selbst werden vollflächig mit Gewebe überzogen.

• **Verspachtelung der Flachkanten und Leibungen**

Anschließend werden mit **TONISinnen** Fugenputz alle Flachkanten verspachtelt. Gleiches gilt für die Eckwinkel und die Oberfläche der Leibungsplatten.

• **Oberfläche herstellen**

Nach der Verspachtelung wird in zwei Schichten die weiße oder farbige Oberfläche erstellt. Zum Einsatz kommen dazu die **TONISinnen** Lehmoberflächen 0,5 mm, 1,0 mm oder der Lehmstreichputz.

• **Nachträgliche Befestigungen von Heizkörpern, Regalen, Hängeschränken und oder anderen Einbauteilen**

Hier können z.B. Fischer Thermax Dübel oder gleichwertig eingesetzt werden. Diese sorgen dafür, dass angebrachte Lasten nicht die Putzoberfläche beschädigen können. Auch hier hilft Ihnen die Firma TONIS Gebäudedämmung weiter. Kleinere Gegenstände können mit handelsüblichen Dämmstoff Spiral Dübeln und vergleichbaren Systemen befestigt werden.

# **Tonis**

## **innen**



©tanner-werbung.com // 120-11 // Fotograf: J. Tanner, setsmaterialcontent, STEICOinternal (Holzweichfaser-Dämmkeil) // fotolia: Dinadesign (Fensterscheibe mit Tropfen) // Adobe Stock: Ilhan Balta (Fachwerkhäuser), storm (Raum mit Balken), contrastwerkstatt (Frau auf Bett), xpert (Wolke) // istock: archideaphoto (Sofa), Pablo Scapinachis Armstrong (Rücktitel)

**Tonis Gebäudedämmung UG (Haftungsbeschränkt)**  
Schwermecketal 6a | 59846 Sundern  
Tel. 02933-4063 | [info@tonis.de](mailto:info@tonis.de) | [www.tonis.de](http://www.tonis.de)