

# TRI-O-THERM L

## Mineralischer Wärmedämmputz

### mineralischer Wärmedämmputz

Dämmputzmörtel T CS I gemäß DIN EN 998-1

- mit patentierten Komponenten
- rein mineralisch
- EPS- und aerogelfrei
- hoch diffusionsoffen
- Luftporenanteil bis zu 75 %
- Baustoffklasse A1 (nicht brennbar)
- Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_D = 0,048 \text{ W/(mK)}$
- kurze Zwischenstandzeiten von ca. 3 Stunden je Lage
- Mindestschichtdicke: 30 mm
- Gesamtschichtdicken von 30 bis 160 mm



## Anwendungen

- als Außen- und Innendämmung
- für Neubau und Altbau
- für alle gängigen Mauerwerksarten und tragfähige Alputzflächen
- als Entkopplungsschicht in der Altbausanierung und Denkmalpflege
- nicht für den Sockelbereich geeignet

## Eigenschaften

- rein mineralisch
- hochwärmedämmend
- wärmespeichernd
- EPS- und aerogelfrei
- sehr hoher Gehalt an Microporen in der Putzmatrix
- hoch diffusionsoffen
- sehr geringe CO<sub>2</sub>-Emission pro m<sup>2</sup>
- sahnige Konsistenz mit leichter Verarbeitung

## Zusammensetzung

- spezielle, hydraulisch abbindende Bindemittelmischung
- natürliche mineralische Leichtzuschläge
- Additive zur Steuerung und Verbesserung der Verarbeitungseigenschaften

## Untergrund

### Geeignete Untergründe

- mineralisch gebundene Untergründe

### Beschaffenheit / Prüfungen

- Der Untergrund muss trocken, sauber, trag- und saugfähig, frei von haftmindernden Rückständen, Trennmitteln, Ausblühungen und Sinterschichten sein.
- Zur Beurteilung des Putzgrundes sind die VOB/C DIN 18350, Abschnitt 3, DIN EN 13914-1/13914-2 sowie die Putznorm DIN 18550-1/18550-2 zu beachten.
- Die Tragfähigkeit, insbesondere von Alputzen, muss sorgfältig geprüft werden (z. B. Abreißprobe durchführen).
- In besonderen Fällen sind geeignete Putzträger, z. B. akurit WEL Welnet, erforderlich.

# TRI-O-THERM L

## Mineralischer Wärmedämmputz

### Vorbereitung

- Stark oder ungleichmäßig saugende Untergründe ca. 60% deckend mit akurit ZVP Zement-Vorspritzmörtel oder tubag FL-V historischer Vorspritzmörtel vorbehandeln.
- Auf Betonuntergründen, bzw. nicht oder schwach saugenden Flächen eine mineralische Haftbrücke, z. B. akurit UNI-H oder UNI-FS ca. 6 mm dick auftragen, mit der Zahntraufel (6er Zahnung) waagerecht verziehen und ein ausgeprägtes Kambbett erstellen. Die Deckung in den Rillentälern soll hierbei mindestens 2 mm betragen. Nach ausreichendem Ansteifen mit dem Putzkamm / Grobbesen aufreißen, um eine Sinterhautbildung zu vermeiden.
- Bei Verwendung des Produkts im Deckenbereich, z. B. auf glatt geschaltem Beton, ist eine mineralische Haftbrücke aufzubringen und zusätzlich die akurit WEL Welnet Dämmputzträgermatte zu verwenden und mit mindestens 8 Dübeln/m<sup>2</sup> mit Krallenleiste im tragfähigen Untergrund zu verankern.
- Nicht ausreichend tragfähige Untergründe mit akurit WEL Welnet Dämmputzträgermatte vorbereiten. Die Verankerung des Putzträgers erfolgt mit mindestens 8 Dübeln pro m<sup>2</sup> im tragfähigen Untergrund. Die Auftragsdicke des Dämmputzes muss dabei mindestens 5 cm betragen. Für geringere Putzauftragsstärken auf nicht tragfähigen Untergründen geeignete Putzträger verwenden (z.B. Armanet®-Distanet).
- Bei Dämmschichtdicken  $\geq 120$  mm empfehlen wir generell den Einsatz einer akurit WEL Welnet Dämmputzträgermatte.
- Angrenzende Bauteile sind von der Putzfläche zu trennen.

### Verarbeitung

#### Temperatur

- Nicht verarbeiten und trocknen/abbinden lassen bei Luft-, Material- und Untergrundtemperaturen unter +5 °C und bei zu erwartendem Nachtfrost sowie über +30 °C, direkter Sonneneinstrahlung, stark erwärmten Untergründen und/oder starker Windeinwirkung.
- Eine der Schichtdicke angepasste frostfreie Austrocknungszeit ist einzuplanen.

#### Anmischen / Zubereiten / Aufbereiten

- Für die maschinelle Verarbeitung eine geeignete Putzmaschine mit Dämmputzausrüstung (Dämmputzwendel, Schneckenmantel 8-1,5 WF (gelb) oder 7-2,5 WF (lila) und Nachmischer Rotomix) verwenden. Wasserzulauf auf verarbeitungsfähige Konsistenz einstellen.
- Bei Lieferung im Container mit unserer Silomischpumpe Silostar und einer Schlauchlänge von 40 m den Wasserzulauf auf ca. 350 l und geschmeidige Materialkonsistenz einstellen.
- Die Förderweite des Nassmörtels beträgt maximal 40 bis 50 m.
- Es sind Schläuche mit 35 mm Durchmesser zu verwenden. Die letzte Schlauchlänge (max. 10 m) vor dem Spritzgerät kann auf 25 mm Durchmesser reduziert werden.
- Bei längeren Arbeitsunterbrechungen, Putzmaschine und Mörtelschläuche reinigen.
- Nicht mit anderen Produkten und/oder Fremdstoffen vermischen.

#### Auftragen / Verarbeiten / Montieren

- Material lagenweise auf den Untergrund auftragen.
- Einzelschichtdicke: ca. 25 bis 40 mm
- Gesamtauftragsdicke: 30 bis 160 mm
- Zwischen den einzelnen Putzschichten Standzeiten von mindestens 3 Stunden einhalten, bei optimalem Klima (+20 °C / 65% Luftfeuchtigkeit) maximal 2 Tage.
- Einzelne Schichten können ohne zusätzliche Vorbereitung direkt aufeinander aufgebracht werden.
- Bei einer Arbeitsunterbrechung von mehr als 2 Tagen, muss die letzte Schicht mechanisch aufgeraut und entstaubt werden. Bei Standzeiten über 7 Tagen empfehlen wir zusätzlich die Anwendung des mineralischen Tiefgrunds akurit GTM im Verhältnis 1:2 mit sauberem Leitungswasser verdünnt (1 Teil GTM : 2 Teile Wasser).
- Eine ausreichende Standfestigkeit der einzelnen Schichten vor dem Auftrag der jeweils nächsten Schicht muss gegeben sein.
- Die letzte Schicht (maximal 2 cm Schichtdicke) mit einer leicht erhöhten Wasserzugabe spritzen und unverzüglich mit geeignetem Werkzeug lot- und fluchtrecht abziehen.

# TRI-O-THERM L

## Mineralischer Wärmedämmputz

### Trocknung / Erhärtung

- Die erforderliche Trocknungszeit beträgt mindestens 2 Tage pro 10 mm Schichtdicke.
- Zeitangaben beziehen sich auf +20 °C und 65 % relative Luftfeuchtigkeit.
- Bei normalen Temperaturen kann bereits nach 10 Tagen mit dem Auftragen der Grundierung und Armierungslage begonnen werden.
- Bei ungünstigeren Witterungsverhältnissen ist die Standzeit vor der weiteren Beschichtung entsprechend zu verlängern!

### Nachfolgende Beschichtung / Überarbeitbarkeit

- Auf den Dämmputz ist nach Stand der Technik eine entsprechende Armierungsschicht auszuführen, die dem Schutz des Dämmputzes dient.
- Vor dem Aufbringen des Armierungsputzes ist die Oberfläche vollflächig zu rabottieren (Sinterschicht muss vollständig entfernt werden), zu entstauben und zu grundieren.
- Zur Grundierung ist der akurit GTM Mineralischer Tiefengrund einzusetzen. Der Tiefengrund ist im Verhältnis 1:2 mit sauberem Leitungswasser zu verdünnen (1 Teil GTM : 2 Teile Wasser) und mit einer Sprühflasche satt aufzutragen. Am Folgetag kann dann die Armierungslage aufgebracht werden.
- Vor dem Aufbringen der Armierungslage werden in den Bereichen von Maueröffnungen zusätzlich Armierungspfeile direkt auf den Unterputz aufgespachtelt.  
Die Armierungslage wird im **Innenbereich** mit den Produkten akurit SK-MI Mineraldämm Spachtel- und Klebemörtel, UNI-FS Universal-Faserspachtelputz oder KSN Kalkspachtel Natur in einer Putzdicke von 6 – 8 mm mit vollflächiger Einlage von akurit GM Armierungsgewebe mittel aufgebracht. Im **Außenbereich** wird die Armierungslage mit den Produkten akurit SK-MI Mineraldämm Spachtel- und Klebemörtel oder UNI-FS Universal Faserspachtelputz in einer Putzdicke von 7 – 9 mm mit vollflächiger Einlage von akurit GM Armierungsgewebe mittel aufgebracht.
- Als Oberputz im Innenbereich können nach einer Standzeit von mindestens 1 Tag pro 1 mm Putzdicke alle dünn-schichtigen mineralischen Oberputze aus dem akurit Lieferprogramm verwendet werden. Ein Anstrich ist mit den diffusionsoffenen Silikatfarben akurit SanaSil und SanaSil plus Raum Aktiv als Grund- und Deckanstrich möglich.
- Als Oberputze im Außenbereich können dünn-schichtige mineralische Edelputze mit Korngrößen  $\geq 2$  bis  $\leq 5$  mm aufgebracht werden, akurit MO Modellierputz mit einer maximalen Auftragsstärke von 5 mm.  
Als pastöse Putze können akurit PSI Silikatputz oder PSH Silikonharzputz eingesetzt werden.  
Ein Anstrich ist mit akurit FSI Silikat-, FSH Silikonharzfinish oder FHC HYDROCON Silikatfinish als Grund- und Deckanstrich möglich.
- Die abschließende Beschichtung muss einen Hellbezugswert von  $\geq 30$  aufweisen.

### Werkzeugreinigung

- Werkzeuge und Geräte sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen.

# TRI-O-THERM L

## Mineralischer Wärmedämmputz

### Hinweise

- Angrenzende Flächen und Bauteile (z. B. Fenster, Fensterbänke usw.) sorgfältig abdecken. Verunreinigungen sofort mit Wasser abwaschen.
- Das optimale Ergebnis wird bei zeitnahe Auftrags aller notwendigen Schichten erreicht!
- Salzbelastete Untergründe sind für einen direkten Auftrag einer Dämmschicht nicht geeignet.
- Im Sockelbereich ist ein Sockelputz, z. B. akurit SLP Sockelleichtputz oder SLP-it. Sockelleichtputz, zu verwenden.
- Im Außenbereich ist die Ausbildung einer zweiten wasserführenden Ebene unter der Fensterbank einzuplanen, um ein Durchfeuchten der Dämmputzschicht zu vermeiden.

### Lieferform

- lose im Silo

### Lagerung

- Trocken und sachgerecht lagern.
- Bei der Lagerung im Silo mindestens 6 Monate ab Herstellungsdatum lagerfähig.

### Verbrauch / Ergiebigkeit

- Verbrauch: ca. 1,54 kg/m<sup>2</sup> pro cm Schichtdicke
- Ergiebigkeit: ca. 6500 l Nassmörtel pro t

### Technische Daten

<b>Produkttyp</b>	Dämmputzmörtel T
<b>Kategorie</b>	CS I
<b>Körnung</b>	0 – 0,5 mm
<b>Brandverhalten</b>	A1 (nicht brennbar) gemäß DIN EN 13501
<b>Festmörtelrohichte</b>	ca. 0,20 kg/dm <sup>3</sup>
<b>Druckfestigkeit</b>	≥ 0,4 N/mm <sup>2</sup>
<b>E-Modul (dynamisch)</b>	ca. 1000 N/mm <sup>2</sup>
<b>Haftzugfestigkeit</b>	≥ 0,08 N/mm <sup>2</sup> (bei Bruchbild A, B oder C)
<b>Kapillare Wasseraufnahme</b>	W <sub>c</sub> 1 gemäß EN 998-1
<b>Wasserdampfdurchlässigkeit <math>\mu</math></b>	ca. 5 (Messwert)
<b>Wärmeleitfähigkeit</b>	$\lambda_D = 0,048 \text{ W/(mK)}$ $\lambda_B = 0,049 \text{ W/(mK)}$

Bei allen Daten handelt es sich um Durchschnittswerte, die unter Laborbedingungen nach einschlägigen Prüfnormen und Anwendungsversuchen ermittelt wurden. Abweichungen unter Praxisbedingungen sind möglich.

### Sicherheits- und Entsorgungshinweise

#### Sicherheit

- Produkt reagiert mit Feuchtigkeit/Wasser stark alkalisch. Deshalb Augen und Haut schützen. Bei Berührung grundsätzlich mit Wasser abspülen. Bei Augenkontakt unverzüglich einen Arzt aufsuchen.
- Weitere Hinweise im Sicherheitsdatenblatt beachten.

#### GISCODE

- ZP1 (zementhaltige Produkte, chromatarm)

#### Entsorgung

- Entsorgung entsprechend der behördlichen Vorschriften.
- Ausgehärtetes Produkt unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Entsorgung des ausgehärteten Produkts wie Betonabfälle und Betonschlämme. Abfallschlüssel nach Abfallverzeichnis-Verordnung in Abhängigkeit von der Herkunft: 17 01 01 (Beton) oder 10 13 14 (Betonabfälle und Betonschlämme).

# TRI-O-THERM L

Mineralischer Wärmedämmputz

## Allgemeine Hinweise

Die Angaben in diesem Merkblatt stellen nur allgemeine Empfehlungen dar. Sollten sich im konkreten Anwendungsfall Fragen ergeben, wenden Sie sich bitte an unseren zuständigen Technischen Verkaufsberater oder an unsere Hotline Tel. +49 541 601-601. Alle Angaben beruhen auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beziehen sich auf die professionelle Anwendung und den gewöhnlichen Verwendungszweck. Alle Angaben sind unverbindlich und entbinden den Anwender nicht von eigener Überprüfung der Eignung des Produkts für den vorgesehenen Anwendungszweck. Eine Gewähr für die Allgemeingültigkeit aller Angaben wird im Hinblick auf unterschiedlicher Witterungs-, Verarbeitungs- und Objektbedingungen ausgeschlossen. Änderungen im Rahmen produkt- und anwendungstechnischer Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten. Die allgemeinen Regeln der Bautechnik, die gültigen Normen und Richtlinien sowie technischen Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten. Mit Erscheinen dieses technischen Merkblattes verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Aktuelle Informationen entnehmen Sie bitte unserer Website.