

# TRI-O-THERM S

## Mineralischer Wärmedämmputz

### rein mineralischer Wärmedämmputz auf Kalk-Basis

Dämmputzmörtel T CS I gemäß DIN EN 998-1

- Wärmeleitfähigkeit:  $\lambda_D = 0,053 \text{ W/(mK)}$
- diffusionsoffen und wasserabweisend
- hohe Alkalität zur Schimmelprävention und Förderung des Wohnklimas
- nicht brennbar - Klasse A1 gemäß EN 13501-1
- Auftragsstärke: 20 – 100 mm



## Anwendungen

- für Alt- und Neubau
- auf allen gängigen Untergründen
- als hohlraumfreie Dämmung
- für innen und außen

## Eigenschaften

- hohe Dämmleistung (Wärmeleitfähigkeit:  $\lambda_D = 0,053 \text{ W/(mK)}$ )
- frei von Bioziden und EPS
- hohe Alkalität, dadurch vorbeugend gegen Schimmel und Algen
- positive Beeinflussung des Raumklimas
- sehr gute Maschinengängigkeit
- hohe Ergiebigkeit
- rein mineralisch

## Zusammensetzung

- natürlich hydraulischer Kalk (NHL) und geringe Anteile an Zement
- mineralischer Leichtzuschlagstoff Perlite gemäß EN 13055
- Additive zur Steuerung und Verbesserung der Verarbeitungseigenschaften

## Untergrund

### Geeignete Untergründe

- leichte und hoch wärmedämmende Untergründe, z. B. Leichtziegel, Porenbeton und Leichtbeton
- normales und schweres Mauerwerk
- Normalbeton
- Kalksandstein
- Mischmauerwerk

### Beschaffenheit / Prüfungen

- Der Untergrund muss trocken, tragfähig, sauber, staubfrei sowie 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 Altputzen, muss sorgfältig geprüft werden (z. B. Abreißprobe durchführen).
- In besonderen Fällen sind geeignete Putzträger, z. B. akurit WEL Welnet, erforderlich.

# TRI-O-THERM S

## 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 Kambett 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.
- 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).
- 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

- Beim händischen Anmischen die bei den technischen Daten angegebene Wassermenge für einen gesamten Sack in ein sauberes Gefäß vorlegen, den kompletten Sackinhalt einstreuen und klumpenfrei mit niedriger Drehzahl anrühren. Sauberes Leitungswasser verwenden.
- Für die maschinelle Verarbeitung eine geeignete Putzmaschine mit Dämmputzausrüstung (Rotor / Stator D 8-2 (schwarz) oder D 7-2,5 (lila)) verwenden. Um einen gleichmäßigen Materialfluss zu erreichen, und die Geschmeidigkeit des Nassmörtels zu erhöhen, sollte ein Nachmischer eingesetzt werden. Hierdurch erhöht sich die Ergiebigkeit und die Wärmedämmeigenschaften lassen sich verbessern.
- Grundsätzlich ist ein 35er Mörtelschlauch zu verwenden, nur die letzten 5 m darf ein 25er Schlauch angeschlossen werden. Die maximale Schlauchlänge beträgt 18,3 m.
- Wasserzulauf auf verarbeitungsgerechte Konsistenz einstellen.
- Arbeitsunterbrechungen sind auf maximal 15 bis 20 Minuten zu begrenzen.
- Bei längeren Arbeitsunterbrechungen, Putzmaschine und Mörtelschläuche reinigen.
- Nicht mit anderen Produkten und/oder Fremdstoffen vermischen.

#### Auftragen / Verarbeiten / Montieren

- Ab einer Gesamtputzdicke von > 30 mm sollte akurit TRI-O-THERM S in mehreren Lagen aufgetragen werden. Die letzte Lage des Dämmputzaufbaus sollte nicht mehr als ca. 20 mm betragen, um die bestmögliche Oberflächengüte beim Abziehen zu erreichen. Die Schichtdicke einer einzelnen Zwischenlage kann je nach Untergrund, Konsistenz des Mörtel und Raumklimas bis **50 mm** betragen. Die Mindestschichtdicke liegt bei 20 mm.
- Die Oberflächen der einzelnen Zwischenlagen bleiben im Spritzbild stehen und brauchen nicht zusätzlich aufgeraut zu werden. Sobald eine Putzlage ausreichend angesteift ist, kann die nächste Putzlage aufgetragen werden (maximal 2 Putzlagen pro Tag). Bleibt eine Zwischenlage länger als 2 - 3 Tage stehen, so muss die Oberfläche aufgeraut werden.
- **Den Putzmörtel immer von unten nach oben anspritzen.**

# TRI-O-THERM S

## Mineralischer Wärmedämmputz

### Verarbeitungszeit

- Ca. 30 Minuten bei +20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte.
- Bereits angesteifter Mörtel darf nicht mehr mit zusätzlichem Wasser verdünnt, aufgemischt oder weiter verarbeitet werden.

### Trocknung / Erhärtung

- Der kalkgebundene Dämmputz erhärtet hydraulisch und durch Carbonatisierung. Daher ist es wichtig, dass dem Dämmputz zur Erhärtung Feuchtigkeit zur Verfügung steht und dass eine ausreichend lange Standzeit vor der weiteren Beschichtung eingehalten wird.
- Bei ungünstigen Witterungsbedingungen (z. B. Schlagregen, starke Sonnen- und/oder Windeinwirkung, Frost) sind geeignete Schutzmaßnahmen, insbesondere für frisch beschichtete Flächen zu treffen.
- **Als Gesamtstandzeit ist 1 Tag pro 5 mm Putzdicke einzuhalten, mindestens jedoch 10 Tage.**
- Niedrige Temperaturen führen zu verzögerter Festigkeitsentwicklung.

### 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 mit akurit UNI-FS Universal Faser-spachtelputz oder akurit KSN Kalkspachtel Natur (nur im Innenbereich) mit vollflächiger Armierung aus akurit GM Armierungsgewebe mittel aufgebracht. Die Schichtdicke der Armierungsschicht muss mindestens 6 mm betragen und sollte 10 mm nicht überschreiten.
- Bei Verwendung des tubag TSM Trass-Spachtel- und Modellierputzes als Armierungslage diesen in 6 bis 8 mm Dicke auftragen.
- 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 S

## 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

- 11 kg/Sack
- 13 kg/Sack

### Lagerung

- Trocken und sachgerecht lagern.
- Im verschlossenen Originalgebinde mindestens 12 Monate ab Herstellungsdatum lagerfähig.

### Verbrauch / Ergiebigkeit

- Verbrauch: ca. 2,1 kg/m<sup>2</sup> pro 10 mm Putzdicke
- Ergiebigkeit: ca. 54 l Nassmörtel pro 11-kg-Sack
- Ergiebigkeit: ca. 62 l Nassmörtel pro 13-kg-Sack

### Technische Daten

Produkttyp	Dämmputzmörtel T
Kategorie	CS I
Brandverhalten	A1 (nicht brennbar) gemäß DIN EN 13501
Wasserbedarf	ca. 18 l pro 11 kg/Sack, ca. 23 l pro 13 kg/Sack
Druckfestigkeit	ca. 0,4 N/mm <sup>2</sup>
Kapillare Wasseraufnahme	W <sub>c</sub> 1 gemäß EN 998-1
Wasserdampfdurchlässigkeit $\mu$	4
Wärmeleitfähigkeit (Klasse)	T1
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_D = 0,053 \text{ W/(mK)}$ $\lambda_B = 0,055 \text{ W/(mK)}$

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

- Verpackung vollständig entleeren und dem Recycling zuführen.
- 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 S

## 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.