



Greutol AG

Aussendämmsysteme / Mörtel / Putze / Farben
Libernstrasse 28, CH-8112 Otelfingen

Telefon +41 43 411 77 77, Fax +41 43 411 77 78
info@greutol.ch, www.greutol.ch

Verputzte Aussenwärmedämmung

GREOTHERM® System M-KR

Dickschichtiges Aussenwärmedämmsystem mit Dämmplatten aus Steinwolle mit Kratzputzoberfläche

Systembeschreibung / Inhalt

1. Ausführungs- und Garantiebestimmungen / Bedingungen	2
2. Bauseitige Voraussetzungen	2
3. Untergründe und Untergrundvorbereitung	3
4. Verlegen der Dämmplatten	4
5. Wärmedämmung im Sockelbereich	4
6. Anschlüsse an Fremdbauteile	5
7. Gebäudedilatationen	6
8. Ecken- und Kantenschutz	6
9. Armierung an Öffnungsecken	6
10. Grundbeschichtung	7
11. Gewebearmierung	7
12. Schlussbeschichtung	7
13. Hinweise	8
Systemprodukte und Materialverbrauch	9
Materialkennwerte	10





Greutol AG

Aussendämmsysteme / Mörtel / Putze / Farben
Libernstrasse 28, CH-8112 Otelfingen

Telefon +41 43 411 77 77, Fax +41 43 411 77 78
info@greutol.ch, www.greutol.ch

Verputzte Aussenwärmedämmung

GREOTHERM® System M-KR

Dickschichtiges Aussenwärmedämmsystem mit Dämmplatten aus Steinwolle mit Kratzputzoberfläche

1. Ausführungs- und Garantiebestimmungen / Bedingungen

- 1.1 Die einzelnen Komponenten des Systems sind in ihren Eigenschaften so aufeinander abgestimmt, dass eine optimale Funktionsfähigkeit und Dauerhaftigkeit erreicht wird. Wärmedämmung, Witterungsschutz, Haftung zum Untergrund sowie zwischen den einzelnen Schichten sind nur gewährleistet, wenn ausschliesslich Einzelkomponenten des GREOTHERM Systems M-KR verwendet werden.
- 1.2 Die Angaben und Vorschriften des vorliegenden Systembeschreibs und der technischen Merkblätter der Einzelkomponenten in ihrer jeweils aktuellen Fassung sowie die Ausführungsdetails sind integrierender Bestandteil der Gewährleistung.
- 1.3 Abweichungen von diesen Vorschriften haben nur Gültigkeit, wenn sie vom Systemhalter schriftlich bestätigt werden.
- 1.4 Spannungsbedingte Rissbildungen im Kratzputz sind möglich und stellen keinen Mangel dar. Es handelt sich lediglich um eine optische Beeinträchtigung.

2. Bauseitige Voraussetzungen

- 2.1 Die inneren Verputzarbeiten und Unterlagsböden sollten mindestens 14 Tage vor Beginn der Wärmedämmarbeiten beendet und gut ausgetrocknet sein.
- 2.2 Anschlüsse und Abstände müssen der Schichtstärke des Aussenwärmedämmsystems angepasst sein (z.B. bei Dachanschlüssen, Fensterbänken, Ablaufrohren, Fenster- und Türleibungen, Balkon- und Terrassenböden etc.). Horizontalabdeckungen und Fensterbänke sollten eine Auskragung von mindestens 30 mm aufweisen und vertikal mindestens 60 mm nach unten ragen. Grundsätzlich müssen alle Anschlüsse so dimensioniert und einwandfrei abgedichtet sein, dass kein Schlagregen und sonstige Feuchtigkeit hinter die Fassadendämmplatten dringen kann.
- 2.3 Dacheindeckungen und Dachrandabschluss (auch bei Flachdächern) müssen fertig und nach den Normen erstellt sein.
- 2.4 Das Gerüst muss mit den der Dämmplatte angepassten, verlängerten Gerüstösen verankert werden. Die Dübelöffnungen werden nach Abbau des Gerüsts mit witterungsbeständigen und regendichten Abdichtungen versehen. Je nach Witterung und Jahreszeit sind Schutzdächer und Gerüstverkleidungen anzubringen. Die Fassadenflächen werden vor Beginn der Kratzputzarbeiten derart eingepackt, dass kein Regen auf die Flächen treffen kann. Die Abdeckung muss solange stehen bleiben,

Systemkatalog_Edition 06.11.2010

Greutol Beratungsteam

Bei Fragen über den Einsatz und die Verarbeitung steht unser technisches Beratungsteam gerne zur Verfügung.

GREOTHERM® System M-KR
Dämmplatten aus Steinwolle mit Kratzputzoberfläche

2 | 10



Telefon 043 411 77 77



Greutol AG

Aussendämmsysteme / Mörtel / Putze / Farben
Libernstrasse 28, CH-8112 Otelfingen

Telefon +41 43 411 77 77, Fax +41 43 411 77 78
info@greutol.ch, www.greutol.ch

bis der Abbindeprozess soweit fortgeschritten ist, dass keine Schlagregen-Schädigung mehr stattfinden kann (ca. 14 Tage).

- 2.5 Gebäudedehnfugen müssen übernommen und im GREOTHERM System ausgebildet werden.
- 2.6 Die minimale Temperatur während der Verarbeitung und Trocknung aller Mörtel, Voranstriche und Putze beträgt +5 °C (Luft und Untergrund).
- 2.7 Bei der Planung und Ausführung der Aussenwärmedämmung auf Holzkonstruktionen (z.B. Holzrahmenbau) sind dem Schwinden und Quellen des Holzes, sowie dem Setzmass der Konstruktion besondere Beachtung zu schenken. Insbesondere ist dafür zu sorgen, dass das Aussenwärmedämmsystem nicht unter Druckspannungen gesetzt wird. Für Schäden, welche dadurch entstehen, lehnt die Greutol AG jede Mithaftung ab.

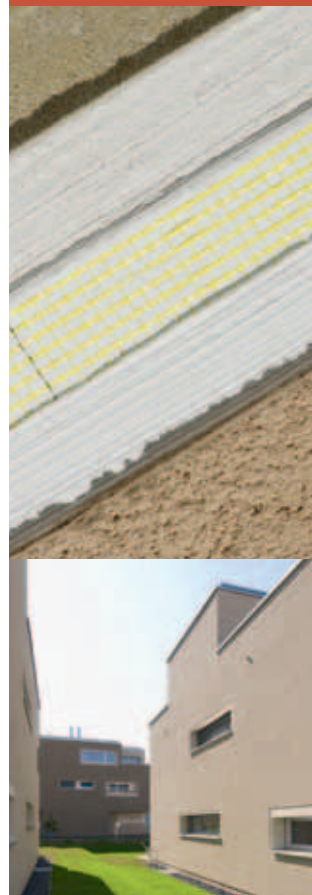
3. Untergründe und Untergrundvorbereitung

- 3.1 Der Untergrund muss sauber, trocken und genügend tragfähig sein. Altputze müssen ein stabiles Gefüge haben und ausreichend auf dem Untergrund haften.
- 3.2 Grate und vorstehende Mörtelreste sind abzustossen, grössere Unebenheiten und Vertiefungen sind mit einem Ausgleichsputz zu egalisieren.
- 3.3 Moos-, Algen- und Pflanzenbewuchs sowie sonstige Verunreinigung sind zu entfernen; Ausblühsalze trocken abzubürsten.
- 3.4 Mürbe und schlecht haftende Altputze sind abzuschlagen.
- 3.5 Untergründe mit aufsteigender Feuchtigkeit müssen vor der Dämmung mit einer geeigneten Horizontalabdichtung trockengelegt werden.
- 3.6 Bei der Dämmung von Altbauten mit Schäden wie Rissbildungen, Putzablösungen, Durchfeuchtungen etc. sind die Schadenursachen abzuklären und bei der Planung der Sanierungsmethode zu berücksichtigen.
- 3.7 Dispersionsgebundene Untergründe wie Farben und Kunststoffputze sind während der Abbindezeit des Klebers verseifungsgefährdet. Auf derartige Untergründe müssen die Dämmplatten immer zusätzlich zur Verklebung gedübelt werden.

Systemkatalog_Edition 06.11.2010

Greutol Beratungsteam

Bei Fragen über den Einsatz und die Verarbeitung steht unser technisches Beratungsteam gerne zur Verfügung.





Greutol AG

Aussendämmsysteme / Mörtel / Putze / Farben
Libernstrasse 28, CH-8112 Otelfingen

Telefon +41 43 411 77 77, Fax +41 43 411 77 78
info@greutol.ch, www.greutol.ch

- 3.8 Anschlüsse an Holzkonstruktionen, z.B. Traufe oder Giebel usw. müssen bauseits wasserdampfsperrend und winddicht ausgeführt werden.

4. Verlegen der Dämmplatten

- 4.1 Steinwolle-Lammellendämmplatten werden vollflächig verklebt (Zahnpachtel).
- 4.2 Es ist speziell zu beachten, dass der Klebemörtel in genügender Schichtstärke aufgetragen wird, um eine einwandfreie Verklebung zu erreichen. Die Plattenränder müssen lückenlos am Untergrund haften.
- 4.3 Beim Andrücken der Platten ist seitlich hervorquellender Klebemörtel vor dem Verlegen der nächsten Dämmplatte zu entfernen, um eine offene Stossfuge und Wärmebrücken zu vermeiden. Die Plattenstirnen müssen sauber bleiben.
- 4.4 Die Dämmplatten müssen satt gestossen verlegt werden. Offene Stossfugen müssen mit Dämmplattenkeilen geschlossen werden. Das Ausstopfen oder Ausschäumen von offenen Fugen mit Fremdmaterial ist unzulässig.
- 4.5 Die geklebte Fläche ist mittels Richtlatte laufend auf Planheit zu überprüfen.
- 4.6 Bei Altbauten sind die Dämmplatten zusätzlich zur Verklebung zu dübeln. Die erforderliche Anzahl der Dübel und das Verdübelungsschema hängt vom jeweiligen Untergrund ab und wird von Fall zu Fall festgelegt. Bei Neubauten wird ab einer Gebäudehöhe von 8 m zusätzlich zur Verklebung gedübelt (Fläche: 6 Dübel pro m²; 2 m Randbereich: 8 Dübel pro m²). Als Dübel kommen ausschliesslich spezielle systemkonforme Dämmplattendübel zum Einsatz. Die Dübellänge hängt vom Wandaufbau ab. Vorhandener Putz ist kein Verankerungsgrund und muss bei der Festlegung der Dübellänge zur Dämmstoffstärke zugeschlagen werden. Um ein späteres optisches Abzeichnen der Dübel zu vermeiden, ist das Versenken der Dübel und das Abdecken mit Dämmstoff-Rondellen empfehlenswert.

5. Wärmedämmung im Sockelbereich

5.1 Sockelabschluss über Terrain

Sockelhöhe bestimmen und abschnüren. Alu-Sockelprofil mit Tropfkante mittels verzinkten Nageldübeln als unteren Abschluss montieren. Dübel auf einer Seite im Langloch setzen, anschliessend waagrecht ausrichten und mit 3 Dübeln pro m¹ befestigen. Die PVC-Sockelschienenverbinder gewährleisten





Greutol AG

Aussendämmsysteme / Mörtel / Putze / Farben
Libernstrasse 28, CH-8112 Otelfingen

Telefon +41 43 411 77 77, Fax +41 43 411 77 78
info@greutol.ch, www.greutol.ch

den richtigen Abstand zwischen den Sockelprofilen und ermöglichen so eine schadenfreie Ausdehnung der Profile. Für Gebäudeecken stehen entsprechende Sockelprofil-Eckstücke zur Verfügung. Im Spritzwasserbereich empfiehlt sich der Einsatz von Sockeldämmplatten und als Übergang zum Greutol Glasgittergewebe Typ 3000 das Blechanschlussprofil FIN-TEX.

Variante:

Sockelhöhe bestimmen und abschnüren. Oberhalb der Sockellinie auf einer Breite von ca. 20 cm Klebemörtel auf Untergrund auftragen und einen 50 cm breiten Greutol Glasgittergewebe-Streifen so anbringen, dass dieser ca. 30 cm über die Sockellinie herunterhängt. Anschlaglatte für die erste Plattenreihe montieren. Absolut horizontale Verlegung der ersten Plattenreihe. Das herunterhängende Gewebe wird vor dem Überspachteln der Fassade um die Sockelkante in die Fassade umgeschlagen und eingespachtelt. Dabei wird mit dem Greutol Einbettmörtel auf der Plattenstirn eine Tropfkante ausgebildet.

5.2 Sockelabschluss unter Terrain

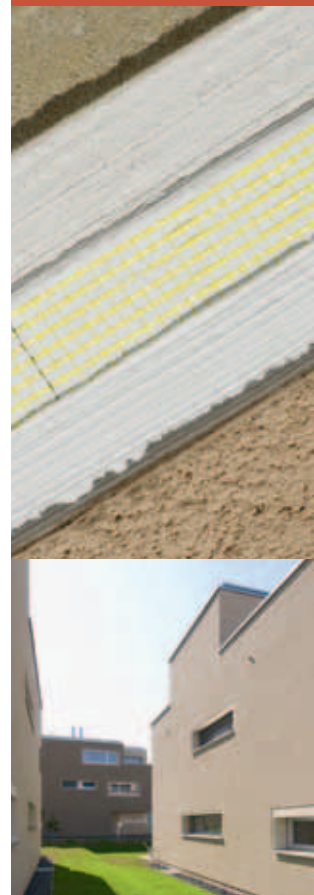
Oberkante der ersten Plattenreihe bestimmen und abschnüren. Abschrägen der unteren Plattenstirnen. Perimeter-Dämmplatten aufkleben mit GREOFLEX Bitumen oder Dichtungsmörtel. Gegen Abrutschen oder Verschieben sichern, evtl. mechanische Befestigung mit Dämmplattendübeln. Wird die Fassadebeschichtung ins Terrain geführt, muss diese im Unterterrainbereich bis mindestens 5 cm über Terrainhöhe mit einer 2-maligen GREOFLEX Bitumen- oder Dichtungsmörtel-Abdichtung versehen werden. Die Gewebereinbettung ist mit einem Putzabschlussprofil PVC oder einem Kapillarschnitt zu trennen. In diesem Bereich und bis ca. 50 cm über Terrain ist als Einbettmörtel für die Fassadebeschichtung Greutol WDV Sockelputz 435 zu verwenden.

5.3 Anschluss an horizontale Flächen

Es ist zwingend notwendig, im Anschluss bis zu einer Höhe von max. 25 cm Perimeter-Dämmplatten einzusetzen. In diesem Bereich wird Greutol WDV Sockelputz 435 als Klebe- und Einbettmörtel verwendet.

6. Anschlüsse an Fremdbauteile

- 6.1 Anschlüsse müssen wasser- und winddicht ausgeführt werden. Einzelheiten sind in den Ausführungsdetails beschrieben. Der Kratzputz muss vom Fremdbauteil getrennt werden. Dabei ist die Distanz zwischen Kratzputz und Fremdbauteil so zu dimensionieren, dass die zu erwartenden Bewegungen nicht zu einer Zwängung führen können.





Greutol AG

Aussendämmsysteme / Mörtel / Putze / Farben
Libernstrasse 28, CH-8112 Otelfingen

Telefon +41 43 411 77 77, Fax +41 43 411 77 78
info@greutol.ch, www.greutol.ch

- 6.2 Wenn bei Anschlüssen Fugendichtstoffe zum Einsatz kommen, ist darauf zu achten, dass die Fugendimensionierung und der Dichtstoff (Hybridpolymere) den zu erwartenden Bewegungen entsprechen. Ferner sollen anstrichverträgliche Dichtstoffe verwendet werden.
- 6.3 Mineralische Systeme sind hydroaktiv. Daher ist zwingend darauf zu achten, dass im Anschluss an wasserführende Bereiche z.B. Terrainanschluss, der kapillare Wassereintrag in den Systemaufbau verhindert wird (Anschlussdetails beachten).

7. Gebäudedilatationen

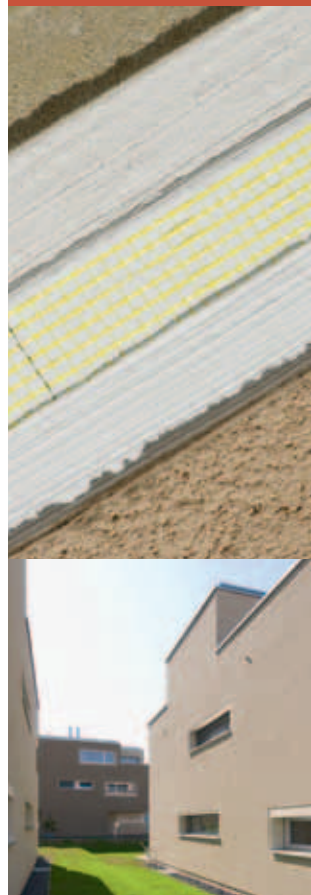
- 7.1 Dilatationsfugen werden am einfachsten und sichersten mittels spezieller Dehnfugenprofile ausgebildet.
- 7.2 Bei der Ausführung als Kittfuge müssen die Fugenflanken mit armierter Einbettmörtel-Schicht beschichtet werden. Die Fugendimensionierung muss den zu erwartenden Bewegungen entsprechen. Als Fugenkitt kommen ausschliesslich Hybrid- oder Silikon-Dichtstoffe zum Einsatz.

8. Ecken- und Kantenschutz

- 8.1 Zur Verstärkung von flucht- und lotrechten Ecken und Kanten empfehlen wir den Einsatz von Eckprofilwinkel mit Gewebevorlage oder von Panzerprofilwinkeln. Diese Winkel werden vor der Armierungsschicht mit Greutol Multiplanspachtel 407 oder Greutol Multimörtel 406 versetzt.
- 8.2 Wenn keine Profilwinkel gem. 8.1 eingesetzt werden, ist das Greutol Glasgittergewebe Typ 3000 von beiden Seiten 20 bis 30 cm um die Ecke oder Kante herumzuführen.

9. Armierung an Öffnungsecken

- 9.1 Über und unter den Ecken von Öffnungen wie Fenster und Türen wird vorgängig der Fassadenbeschichtung ein ca. 30 x 30 cm grosses Stück Greutol Glasgittergewebe Typ 3000 diagonal eingebettet.





Greutol AG

Aussendämmsysteme / Mörtel / Putze / Farben
Libernstrasse 28, CH-8112 Otelfingen

Telefon +41 43 411 77 77, Fax +41 43 411 77 78
info@greutol.ch, www.greutol.ch

10. Grundbeschichtung

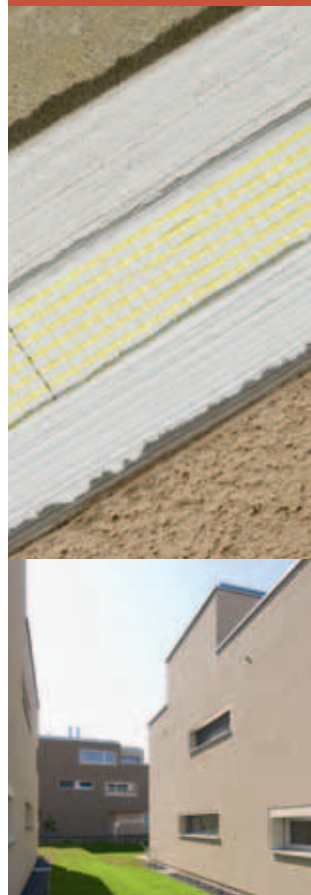
- 10.1 Frühestens 3–5 Tage nach Verlegung der Dämmplatten wird Greutol Einbettmörtel light 425 in einer Schichtstärke von 6–8 mm mittels rostfreier Stahltraufel aufgetragen und plangezogen.
- 10.2 Die frische Grundsicht wird mit der Fassadenbürste quer durchgezogen, damit eine griffig-rauhe Oberfläche entsteht

11. Gewebearmierung

- 11.1 Frühestens 10 Tage nach dem Auftragen der Grundsicht wird Greutol Multiplanspachtel 407 oder Greutol Multimörtel 406 in einer Schichtstärke von 4–5 mm mittels rostfreier Stahltraufel in Bahnen von ca. 1,10 m aufgezogen.
- 11.2 Unmittelbar danach werden die vorbereiteten Greutol Glasgittergewebe Typ 3000-Bahnen mit der Stahltraufel in die Einbettmörtel-Schicht rumpffrei eingespachtelt, wobei der durch das Gewebe dringende Mörtel planeben abgezogen wird. Die Oberfläche der frischen Spachtelschicht wird mittels Fassadenbürste horizontal durchgezogen.
- 11.3 Das Greutol Glasgittergewebe Typ 3000 muss vollständig im oberen Drittel der Mörtelschicht eingebettet sein und darf nicht mehr sichtbar sein.
- 11.4 Das Greutol Glasgittergewebe Typ 3000 wird an den Seiten ca. 10 cm überlappt und ggf. um Ecken und Leibungen herumgeführt.
- 11.5 Wird das Gewebe z.B. im Bereich von Gerüstverankerungen eingeschnitten, muss ein Gewebestreifen über der Schnittkante eingebettet werden.
- 11.6 Am Sockelabschluss wird das Greutol Glasgittergewebe Typ 3000 sofort nach dem Einbetten an der Unterkante des Sockelprofils mit einem scharfen Messer abgeschnitten.

12. Schlussbeschichtung

- 12.1 Nach einwandfreier Durchtrocknung der Gewebearmierungsschicht, frühestens jedoch nach 7 Tagen (je nach Witterung und Temperatur), wird der Greutol Kratzputz light 585 in einer Schichtstärke von 8-10 mm (nass) aufgebracht und planeben abgezogen und verdichtet.





Greutol AG

Aussendämmsysteme / Mörtel / Putze / Farben
Libernstrasse 28, CH-8112 Otelfingen

Telefon +41 43 411 77 77, Fax +41 43 411 77 78
info@greutol.ch, www.greutol.ch

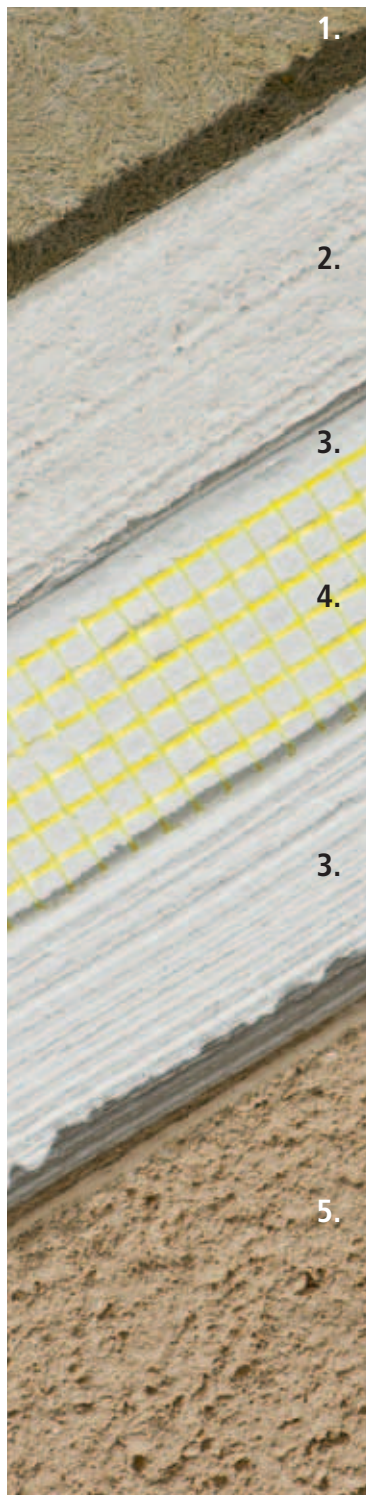
- 12.2 Die Verputzarbeiten sind so zu planen, dass die für einen optimalen Abbindeprozess und Verarbeitungsablauf nötigen Temperaturen beim Aufziehen und Kratzen zwischen +8 und 25 °C liegen. Den örtlichen Witterungs- und Temperaturverhältnissen ist besondere Beachtung zu schenken (Wetterprognosen beachten). Die Temperatur bei Nacht darf nicht unter +5 °C fallen. Damit ein gleichmässiges Farbton- und Strukturbild erreicht werden kann, sind die Temperaturvorgaben bis zu 3 Tage nach dem Aufziehen unbedingt einzuhalten und dürfen nicht durch künstliches Beheizen der Flächen erzielt werden.
- 12.3 Die Strukturierung bzw. das Kratzen der verputzten Flächen erfolgt nach leichter Anhärtung der Oberfläche. Beim Kratzen muss das Korn sauber springen. Am Kratzwerkzeug darf kein Mörtel hängenbleiben.
- 12.4 Die Schichtstärke der gekratzten Deckputzschicht beträgt 6–8 mm.
- 12.5 Direkte Sonneneinstrahlung oder Wind während den Verputzarbeiten sind wegen zu schneller Austrocknung (Haarrissbildung, Aufbrennen) zu vermeiden. Es soll grundsätzlich dem Sonnenlauf folgend verputzt werden.
- 12.6 Der Hellbezugswert des Deckputzfarbttons darf nicht unter 30 (Y-Wert) liegen.
- 12.7 Falls notwendig, kann die Gebäudeverkleidung ab dem 4. Tag nach dem Putzauftrag fachmännisch beheizt werden.

13. Hinweise

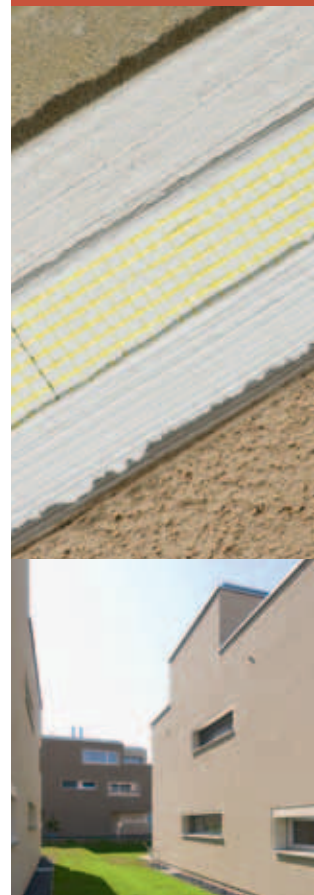
- 13.1 Im übrigen gelten die jeweils gültigen Merkblätter des SMGV sowie die SIA-Norm V242/1 «Verputz- und Gipsarbeiten» und 118/243 und 243 «Verputzte Aussenwärmedämmung».



Systemprodukte und Materialverbrauch



Klebmörtel	Verbrauch je nach Untergrund
Greutol Combi-Putz 488	3,5 – 4 kg/m ²
Greutol Kleber K 433	4 – 5 kg/m ²
Greutol WDVS Sockelputz 435	4 – 5 kg/m ²
1. GREOTHERM Steinwolle-Dämmplatte	Verbrauch
Steinwolleplatten Typ Lamelle	–
Sockelplatten	–
Perimeterplatten	–
2. Grundbeschichtung	Verbrauch
Greutol Einbettmörtel light 425	6 – 8 kg/m ²
3. Einbettmörtel	Verbrauch
Greutol Multiplanspachtel 407	4 – 5 kg/m ²
Greutol Multimörtel 406	4 – 5 kg/m ²
4. Glasgittergewebe	Verbrauch
Greutol Glasgittergewebe Typ 3000	1,10 m ² /m ²
5. Deckputz	Verbrauch
Greutol Kratzputz light 585	ca. 12 kg/m ²



Materialkennwerte

Plattenmaterial	
Werkstoff/Plattenart	Mineralfaser (Steinwolle) Typ Lamelle
Plattenformat	100 x 20 x 8 - 22 cm (2 cm Abstufung)

Kennwerte	
Rohdichte	ca. 120 kg/m ³
Brandklasse	A2 · s1, d0
Ausbildung der Plattenränder	gerade, winklig, mech. geschnitten
Oberflächenbeschaffenheit	Silikatbeschichtung einseitig
Wärmeleitfähigkeit	0.045 W/mK
Zugscherfestigkeit zur Plattenebene	28 kN/ m ²
Dampfdiffusionswiderstand	μ 2

Plattenkleber/Einbettungsmasse	
Art des Bindemittels	hydraulisch
Art der Verklebung	vollflächig

Armierungsmörtel	
Art des Bindemittels	hydraulisch, vergütet

Armierungsgewebe	
Fasermaterial (Endlos Garn)	Glasgarn, E-Garn, alkaliresistent appetriert
Maschenweite	7,1 x 7,7 mm (Mitte Faden/Mitte Faden)
Flächengewicht	ca. 155 g/m ²
Reissfestigkeit	Kette: ca. 2150 N/5 cm Schuss: ca. 2050 N/5 cm

Deckputz	
Kennwerte	siehe technische Merkblätter

Farbanstrich	
Kennwerte	siehe technische Merkblätter

