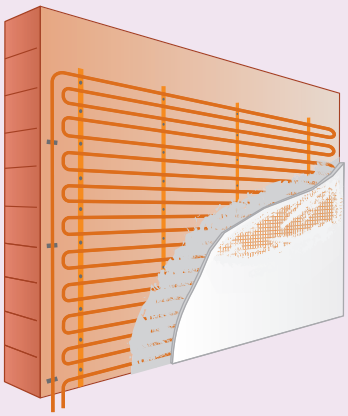
SWHK MONTAGE

WANDHEIZUNG. WANDKÜHLUNG. VERPUTZT.

SystemWand.



PDF

www.variotherm.com

VARIOTHERM

VMONT1 | 13619

1. Sicherheitshinweise 3
1.1 Allgemein 3
1.2 Gewährleistungsbedingungen 3
1.3 Lagerung Variotherm-Rohre 3
1.4 Lagerung des ÖkoHeizputzes 3
1.5 Normenhinweise 3
2. Vorbereitung 4
2.1 Werkzeug 4
2.2 Elektrische Hausinstallation 4
2.3 Spezifische Anforderungen an das Mauerwerk 4
2.4 Montieren der VarioSchiene 16/100 4
3. Rohrverlegung 5
3.1 Rohrverlegung 5
3.2 Zuleitung 6
3.3 Biegen von engen Radien 6
3.4 Rohrverlegung bei Einbauten (Steckdosen, Fenstern, usw.) 6
3.5 Ablängen & Anschließen der Variotherm Rohre (Verpressen) 7
3.6 Regelung und Druckprobe 8
4. Verputzen 9
4.1 Allgemeine Hinweise 9
4.2 Putzgrund-Prüfung 9
4.3 Verputzen mit ÖkoHeizputz – SWHK2 9
4.4 Verputzen mit Einlagenputz – SWHK3 14
5. Protokolle 15
5.1 Dichtheitsprüfung 15
5.2 Aufheizprotokoll 15

1.1 Allgemein

Diese Montageanleitung richtet sich an autorisiertes Fachpersonal.

Beachten Sie die örtlich gültigen Vorschriften und Normen für Elektro- und Heizungsinstallationen.

1.2 Gewährleistungsbedingungen

Bei nicht fachgerechter Installation und Inbetriebnahme der Heizung besteht kein Anspruch auf Garantie- bzw. Gewährleistung durch den Hersteller. Unsere jeweils gültige Montageanleitung ist Bestandteil unserer Gewährleistung!

1.3 Lagerung Variotherm-Rohre

Das VarioProFil-Rohr 16x2 Laser und das vorisolierte VarioModul-Rohr 16x2 Laser als Zuleitung zu der SystemWand sind Alu-Mehrschicht-Verbundrohre (100 % sauerstoff-diffusionsdicht). Sie sind nur bedingt witterungsbeständig und vor direkter Sonnenbestrahlung zu schützen und dürfen nicht im Freien gelagert werden.

Bei Lagerung und Transport, beim Abladen, Abrollen und Verlegen sind Beschädigungen (z. B. Kerben und Kratzer) zu vermeiden. Solche Beschädigungen wirken sich nachteilig auf das Zeitstandverhalten aus.

Um zu verhindern, dass das Rohr während der Bauphase beschädigt wird, sind auffällige Warnzettel an geeigneten Stellen anzubringen.

Durch das Zusammenwirken von Luft-Sauerstoff und UV-Strahlen werden die Rohre beschädigt. Die übliche Zwischenlagerung auf der Baustelle während einiger Tage ist gestattet.

1.4 Lagerung des ÖkoHeizputzes

Der ÖkoHeizputz wird in Säcken zu 25 kg auf Paletten geliefert. Eine trockene Lagerung bis zur Verarbeitung ist sicherzustellen. Max. Lagerzeit 12 Monate.

1.5 Normenhinweise

Die Gültigkeit der in dieser Montageanleitung angeführte Normen wurde zuletzt am 01.09.2019 kontrolliert!

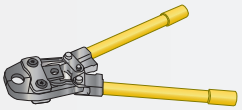
Normenänderungen sind bei Bedarf zu überprüfen!

2.1 Werkzeug

Folgendes Variotherm Werkzeug wird für die Montagearbeiten benötigt/empfohlen:

Rohrschneidezange

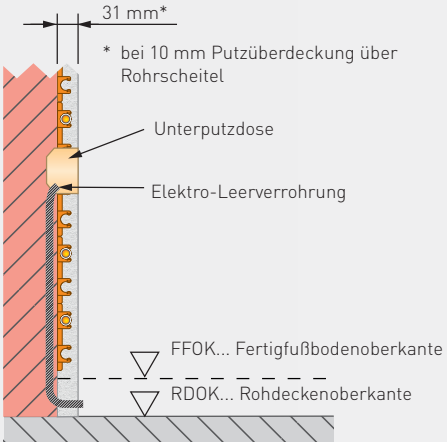
Kalibrier- und Anfaswerkzeug



Presswerkzeug EcoPress oder AkkuPress Mini inkl. Presszangen

Biegemodel 16/100

2.2 Elektrische Hausinstallation



Vor dem Verlegen der System-Wandheizung wird die Elektro-Leerverrohrung durchgeführt. Bei der Montage der Unterputzdosen muss auf das entsprechende Putzniveau Rücksicht genommen werden.

<< Bild: Schnitt durch die SystemWand mit Leerverrohrung für die Elektroinstallation

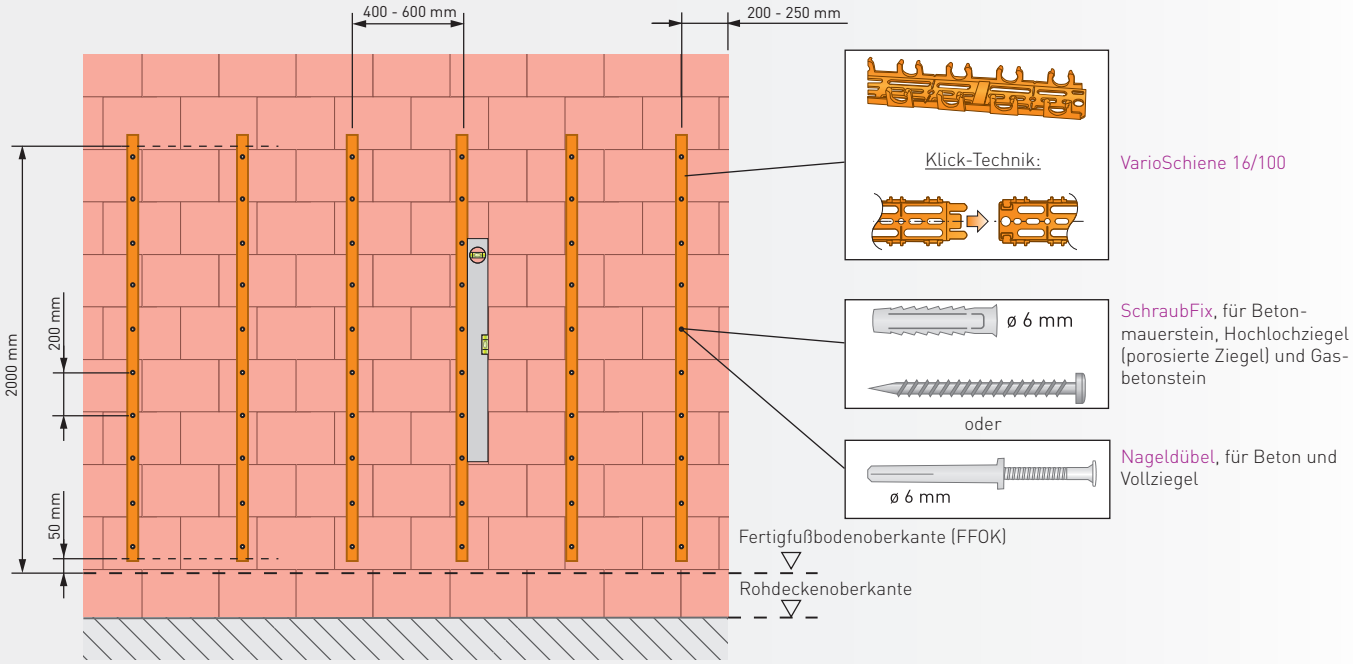
2.3 Spezifische Anforderungen an das Mauerwerk

Die Flächen, an denen die System-Wandheizung/Kühlung installiert werden soll, müssen eben und trocken sein. Die Ebenflächigkeit muss im zulässigen Bereich liegen. Eventuelle Unebenheiten werden abgestemmt und/oder mit Grobputz ausgeglichen.

Die SystemWand wird standardmäßig bis zu einer Höhe von 2 m ab Fertigfußbodenoberkante (FFOK) verlegt.

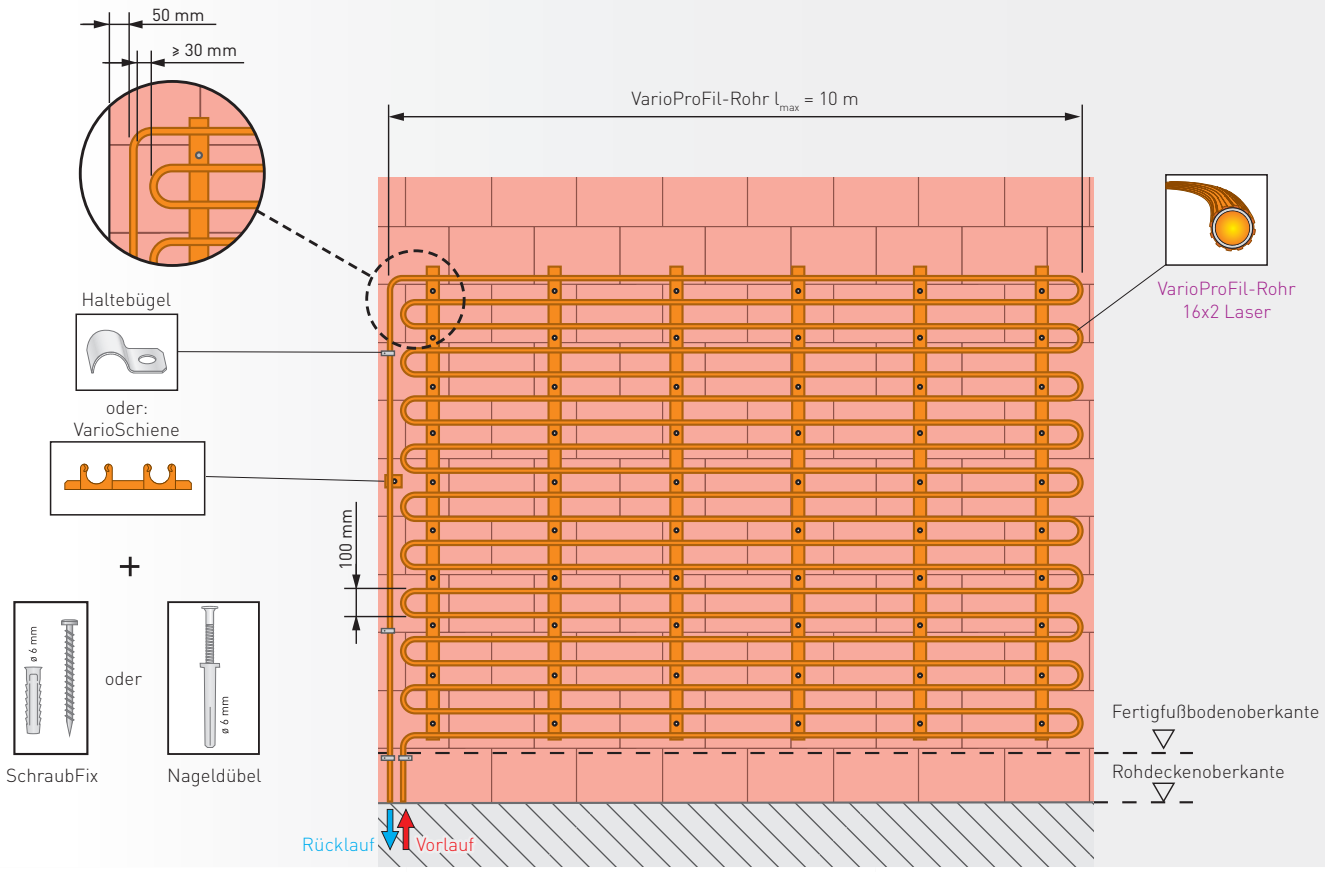
Weitere Hinweise zur Putzgrundprüfung siehe Kap. 4.2.

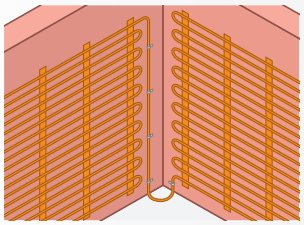
2.4 Montieren der VarioSchiene 16/100



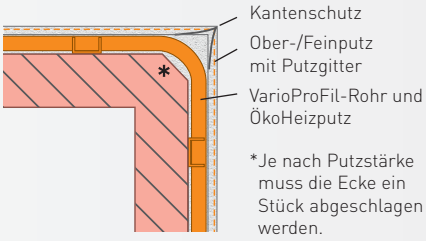
3.1 Rohrverlegung

- 1 m² SWHK2/3 ≙ 10 m VarioProFil-Rohr
- **Maximale Rohrlänge pro Heizkreis: 120 m**
  (z. B. 10 m² Heiz-/Kühlfläche + 20 m Zuleitung)
- VarioProFil-Rohr von unten beginnend nach oben in die VarioSchiene klemmen
- Abstand zwischen den Rohren: 100 mm
  (Ausnahmen: Fenster ... siehe Kap. 3.4)
- Ca. 50 mm Abstand zu angrenzenden Wänden lassen

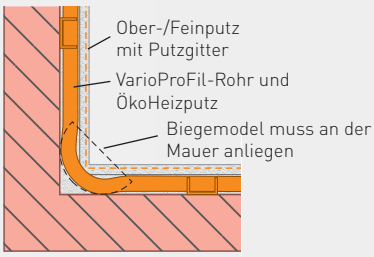




Beispiel Innenecke



Sonderfall Außenecke

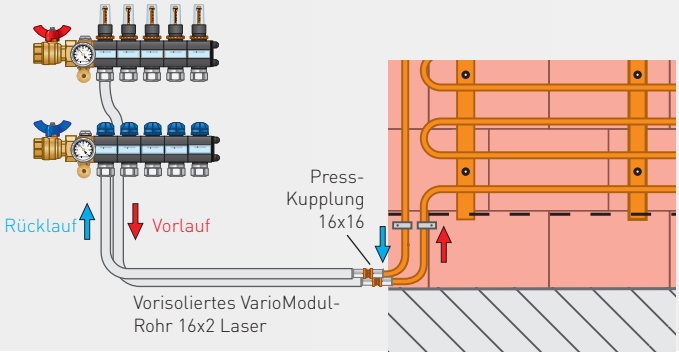


Sonderfall Innenecke

3.2 Zuleitung

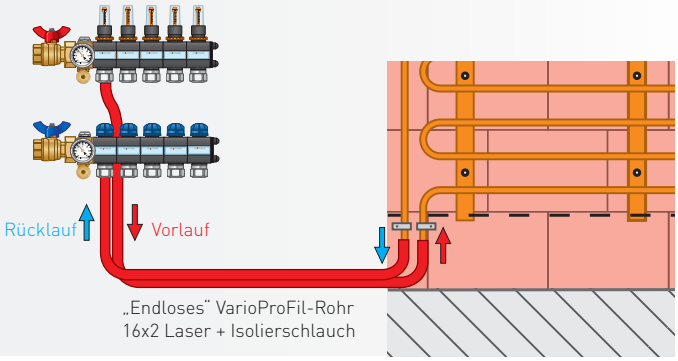
Variante: Vorisoliertes VarioModul-Rohr 16x2 Laser

Anschluss mit Press-Kupplung 16x16



Variante: Isolierschlauch 4 mm

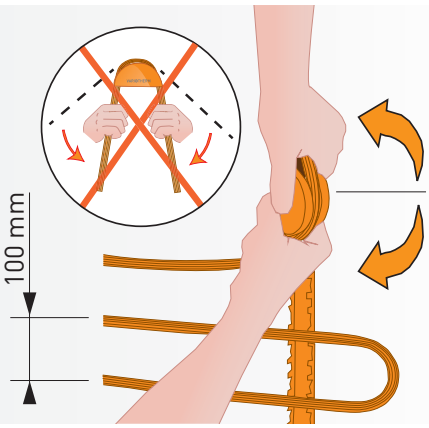
„Endloses" VarioProFil-Rohr mit Isolierschlauch



3.3 Biegen von engen Radien

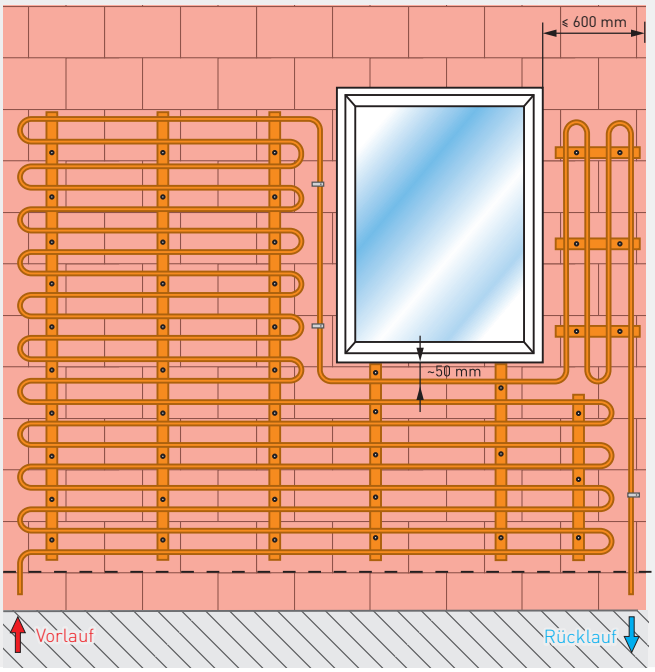
Für die Biegung der 180° Umkehrbögen, aber auch bei 90° Ecken wird das Biegemodel 16/100 verwendet. Das Rohr muss beim Biegen fest in der Nut des Biegemodels geführt werden. Händisches Biegen ohne Erwärmung ist bei über +5 °C Raumtemperatur möglich. Bei tieferen Temperaturen wird das VarioProFil-Rohr 16x2 Laser vorgewärmt (warm lagern).

Achtung! Beim Biegen müssen die Hände so nah als möglich beim Biegemodel sein, damit es zu keiner Knickbildung kommt (Sichtkontrolle)! >>

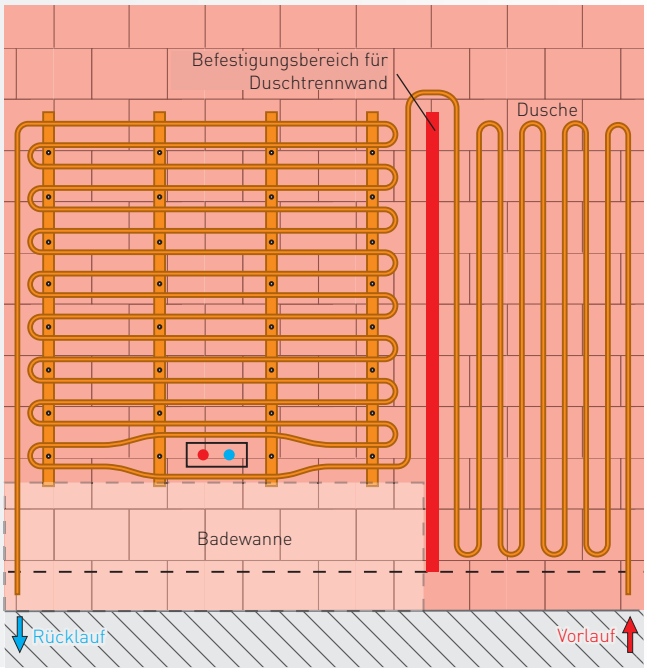


3.4 Rohrverlegung bei Einbauten (Steckdosen, Fenstern, usw.)

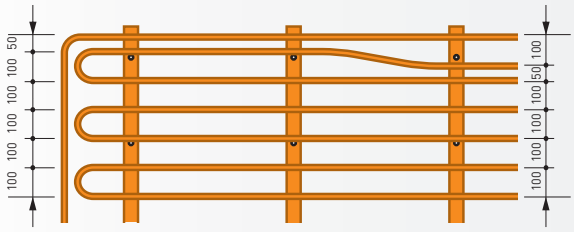
Beispiel Fensterbereich:

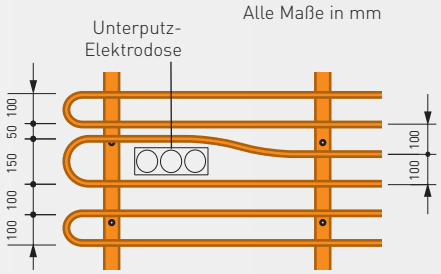


Beispiel Badezimmer:



Bei Einbauten (Steckdosen, Fenstern, usw.) ist ein abschnittsweiser Verlegeabstand von 50 oder 150 mm zulässig.





3.5 Ablängen & Anschließen der Variotherm Rohre (Verpressen)

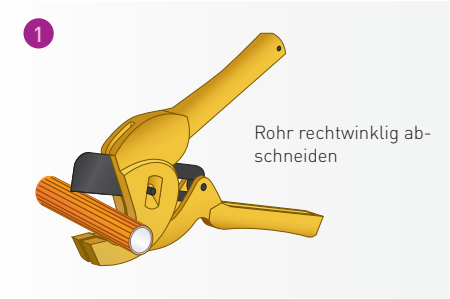
Achtung! Eine dauerhafte, dichte Verbindung ist nur durch die Verwendung von Original Variotherm Systemkomponenten gewährleistet:

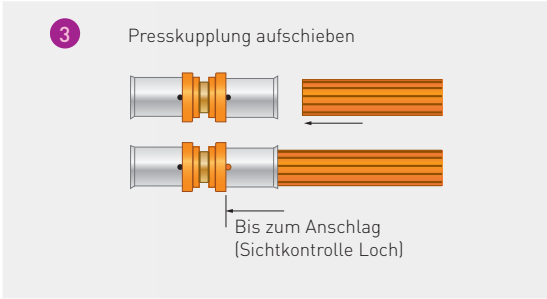
- VarioProFil-Rohr 16x2 Laser
- Variotherm Kalibrier- und Anfaswerkzeug
- Variotherm Presskupplungen und Variotherm Presswerkzeug

Wartung

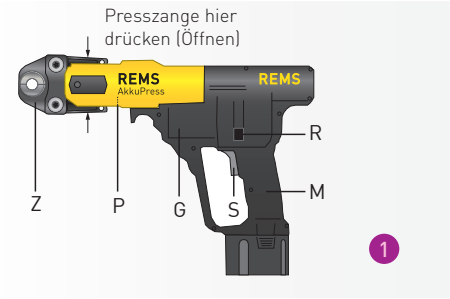
Presszangen und Antriebsvorrichtung mindestens einmal jährlich von REMS oder einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt auf einwandfreie Funktion prüfen lassen.

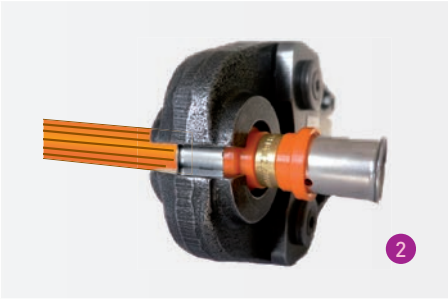
Rohr vorbereiten:





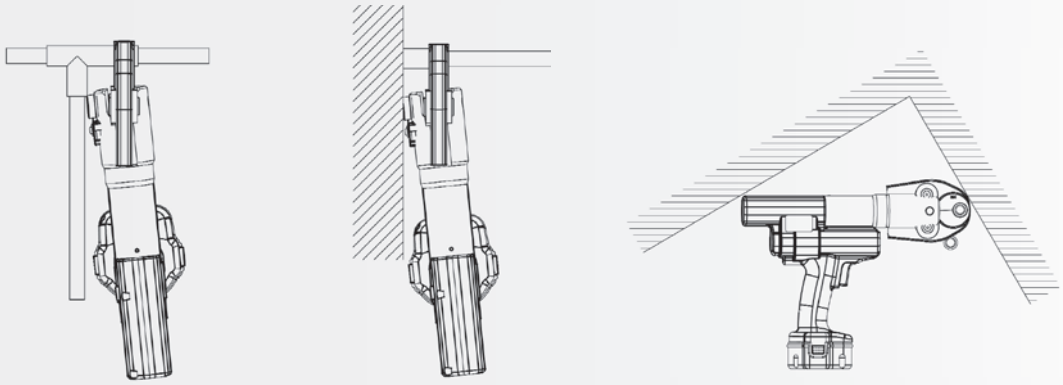
Arbeitsablauf Pressen AkkuPress:



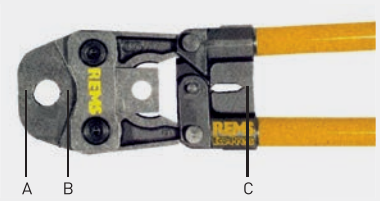


- Presszange (Z) mit der Hand so weit zusammendrücken (Presszange öffnet sich), dass die Presszange über die Presskupplung geschoben werden kann 2. Antriebsmaschine mit Presszange rechtwinklig zur Rohrachse auf die Presskupplung aufsetzen.
- Presszange loslassen, dass sie sich um die Presskupplung schließt 3.
- Antriebsmaschine am Gehäusegriff (G) und am Motorgriff (M) halten. Bei REMS AkkuPress Schalter (S) gedrückt halten bis die Presszange völlig geschlossen ist. Dies wird durch ein akustisches Signal (Knacken) angezeigt.
- Rückstellhebel (R) solange drücken, bis die Pressrollen (P) ganz zurückgefahren sind. Presszange (Z) mit der Hand zusammendrücken, dass die Zange von der Presskupplung abgezogen werden kann (siehe auch Betriebsanleitung REMS AkkuPress).

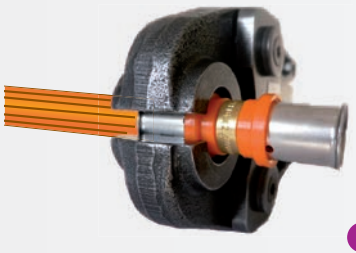
Folgende Situationen sind zu vermeiden (Gefahr eines Getriebebruches!):



Arbeitsablauf Pressen EcoPress:



1



2

Wichtig: Sichtkontrolle, ob die Presszange vollständig geschlossen ist!

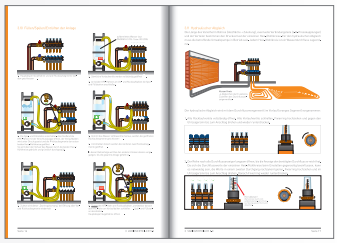
3

- Die Hebellänge der Antriebsvorrichtung kann der Presskraft und den Platzverhältnissen vor Ort angepasst werden. Mitgelieferte Rohrarme mit Muffe zur Verlängerung verwenden. Vor Benutzung Rohrarme immer fest verschrauben (Unfallgefahr!). Gewählte Presszange mit Steckbolzen sichern.
- Rohrarme so weit auseinanderziehen (Presszange öffnet sich), dass die Presszange über die Presskupplung geschoben werden kann 2. Presszange dabei rechtwinklig zur Rohrachse auf die Presskupplung aufsetzen.
- Rohrarme bis zum Endanschlag (C) zusammendrücken (Klacken beim Anschlag). Nur bei völligem Schließen der Presszange bei (A) und bei (B) ist eine einwandfreie Pressung hergestellt. > Sichtkontrolle 3.
- Rohrarme wieder öffnen, dass die Zange von der Presskupplung abgezogen werden kann (siehe auch Betriebsanleitung REMS EcoPress)

3.6 Regelung und Druckprobe

Sind sämtliche Kreise am Heiz-/Kühlkreisverteiler angeschlossen, kann die Anlage ab Verteiler gefüllt und unter Druck gesetzt werden. Die Rohre sind vor dem bzw. beim Verputzen unter Wasserdruck zu setzen, damit eventuelle Beschädigungen sofort sichtbar werden.

Details zur Anlagen- und Heizkreisverrohrung sowie Raumtemperaturregelung entnehmen Sie bitte der Planungs- und Montageanleitung VERTEILEN und REGELN >>



4.1 Allgemeine Hinweise

Die Verputzarbeiten werden als Mehrlagenputz (Unterputz und Oberputz) oder Einlagenputz ausgeführt. Grundsätzlich sind folgende Normen einzuhalten:

- **ÖNORM B 2210** Putzarbeiten-Werkvertragsnorm
- **ÖNORM B 2206** Mauer- und Versetzarbeiten-Werksvertragsnorm
- **EN 13914-2** Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen – Teil 2: Planung und wesentliche Grundsätze für Innenputz
- **ÖNORM B 3346** Putzmörtel – Regeln für die Verwendung und Verarbeitung – Nationale Ergänzungen zu den ÖNORMEN EN 13914-1 und -2
- **EN 998-1** Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau – Teil 1: Putzmörtel
- **EN 1996-1** Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk – Nationale Festlegungen zur ÖNORM EN 1996-1-1
- **ÖAP-Richtlinien Wandheizsysteme 06/2004 (www.oeap.at)**

4.2 Putzgrund-Prüfung

Die Putzgrundprüfung hat nach den Richtlinien der ÖNORM B 3346, EN 13914-2 zu erfolgen. Der Untergrund muss frostfrei, staubfrei, nicht wasserabweisend, frei von Ausblühungen, tragfähig und frei von losen Teilen sein.

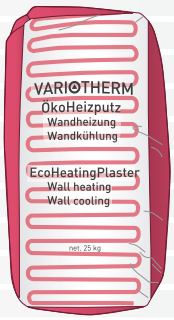
4.3 Verputzen mit ÖkoHeizputz – SWHK2

Die folgenden Hinweise gelten für normgemäß hergestelltes Mauerwerk und **ausschließlich** für die Verwendung des Variotherm ÖkoHeizputzes als Unterputz (SystemWand SWHK2)!

Nach dem Auftragen des ÖkoHeizputzes wird bauseits der Oberputz/Feinputz aufgetragen.

4.3.1 Beschreibung ÖkoHeizputz

Der Variotherm ÖkoHeizputz wurde speziell als Unterputz zum Verputzen der SystemWand mit einer Putzstärke (inkl. Heizrohr) **bis zu 25 mm** entwickelt. Er ist ein werksgemischter hydraulischer Trockenfertigmörtel für maschinelle und händische Verarbeitung (Klasseneinteilung: GP – CS II nach ÖNORM EN 998-1).



	Technische Daten
Größtkorn:	2 mm
Druckfestigkeit (28d):	> 3 N/mm²
Biegezugfestigkeit (28d):	> 1 N/mm²
Wärmeleitfähigkeit λ:	0,82 W/mK
μ-Wert:	12,4
Trockenrohdichte (28d):	ca. 1500 kg/m³
Frischmörtel-Rohdichte:	ca. 1700 kg/m³
Wasserbedarf:	5–6 Liter/25 kg
Materialverbrauch:	ca. 45 kg/m²
Mindestputzdicke:	10 mm
Max. Putzdicke:	25 mm
Verpackung:	25 kg Sack / 42 Sack pro EU-Palette
Lagerung (trocken, foliert):	12 Monate

4.3.2 Putzgrund Vorbehandlung

Allgemeines

Vorbedingung für eine fachgerechte Ausführung der Putzarbeiten sind:

(1) Rohbau-Ausführung: werkstoffgerechte Planung und Ausführung (z. B. Anordnung von Dehnfugen)

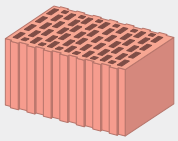
(2) Schutz vor Durchfeuchtung
- Witterungsgeschützte Lagerung der Putzbaustoffe auf der Baustelle
- Abdecken des jeweiligen obersten Wandabschlusses – auch Parapett – beachten. Auch bei längeren Arbeitspausen, an Wochenenden und bei regnerischer Witterung (z. B. ÖNORM B 2206)

(3) Standzeiten des Rohbaues bzw. des Mauerwerkes: Einhaltung der bauspezifischen Trocknungs- bzw. Aushärtungszeiten (Standzeiten)

(4) Zeitgerechtes Schließen vor den Verputzarbeiten mit Kalk/Zementmörtel bzw. mit zementärer Füllmasse.

(5) Maßnahmen bei Einbauteilen: vor dem Verputzbeginn müssen alle korrosionsgefährdeten Metallteile bereits geschützt sein.

(6) Vorbereitungen:
- Abgleichen von Fehlstellen und groben Unebenheiten
- Ausblühungen am Roh-Mauerwerk sind trocken abzubürsten (vor dem Verlegen der VarioProFil-Rohre)
- Fugen verschließen
- Auswerfen von Schadstellen

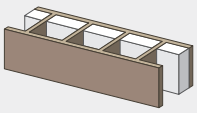


Ziegel gebrannt (Hochlochziegel, Normalformatziegel)

Nach der Verlegung der VarioProFil-Rohre ist ein Vorspritzer als Saugausgleich vollflächig anzubringen. Standzeit: 3 Tage

Mineralisch gebundene Holzwolle- und Holzspan-Leichtbauplatten ein- und mehrschichtig

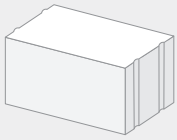
Plattenstöße stirnseitig verkleben > Nach der Verlegung der VarioProFil-Rohre ist ein Vorspritzer vollflächig anzubringen. Standzeit: 3 Tage



Zementgebundene Holzspanmantelsteine mit und ohne integrierter Wärmedämmung

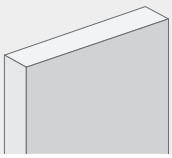
Nach der Verlegung der VarioProFil-Rohre ist ein Vorspritzer vollflächig anzubringen.

Standzeit: 14 Tage



Porenbetonsteine

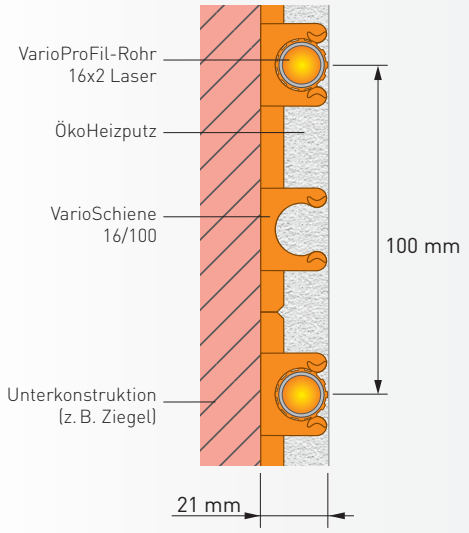
Nach der Verlegung der VarioProFil-Rohre: Oberfläche entstauben, gut annässen und einen Vorspritzer vollflächig anbringen. Standzeit: 3 Tage



Beton

Nach der Verlegung der VarioProFil-Rohre ist ein Vorspritzer vollflächig anzubringen. Standzeit: 3 Tage

4.3.3 Aufbringen des ÖkoHeizputzes (Unterputzes)



Hinweise

- Putzarbeiten nur durchführen, wenn die Luft-, Putzgrund- und Stofftemperatur über +5 °C liegt.
- Die Temperatur muss während der Putzarbeiten und mindestens 2 Tage danach über +5 °C liegen.
- Die SystemWand wird beim Verputzen nicht geheizt.
- Für einen gesicherten Erhärtungsprozess ist ein ausreichender Luftaustausch notwendig, aber kein zu rascher Feuchtigkeitsentzug zulässig.
- Eine rasche Aufheizung des Variotherm ÖkoHeizputzes oder der Einsatz von Entfeuchtungsgeräten ist unzulässig.
- Besteht die Gefahr des zu schnellen Trocknens, ist die ÖkoHeizputz-Oberfläche 2 Tage nach dem Aufbringen feucht zu halten.

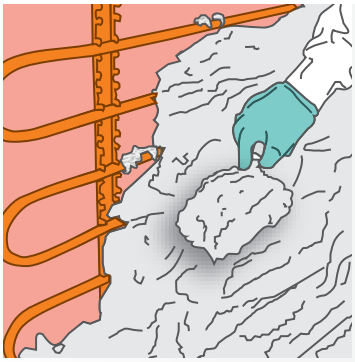
Anmachwasser

Wasser aus öffentlichen Versorgungsnetzen ist als Anmachwasser geeignet. Wässer anderer Herkunft sind entsprechend zu prüfen. Die Temperatur des Anmachwassers darf 25 °C nicht überschreiten. 25 kg ÖkoHeizputz mit 5–6 Liter Wasser anrühren.

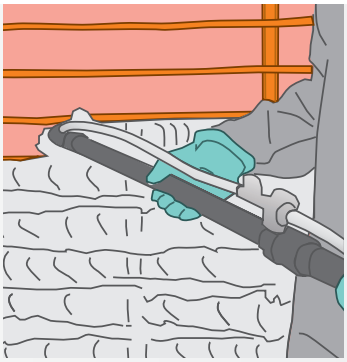
Verarbeitung des Variotherm ÖkoHeizputzes

Der ÖkoHeizputz wird mit geeigneter Putzmaschine aufgespritzt oder per Hand verarbeitet und auf das Niveau der VarioSchiene abgezogen. Die VarioProFil-Rohre werden vom ÖkoHeizputz vollkommen umschlossen.

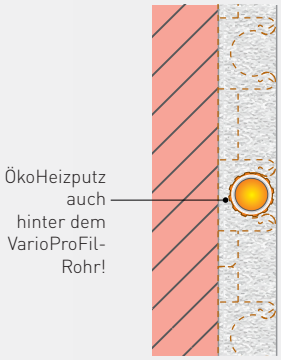
Beispiel für Putzmaschine für den ÖkoHeizputz	
Putzmaschine:	G4
Schnecke:	D6-3
Düse:	für Innenputz
Schlauch:	Innendurchmesser 25 mm

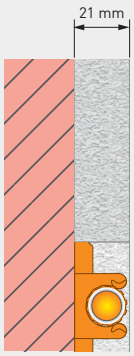


händisches Auftragen



maschinelles Auftragen





Zur besseren Putzhaftung des Oberputzes wird der nach 6 bis 9 Stunden angesteifte ÖkoHeizputz waagrecht aufgeraut (bis max. 24 Stunden nach dem Aufbringen).

Achtung! Beschädigung des VarioProFil-Rohres unbedingt vermeiden.

4.3.5 Aufbringen des Oberputzes (Feinputz)

- Überdeckung von 10 bis max. 20 mm über dem Rohrscheitel des VarioProFil-Rohres ist einzuhalten. (Ausnahme: spezielle Spachtelputze – siehe Herstellerangaben)
- Variotherm empfiehlt als Oberputz Kalkputze, Kalkzement-, Lehm-, oder Kalkgipsputze mit:
  - Trockenrohdichte (28d): ≥ 1200 kg/m³
  - Größtkorn: 1,2 mm
  - Druckfestigkeit: < 3 N/mm² (kleiner als die des ÖkoHeizputzes).

  Diese haben gute wärmeleitende Eigenschaften, sind temperaturbeständig und weisen günstige Eigenschaften der Feuchteregulierung (wichtig bei Kühlfunktion) auf.

Beispiele für Oberputze auf Variotherm ÖkoHeizputz

	Trockenrohdichte (28d)	Druckfestigkeit	Produktbeispiele	Größtkorn	Mind. Trockenzeit ÖkoHeizputz	Eingelegtes Variotherm Putzgitter	Max. Vorlauftemperatur
Kalkputz, Kalkzementputz	≥ 1200 kg/m³	< 3 N/mm²	Maxit ip 20, Baumit MPI 30	je nach Produkte	6 bis 9 Stunden (Ansteifen)	Ja	55 °C
Kalkgipsputz	≥ 1200 kg/m³	< 3 N/mm²	Maxit ip 23 F, Baumit MPI 26	1,0 mm	7 Tage	Ja	45 °C

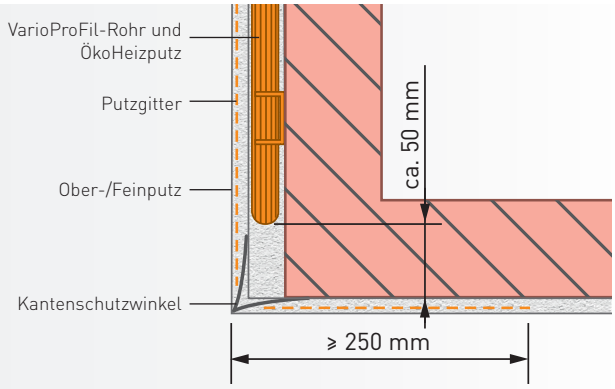
Obige Angaben beziehen sich auf ca. 20 °C Lufttemperatur und 45 bis 70 % relative Luftfeuchte. Vorgänge wie das Ansteifen bzw. notwendige Antrocknen des ÖkoHeizputzes vor dem Aufbringen des Oberputzes müssen in jedem Fall vom Verarbeiter – Putzfachmann erkannt und gegebenenfalls die Werte laut Tabelle verändert werden. Bitte beachten Sie auch, dass bei manchen Ober-/Feinputzen (speziell bei Kalkzementputzen) laut Putzherstellern nach dem Verreiben der Oberfläche diese über einen Zeitraum von 2 Tagen feucht zu halten sind, um Trocknungsrisse zu vermeiden.

Kantenschutz

Bei allen ausspringenden Ecken können Einputz-Kantenschutzleisten vorgesehen werden. Diese werden nach dem ÖkoHeizputz montiert.

Der Kantenschutz wird mit einem geeigneten Kleber (z. B. Klebemörtel) angebracht und auf die oberste Putzflucht eingerichtet. Er wird vom Oberputz abgedeckt, wobei das Drahtgeflecht des Kantenschutzes im unmittelbaren Bereich auch als Armierung dient.

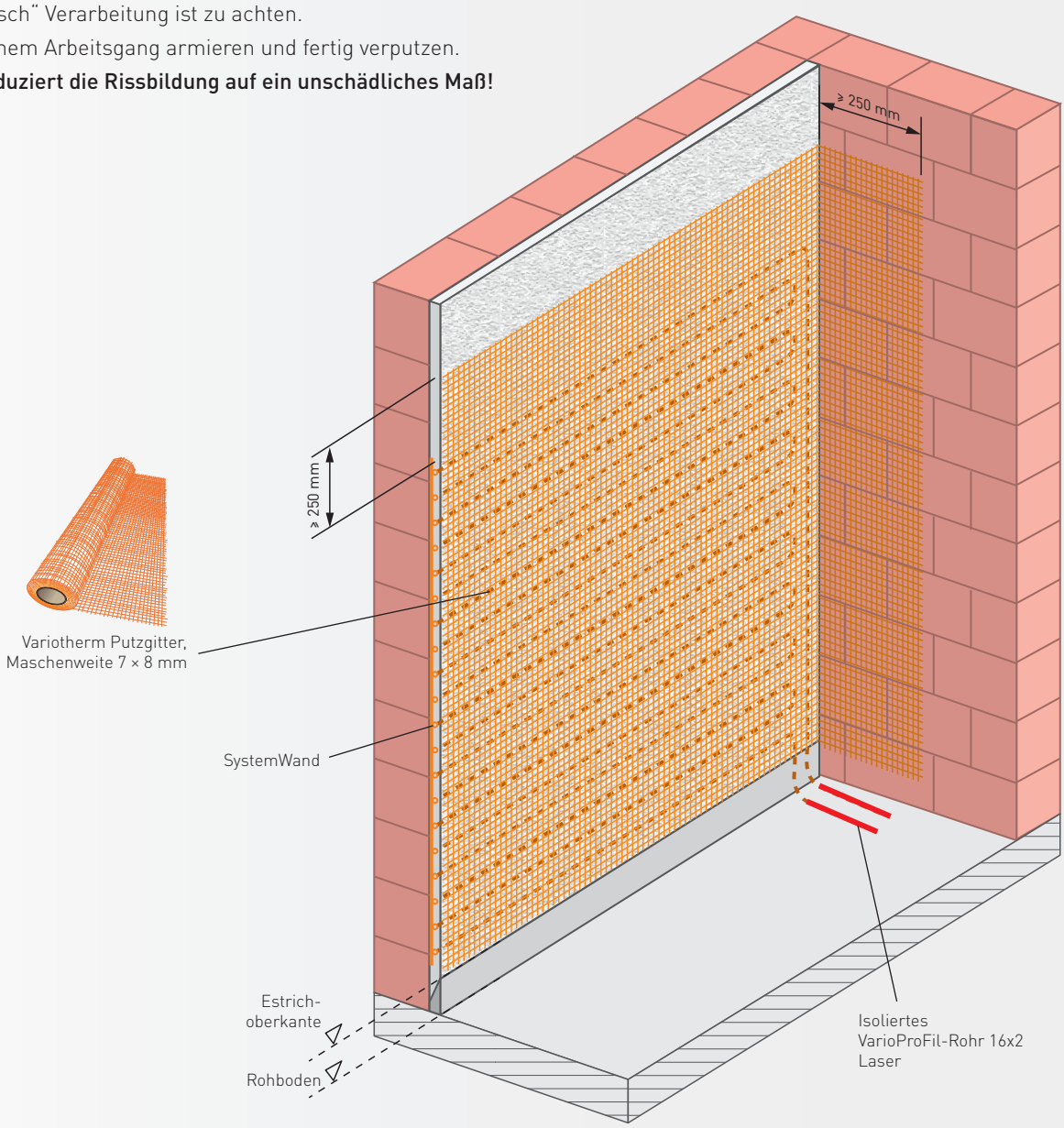
Das Putzgitter (im Oberputz eingelegt) wird von beiden Seiten bis zur Kante eingearbeitet.



Einarbeiten des Variotherm Putzgitters

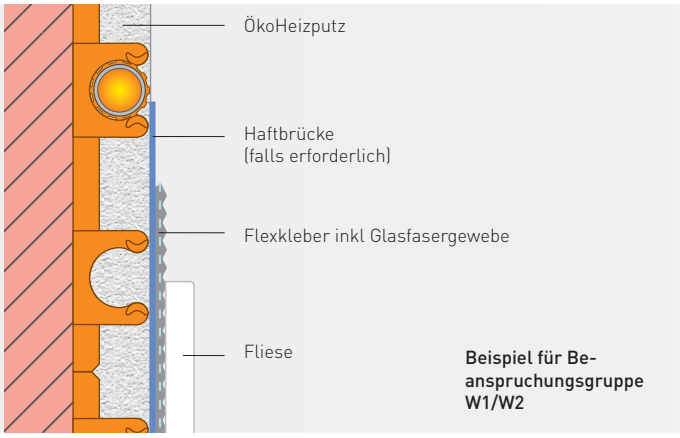
- Auftragen der Oberputzlage mit ca. zwei Drittel der erforderlichen Putzdicke.
- Variotherm Putzgitter einlegen (jeweils mind. 250 mm über den System-Wandheizungsbereich hinaus (besonders bei Fensterleibungen, Ecken, am Rand) und mind. 100 mm Überlappung).
- Auf möglichst ebene und straffe Einbettung des Putzgitters achten.
- Bei Verwendung eines Kantenschutzes siehe Seite 12.
- Auftragen des restlichen Putzes bis zur vorgesehenen Dicke der Oberputzlage. Auf „frisch in frisch" Verarbeitung ist zu achten.
- Max. 20 m² in einem Arbeitsgang armieren und fertig verputzen.

Das Putzgitter reduziert die Rissbildung auf ein unschädliches Maß!

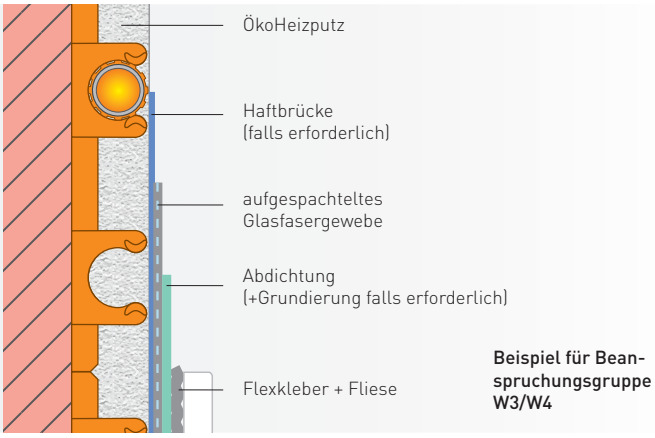


4.3.6 Aufbringen von Fliesen (statt Oberputz)

Die Fliesen können direkt auf dem ÖkoHeizputz (auf VarioSchienen Niveau abgezogen) angebracht werden. Vor dem Aufbringen von Fliesen muss der ÖkoHeizputz vollständig getrocknet sein. Das Aufheizen laut Aufheizprotokoll (siehe Kapitel 5) ist vor dem Verfliesen durchzuführen.



Beispiel für Beanspruchungsgruppe W1/W2



Beispiel für Beanspruchungsgruppe W3/W4

Abdichtung im Nassbereich:

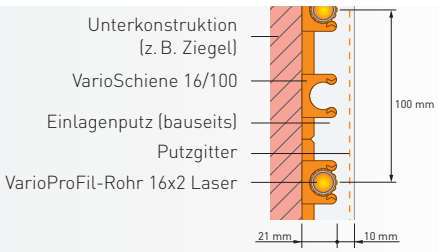
Beanspruchungsgruppe		Welcher Raum?	Grundierung	Dichtsystem
ÖN B 3407	ZDB Verbundabdichtungen (Deutschland)			
W1	-	Wohnbereich: Wohnräume, Gangbereiche, WCs ...	nicht erforderlich (Zement-Flexklebemörtel)	nicht erforderlich
W2	-	Wohnbereich: Küche Betriebsbereich: WC-Anlagen	nicht erforderlich (Zement-Flexklebemörtel)	nicht erforderlich
W3	A0	Wand-/Bodenflächen ohne Ablauf (z. B. Badezimmer mit Duschtassen höher als 20 mm über Gehbelag)	zusätzlich zum Dichtsystem, wenn vom Hersteller empfohlen	erforderlich
W4	B0, A, B, C	Wand-/Bodenflächen mit Ablauf (z. B. Duschen mit niveaugleichen Einbauteilen)	zusätzlich zum Dichtsystem, wenn vom Hersteller empfohlen	erforderlich
W5		Betriebsbereich: Großküchen, Duschanlagen	zusätzlich zum Dichtsystem, wenn vom Hersteller empfohlen	erforderlich
W6		Flächen im Außenbereich	keine SystemWand möglich	

Produktbeispiele für Grundierung bzw. Dichtsystem:

Hersteller	Grundierung	Dichtsystem W3	Dichtsystem W4 (W5 mit Hersteller abklären)
Cimsec	Grundierung	Dichtflex	2K-Abdichtung, CL69
Ceresit	CT17	CL51	CL50, CL69 Ultra Dicht
Schönox	nicht erforderlich	HA	1K DS-Premium
Murexin	Tiefengrund LF1	Flüssigfolie 1KS, Objektflüssigfolie rapid 1K	Profidichtfolie PD 1K, Dichtfolie DF 2K, Flüssigfolie 2KS
Ardex	nicht erforderlich	S1-K	8+9
Kema	Grund S	Hidrostop DB	Hidrostop Vario

4.4 Verputzen mit Einlagenputz – SWHK3

- **Einlagenputze sind vom Hersteller für Wandheizung freizugeben**
- Die Verputzhinweise des Herstellers sind einzuhalten
- Trockenrohdichte (28d): ≥ 1250 kg/m³
- Rohrüberdeckung: ≥ 10 mm



Bauvorhaben: _____

Bauherr/Benutzer: _____

Auftraggeber: _____

Heizungsinstallateur: _____

Architekt: _____

Sonstige: _____

5.1 Dichtheitsprüfung

Die Kreise der Variotherm SystemWand sind nach Fertigstellung der Verlegearbeiten und vor dem Verputzen durch eine Wasserdruckprobe auf Dichtheit zu prüfen. Der Prüfdruck soll mind. 4 bar und max. 6 bar entsprechen. Bei Einfriergefahr sind geeignete Maßnahmen, z. B. Verwendung von Frostschutzmittel, Temperierung des Gebäudes, zu treffen.

- Fertigstellung der Rohrverlegung am: _____
- Beginn der Druckprobe am: _____ mit Prüfdruck ____ bar
- Ende der Druckprobe am: _____ mit Prüfdruck ____ bar
- Beginn der Verputzarbeiten am: _____
- Anlagendruck betrug während der Endarbeiten _____ bar
- Das Anlagenwasser wurde aufbereitet (z. B. nach ÖNORM H 5195-1) ☐ Ja ☐ Nein
- Dem Anlagenwasser wurde Frostschutzmittel zugegeben ☐ Ja ☐ Nein
- Die Anlage wurde auf Dichtheit geprüft am: _____ und abgenommen

Bestätigung:

_____	_____	_____
Bauherr/Benutzer/Auftraggeber	Bauleitung/Architekt	Heizungsinstallateur

5.2 Aufheizprotokoll

Die SystemWand bzw. der Putz dürfen nicht ausgeheizt werden! Vor dem ersten Heizvorgang ist eine Austrocknungszeit von mindestens 14 Tagen nach Fertigstellung des Oberputzes einzuhalten.

Vor dem Ausmalen muss die Wand mit der max. berechneten Vorlauftemperatur aufgeheizt werden.

Putzgrund: ☐ Heraklithplatte ☐ Hochlochziegel, Ziegel ☐ Anderer: _____

Unter- bzw. Grobputz: ☐ Variotherm ÖkoHeizputz ☐ Anderer: _____

Ober- bzw. Feinputz: ☐ Kalkputz ☐ Kalkzementputz ☐ Kalkgipsputz ☐ Anderer: _____

Aufheizen der Variotherm SystemWand (auch im Sommer):

- Abschluss der Verputzarbeiten (ÖkoHeizputz bzw. Unterputz) am: _____
- Abschluss der Verputzarbeiten (Ober- bzw. Feinputz) am: _____
- Anfang Aufheizen am: _____
- 25 °C Vorlauftemperatur einstellen und 3 Tage beibehalten erledigt ☐
- Auf max. zulässige Vorlauftemperatur einstellen und 4 Tage beibehalten erledigt ☐
- Maximal erreichte Vorlauftemperatur: _____ °C
- Ende Aufheizen am: _____

Bestätigung:

_____	_____	_____
Bauherr/Benutzer/Auftraggeber	Bauleitung/Architekt	Heizungsinstallateur

WOHLFÜHLEN & ENERGIE SPAREN

Deshalb lieben uns unsere Kunden:

Heizen und Kühlen zum WOHLFÜHLEN, optimiert für alle Räume!
Schnelle und freundliche ANTWORTEN mit Kompetenz!
Immer am Puls der Technik, INNOVATIV mit Garantie!
Alles KLAR und DEUTLICH, natürlich schriftlich!
PROFIS in der Abwicklung, vom Erstkontakt bis zur Referenzliste!

VARIOTHERM SEIT 1979

Variotherm ist ein österreichischer Musterbetrieb mit hunderten Partnern in Österreich, Europa und der ganzen Welt.

Alle Rechte der gänzlichen oder teilweisen Verbreitung und Übersetzung, einschließlich Film, Funk, Fernsehen, Video-Aufzeichnung und Internet sowie Fotokopie und Nachdruck vorbehalten. Druckfehler/Irrtümer vorbehalten.

Ihr Variotherm Partner:

SWHK

IMA DRESDEN

Austria's Leading Companies 2014

VARIOTHERM HEIZSYSTEME GMBH

GÜNSELSDORFER STRASSE 3A
2544 LEOBERSDORF
AUSTRIA

T: +43 [0] 22 56 - 648 70-0
F: +43 [0] 22 56 - 648 70-9

office@variotherm.com www.variotherm.com