



Pura Handbuch

Stand Jan. 2013

Inhaltsverzeichnis

1. Eigenschaften	3
1.1. Herstellung.....	3
1.2. Materialkennwerte	3
1.3. Taupunktebene	3
1.4. Wohnbiologisch empfohlen	4
1.5. Einsatzbereiche.....	4
2. Verarbeitung (siehe auch technische Merkblätter).....	4
2.1. Untergrundvorbereitung	4
2.3. Montage der Pura Mineraldämmplatte.....	5
2.4. Montage der Anschlusskeile.....	6
2.5. Montage der Fensterleibungsplatten.....	6
2.6. Detaillösungen	7
2.7. Raumseitige Gestaltungsmöglichkeiten.....	10
2.8. Tipps & Tricks für Pura	11
3. Lieferprogramm	ab S. 12

1. Eigenschaften

1.1. Herstellung

Die redstone Pura Mineraldämmplatte wird auf der ökologischen Basis von Kalk und Sand gefertigt. Die Zutaten werden mit einem natürlichen Protein als Porenbildner aufgeschäumt und anschließend in einem Autoklavierungsprozess in einer Dampfathmosphäre unter hohem Druck und hoher Temperatur erhärtet.

1.2. Materialkennwerte

Material	Weißkalkhydrat, Siliciumdioxid, natürliches Protein als Porenbildner
Rohdichte	max. 110 kg/m ³
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda = 0,04 \text{ W}/(\text{mK})$ nach DIN EN 12667
Baustoffklasse	A1, nicht brennbar nach DIN 4102
pH-Wert	9,5
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	$\mu = 3/7$

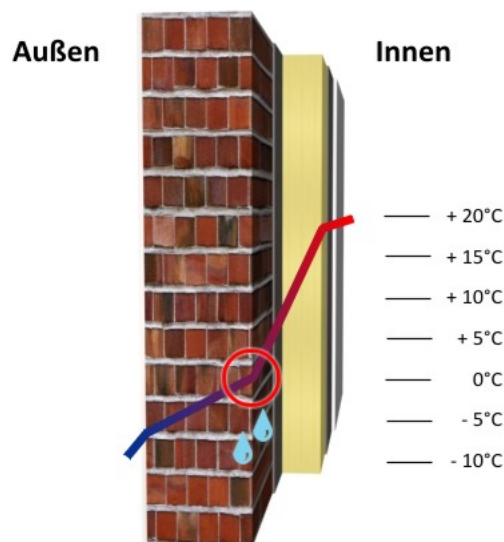
1.3. Taupunktebene

Die Taupunktebene ist der Bereich eines Bauteils, in dem die eindringende Raumluftfeuchte als Folge der Abkühlung im Bauteil auskondensiert.

Warme Luft kann eine größere Menge Wasserdampf speichern als kalte Luft. Kühlt sich die warme und feuchte Luft ab, kommt es beim Erreichen der Taupunkttemperatur zur teilweisen Kondensation des enthaltenen Wasserdampfes.

Mit jeder Innendämmmaßnahme geht auch eine Verlagerung der Taupunktebene einher. Deshalb wird bei herkömmlichen, nicht kapillaraktiven Innendämmungen i.d.R. eine Dampfsperre oder -bremse eingesetzt, die verhindert, dass Raumluftfeuchte durch die Dämmebene zur Taupunktebene gelangt.

Bei einer Innendämmung mit der Pura Mineraldämmplatte wird aufgrund der hydrophilen (= wasserableitenden) Eigenschaften keine Dampfsperre benötigt. Eventuell entstehendes Kondensat wird von der Taupunktebene durch das kapillaraktive System aus Kleber und Platte in kürzester Zeit zur Verdunstungsebene an die Wandinnenoberfläche transportiert. Zusätzlich sorgt die Pura Mineraldämmplatte für ein angenehmes Raumklima indem sie überschüssige Feuchtigkeit aus der Raumluft einlagert und bei Belüftungsvorgängen wieder abgibt.



1.4. Baubiologisch unbedenklich

Die redstone Pura Mineraldämmplatte und die Masterclima Platte sowie deren Zubehörprodukte wurden baubiologisch untersucht und sind nachgewiesenermaßen unbedenklich. Aufgrund ihrer natürlichen Rohstoffe enthält die Platte keinerlei gesundheitsgefährdende Stoffe und gibt im eingebauten Zustand keine gesundheitsgefährdenden Emissionen ab.

1.5. Einsatzbereiche

Die redstone Pura Mineraldämmplatte ist eine Platte für die energetische Innendämmung von Außenwänden und Decken. Eine Innendämmung kommt überall dort zum Einsatz, wo eine Außendämmung an ihre Grenzen stößt, sei es bei denkmalgeschützten oder erhaltenswerten Fassaden, Kellerräumen, enger Grenzbebauung oder der partiellen Dämmung einzelner Räume und Wohnungen. Die handliche und leichte Platte eignet sich sowohl für große Flächen, als auch für winklige, stark gegliederte Bauteile sowie Anschluss- und Leibungsbereiche.

2. Verarbeitung (technisches Merkblatt beachten, siehe www.redstone.de)

2.1. Untergrundvorbereitung

Der mineralische Untergrund für das Aufbringen der Pura, Leibungsplatten und Anschlusskeile muß planeben, fest, tragfähig, frei von Verunreinigungen und haftungsmindernden Stoffen (z. B. bauschädliche Salze, Bitumen, Öl) und klebegeeignet sein (ggf. Klebeversuch durchführen). Absandende, kreibende und stark saugende Untergründe sind zu grundieren und ggf. vorzunässen. Unebenheiten sind vorab zu egalisieren.

2.2. Zuschnitt und Durchführungen

Die Pura Mineraldämmplatte läßt sich leicht mit einer Säge (z. B. Fuchsschwanz) auf Maß schneiden. Aufgrund der leichten Bearbeitung lassen sich auch Keile oder Geometrien für Rundungen und Installationen sehr einfach herstellen. Durchführungen für Steckdosen, Rohre, Kabel etc. lassen sich mit einer Feile o. ä. sehr einfach ausführen. Nach dem Zuschnitt und vor dem Auftrag des Klebers sollte die Platte von losen Bestandteilen wie z. B. Staub und Sand befreit werden.



2.3. Montage der Pura Mineraldämmplatte

(siehe auch technisches Merkblatt Pura)



Entkopplungsband an allen Anschlüssen zu beweglichen Bauteilen einbauen (Fenster, schwimmender Estrich etc.)



Spezialkleber MC gemäß technischem Merkblatt mit Quirl anrühren (MCS bei gipshaltigen Untergründen)



Kleber vollflächig mit Zahnkelle aufziehen (Kammbett-höhe mind. 8 mm, bei unebenem Untergrund höher)



Platte auf Entkopplungsband stellen und andrücken (Untergrund ggf. vorab ausgleichen und grundieren)



Platte mit mäßigem Druck vollflächig anpressen, "einschwimmen" und knirsch an vorhandene Platte stoßen



Kreuzfugen vermeiden. Im schleppenden Verband verarbeiten



Versätze nach Abbinden des Klebers mit Schleifbrett glätten, Staub von der Oberfläche absaugen / -blasen



Grundierung gemäß techn. Merkblatt vollflächig mit Sprühgerät, Quast oder Rolle auftragen

2.4. Montage der Anschlusskeile (siehe auch technisches Merkblatt Anschlusskeile)

Untergrundvorbehandlung und Entkopplung siehe 2.1. und 2.3.



Anschlusskeile zur Kompensation von Wärmebrücken und Kondenswasserbildung



Kleber vollflächig mit Zahnkelle aufziehen (Kammbethöhe mind. 8 mm, bei unebenem Untergrund höher)



Den Anschlußkeil mit einer Kelle o. ä. vollflächig in die Kleberschicht pressen

2.5. Montage der Fensterleibungsplatten (siehe auch technisches Merkblatt Leibungsplatte)

Untergrundvorbehandlung und Entkopplung siehe 2.1. und 2.3.



Kleber vollflächig mit Zahnkelle aufziehen (Kammbethöhe mind. 8 mm, bei unebenem Untergrund höher)



Kanten dünn mit Kleber bestreichen (vollflächige Verklebung der Fugen).

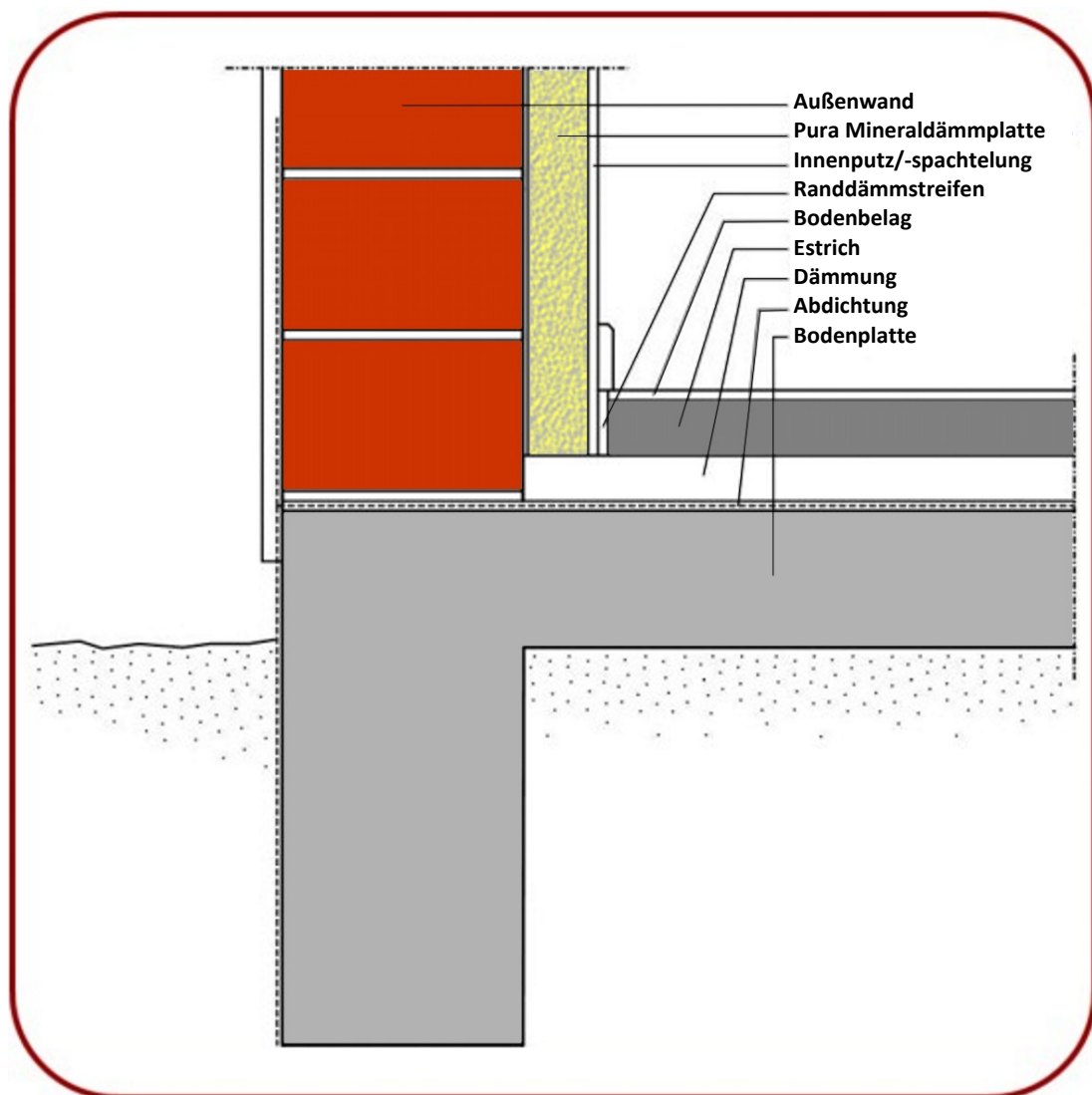


An vorhandene Leibungsplatte und Entkopplungsstreifen zum Fensterrahmen anpressen

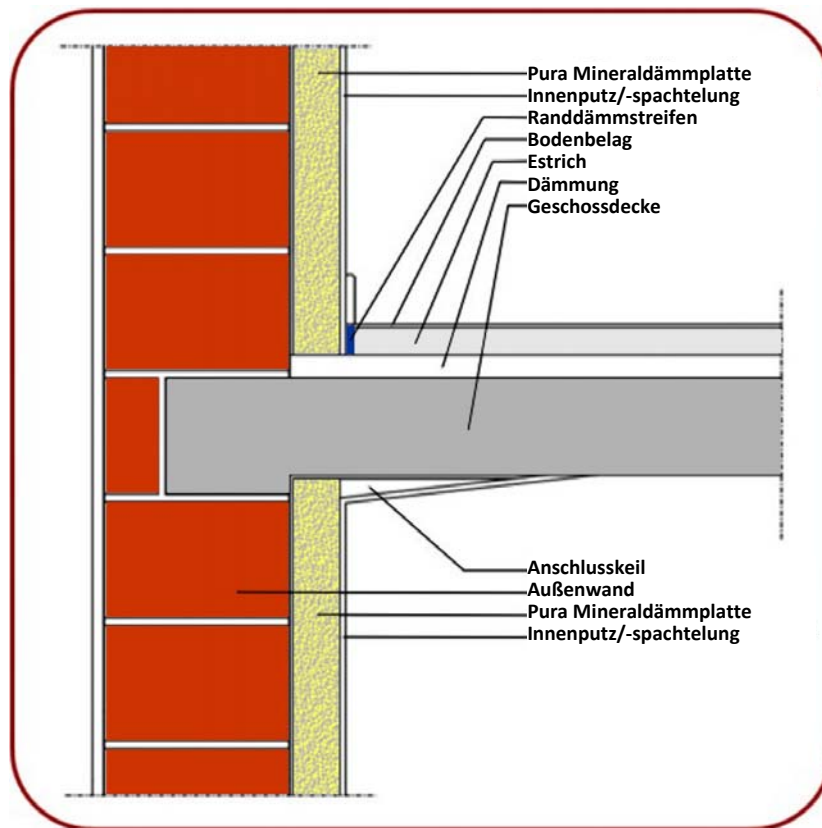
2.6. Detaillösungen

Nachfolgend finden Sie ausgewählte Detaillösungen (schematische Darstellung). Im Einzelfall sollte auf der Planungsseite eine individuelle Lösungserarbeitung erfolgen. Hierbei sollte die bauphysikalische Unbedenklichkeit sowie die richtige Dimensionierung der Dämmung geprüft werden. Weitere Lösungen finden Sie im Wärmebrückenkatalog nach DIN 4108. redstone bietet darüber hinaus hygrothermische Simulationen (kostenpflichtig) und U-Wert-Tabellen zur Ermittlung der richtigen Dämmschichtdicke (www.redstone.de).

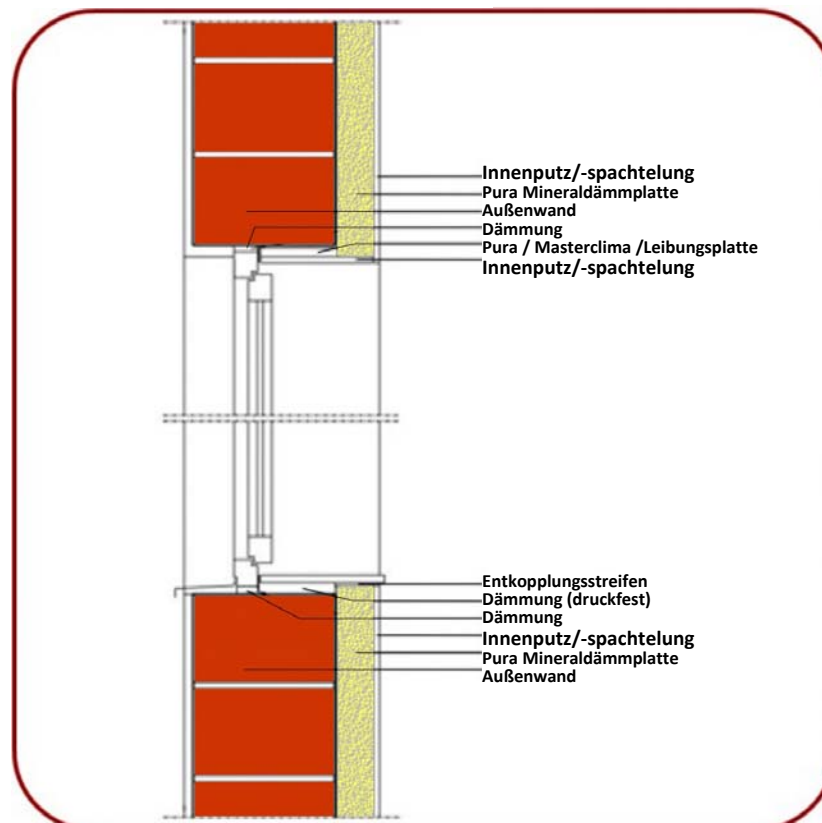
Bodenanschluss



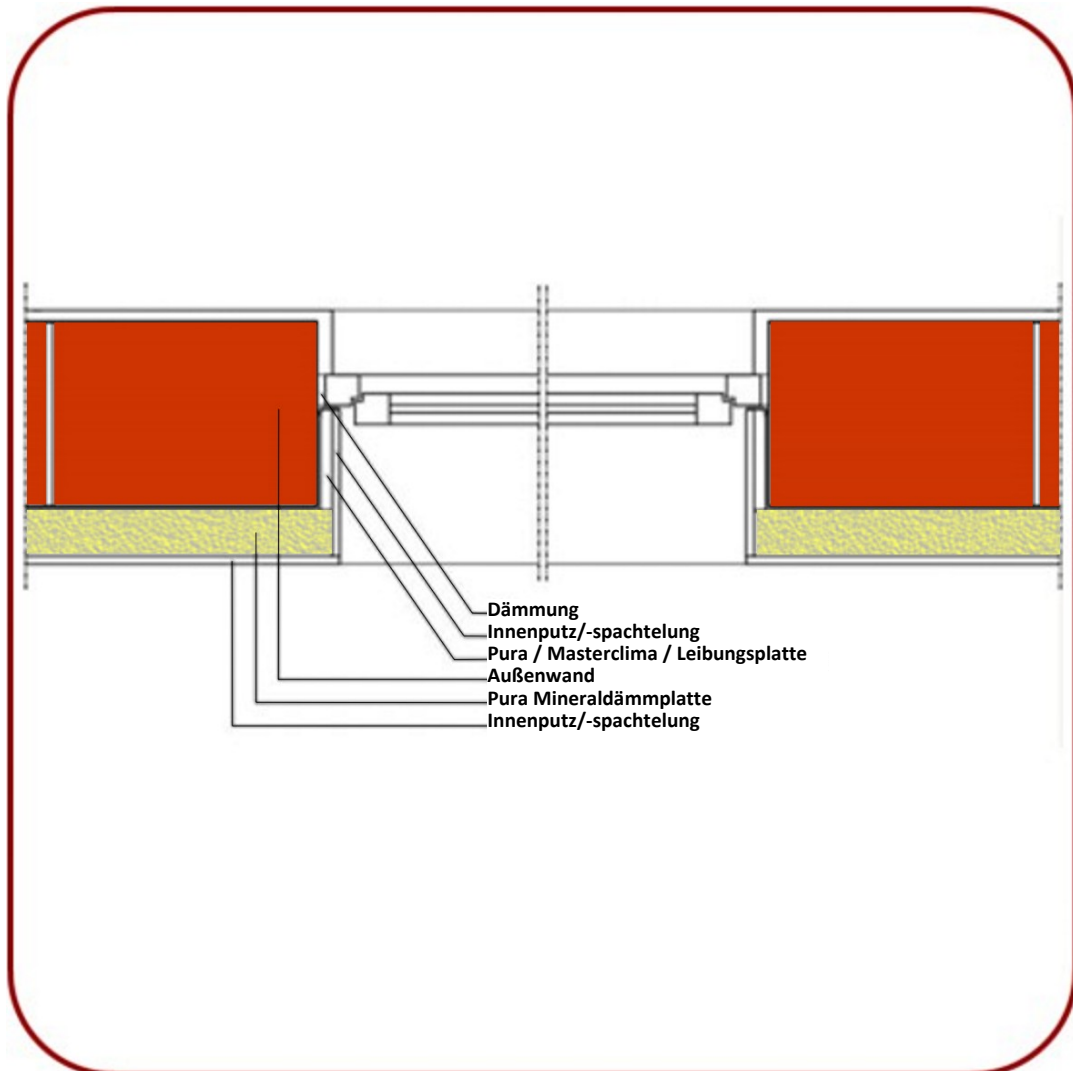
Massivdeckenanschluss



Fensteranschluss (vertikal)



Fensteranschluss (horizontal)



2.7. Raumseitige Gestaltungsmöglichkeiten

(Nach Montage der Pura Minerale Dämmplatte, siehe auch TM Pura)

Applikation	Arbeitsschritte				
	1. Schritt	2. Schritt	3. Schritt	4. Schritt	SKE**
Silikat-Streichputz (glatt)	Grundierung	1. Lage Spachtelmasse (vollflächig)	Putzgewebe 165 (frisch in frisch)	2. Lage Spachtelmasse (vollflächig)	Silikat-Streichputz, Klima-Deck / WOS-Beschichtung
Silikat-Scheibenputz (strukturiert)	Grundierung	1. Lage Spachtelmasse (vollflächig)	Putzgewebe 165 (frisch in frisch)	2. Lage Spachtelmasse (vollflächig)	Silikat-Scheibenputz (Klima-Deck)
Lehm-Feinputz (o. Wandheizung)	Grundierung	Lehm-Feinputz (1. Lage nach TM*)	Putzgewebe 070 (frisch in frisch)	Lehm-Feinputz (2. Lage nach TM*)	Klima-Deck, WOS-Beschichtung
Lehm-Feinputz (m. Wandheizung, Einbau gem. Hersteller)	Grundierung	Lehm-Feinputz (1. Lage nach TM*)	Putzgewebe 165 (frisch in frisch)	Lehm-Feinputz (2. Lage nach TM*)	Klima-Deck
Kalkputz	Grundierung	Kalkputz (1. Lage nach TM*)	Putzgewebe 165 (frisch in frisch)	Kalkputz (2. Lage nach TM*)	Klima-Deck, WOS, Tapete, Dispersionsfarbe
Kalkzementputz	Grundierung	Kalkzementputz (1. Lage nach TM*)	Putzgewebe 165 (frisch in frisch)	Kalkzementputz (2. Lage nach TM*)	Klima-Deck, WOS, Tapete, Dispersionsfarbe
Fliesen	Grundierung	1. Lage Spachtelmasse (vollflächig)	Putzgewebe 165 (frisch in frisch)	2. Lage Spachtelmasse (vollflächig) Anschließend Verdübelung (5 Dübel / m ²)	Fliesen (keramischer Belag) mit geeignetem Fliesenkleber
Tapeten	Grundierung	1. Lage Spachtelmasse (vollflächig)	Putzgewebe 165 (frisch in frisch)	2. Lage Spachtelmasse (vollflächig)	Tapete
Farben	Grundierung	1. Lage Spachtelmasse (vollflächig)	Putzgewebe 165 (frisch in frisch)	2. Lage Spachtelmasse (vollflächig)	Farben

* TM = Technisches Merkblatt, **SKE = systemkonforme Endbehandlung

Anmerkungen:

- die Verwendung diffusionsoffener Beschichtungen wird empfohlen (keine Kunststoffbeschichtungen, Vinyltapeten, Latex- / Ölfarben etc.)
- die Gesamtstärke der redstone Spachtelmasse sollte 4 mm betragen (Gewebe mittig „frisch in frisch“ eingebettet)

2.8. Tipps & Tricks für Pura

Tipp 1) Ebenheit Untergrund Pura: Der mineralische Untergrund für die Pura-Verklebung muss sauber, fest, tragfähig und plan eben sein (glatt abgezogener Putz o.ä.) da ansonsten keine vollflächige Kammbettverklebung gewährleistet ist. Im Zweifelsfall eine Pura-Platte mit aufgekämmtem Kleber (Kammbetthöhe $d = \text{mind. } 8\text{mm}$) andrücken, wieder ablösen und prüfen, ob der Kleber vollflächigen Kontakt zum Untergrund hatte (ggf. größere Zahnung wählen). Unebene Untergründe sind vorab zu ebenen (Egalisierungsputz oder -spachtelung). Ggf. Kammbetthöhe vergrößern.

Tipp 2) Unebenheiten Oberfläche Pura: Bei Verspachtelungen auf der Pura müssen Unebenheiten in der Pura-Oberfläche oder Versätze an den Pura-Rändern vorher mit einem Schleifbrett geebnet werden. Danach sind Schleifstaub und Sand abzusaugen oder abzublasen und die Pura gemäß TM zu grundieren.

Tipp 3) Grundierung: Stark saugende Untergründe sollten mäßig grundiert werden. Der Untergrund sollte nicht mit Grundierung durchtränkt werden. Bei zu starker Grundierung kann eine geschlossene, wasserabweisende Oberfläche entstehen, wodurch sich die Kleberhaftung verschlechtert. Staub, Sand und Verunreinigungen auf Wänden und Platten sind vorab zu entfernen (z.B. durch Absaugen oder Abblasen). Alle Oberflächen im Arbeitsbereich sind zum Schutz vor Flecken abzudecken.

Tipp 4) Kammbetthöhe: Die Verklebung der Pura ist vollflächig in der Kammbettmethode mit einer tatsächlichen Kammbetthöhe von mindestens 8mm auszuführen. Oft wird eine 8mm-Zahnkelle verwendet, jedoch so schräg geführt, daß die effektive Kammbetthöhe nur noch 3-4mm beträgt. Diese Höhe reicht nicht mehr aus um leichte Unebenheiten des Untergrundes zu überbrücken und eine vollflächige Verklebung herzustellen. Daher ist ggf. eine größere Zahnung zu wählen (10-12mm) um die geforderte Kammbetthöhe von mindestens 8mm zu erreichen. Auch ist ein "Auslaufen" des Kammbettes (abfallende Kammbetthöhe, zu geringe Klebermenge) insbesondere an den Plattenrändern zu vermeiden.

Tipp 5) Ansteifen Spezialkleber MC: Das Aufkämmen des Klebers sowie das Anbringen, Ausrichten und vollflächige Andrücken der Pura-Platten muss zügig erfolgen. Die Kapillaraktivität der Platten führt zum schnellen Feuchteentzug und Ansteifen des Klebers, und damit zu einer Verringerung der Untergrundhaftung beim verzögerten Anbringen. Nachträgliches Ausrichten und mechanische Einwirkungen (Zug, Druck, Biegung, Schwingungen) sind nach dem Ansteifen bis zum Aushärten des Klebers nicht mehr zulässig, da hierdurch irreparable "Brüche" und Teilabriss in der Kleberschicht entstehen können.

Tipp 6) Mechanische Beanspruchung: In Extremfällen können starke Erschütterungen und Schwingungen zu Schäden an Pura, Verklebung und Verspachtelung führen (Bohren und Dübeln in frisch geklebten Platten vor Aushärten des Klebers, massiver Einsatz von Schwing- / Exzentrerschleifern auf gespachtelten Pura-Oberflächen etc.). Derartige Arbeiten dürfen erst nach Aushärtung von Kleber-, Putz- und Spachtelschichten ausgeführt werden. Insbesondere bei Pura-Flächen sind Erschütterungen und Schwingungen zu vermeiden.

Tipp 7) Anschluss an bewegliche Bauteile: Anschlüsse zu beweglichen Bauteilen (Holzbauteile, Holzbalkendecken, Bodendielen, abgehängte Decken, Trockenbaukonstruktionen, schwimmende Estriche, Fenster- / Türrahmen etc.) sollten daher mit Quellbändern oder Randdämmstreifen "entkoppelt" werden.

Tipp 8) Befestigung von Lasten: Mechanische Lasten (Regale, Schränke, Heizkörper, Sanitärausstattung) sind durch geeignete Befestigungsmittel in den tragenden Untergrund einzuleiten.

3. Lieferprogramm

Das Lieferprogramm der Pura Mineraldämmplatte umfasst alle darauf abgestimmten Systemkomponenten. Ein Einhalten der Systemkonformität und der damit verbundenen Systemgewährleistung setzt die ausschließliche Verwendung der Systemkomponenten in der von redstone empfohlenen Art und Weise voraus. Es wird empfohlen, vor der Anwendung der einzelnen Produkte die Technischen Merkblätter aufmerksam zu lesen.

3.1. Pura Mineraldämmplatte

Plattenstärke (mm)	50	60	80	100	120
Abmessung (mm)	580 x 380	580 x 380	580 x 380	580 x 380	580 x 380
Fläche je Platte (m ²)	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Gewicht je Platte (kg)	1,43	1,72	2,29	2,87	3,44

3.2. Spezialkleber MC

Spezialkleber für die Montage der redstone Mineraldämmplatte direkt auf mineralischen Untergrund.

- hydraulisch härtend
- kapillar leitend
- hoch alkalisch
- hoch klebaktiv

3.3. Spezialkleber MCS

Wie Spezialkleber MC, jedoch sulfatbeständig für gipshaltige Untergründe wie Gipsputz oder Kalkgipsputz.

3.4. Grundierung

Lösemittelfreie Silikatdispersionsgrundierung als Untergrundbehandlung der Platten vor nachfolgenden Beschichtungen wie Spachtelmassen, Putzen o. ä.

- diffusionsoffen
- reguliert die Saugfähigkeit
- oberflächenverfestigend
- alkalisch

3.5. Leibungsplatte

Mineralische Leibungsplatte aus zellstoffverstärktem Kalziumsilikat

- zur Verhinderung von Schimmelpilzwachstum
- zur Aufnahme von zu hohen Raumluftfeuchten
- zur Vermeidung von Kondenswasserbildung
- zur Abschwächung von Wärmebrückeneffekten

3.6. Anschlusskeile

Mineralische Anschlusskeile aus zellstoffverstärktem Kalziumsilikat

- für Decken- und Wandanschlussbereiche
- für Übergangsbereiche um sichtbare Stoßkanten zu vermeiden
- zur Vermeidung von Kondenswasserbildung
- zur Kompensation von Wärmebrückeneffekten

3.7. Spachtelmasse

Gebrauchsfertiger kunststoffvergüteter Füll- und Flächenspachtel.

- diffusionsoffen
- hydraulisch erhärtend
- hoch alkalisch
- kapillarleitend
- chromatarm gemäß TRGS 613

3.8. Silikat-Scheibenputz

Hochwertiger Silikatputz mit Kratzputzstruktur (Korn an Korn) zum Rundreiben für die Beschichtung von Innenwandflächen.

- hoch wasserdampfdurchlässig
- weichmacherfrei
- unverseifbar
- spannungsarm

3.9. Silikat-Streichputz

Hochwertiger Silikatputz mit feiner Struktur und hoher Füllkraft für die Beschichtung von Innenwandflächen.

- hoch wasserdampfdurchlässig
- weichmacherfrei
- unverseifbar
- spannungsarm

3.10. Lehm-Feinputz (naturfarben)

Lehm-Feinputz als Putzmörtel auf geeigneten Mauerwerksflächen und Untergründen.

- trocken, ohne Stroh, ohne Rosshaar
- diffusionsoffen
- maschinell leicht verarbeitbar
- geruchsneutral
- nicht brennbar
- verbessert das Raumklima
- aus speziellen Tönen und natürlichen Mineralien zusammengestellt

3.11. Putzgewebe 070 / Putzgewebe 165

Putzgewebe 070: Feines, alkalibeständiges Textilglasgewebe zum Einbetten in Silikat- / Lehmputze

Putzgewebe 165: Feines, hochalkalibeständiges Textilglasgewebe zum Einbetten in Kalkzement- / Kalkputze, Spezialkleber MC / MCS und Spachtelmasse

- hohe Reißfestigkeit
- hohe Alkalibeständigkeit
- Maschenweite: 4 x 4 mm
- Flächengewicht: 70 bzw. 165 g/m²

3.12 Pura Dübel STU

Universal-Schraubdübel für Voll- und Lochbaustoffe mit kunststoffumspritzter Metallschraube zur zusätzlichen Sicherung verklebter Pura Mineraldämmplatten (z. B. an Decken).

- Bohrlochdurchmesser: 8 mm
- Verankerungstiefe: 25 mm
- Teller: 60 mm Ø
- Antriebsbit: TORX T40