

FASSADENDÄMMUNG MIT WÄRMEGEDÄMMTEN FASSADENPANEELN KODERUS TECHNIK DER INSTALLATIONSARBEITEN PHASEN UND ABLAUF DER ISOLIERUNGSARBEITEN

Etappen und Reihenfolge der Dämmarbeiten mit WärmedämmPaneelen KODERUS

1. Transport, Lagerung und Einlagerung

- 1.1. Vorbereitung für den Transport von Waren
- 1.2. Verladen von Waren auf ein Fahrzeug
- 1.3. Transport
- 1.4. Entladen von Waren
- 1.5. Einlagerung und Lagerung von Gütern vor Ort

2. Vorbereitende Bauarbeiten vor der Installation der Paneele

- 2.1. Temperatur während und nach den Arbeiten
- 2.2. Beurteilung und Vorbereitung des Paneelsubstrats

3. Bewertung von Toleranzen und Mängeln an der Ware

- 3.1. Zulässige Toleranzen und Mängel der Fassadentafel (unbrauchbar, bis der Mangel behoben ist)
- 3.2. Ersatz des Paneels im Falle einer mechanischen Beschädigung
- 3.3. Ausbleichen des Paneels und Farbtonunterschiede

4. Klebearbeiten

- 4.1. Verklebung von WärmedämmklinkerPaneelen

5. Paneelfugen

- 5.1. Paneelfugen an den Außenecken
- 5.2. Paneelfugen an den inneren Ecken des Gebäudes

6. Fenster- und Türumrahmung

- 6.1. Fenster-, Tür- und andere Eckeneinfassungen

7. Einbau von Fensterbänken und Riegeln

- 7.1. Einbau von Fensterbänken
- 7.2. Einbau des Riegels

8. Abdichtungsarbeiten der WärmedämmPaneelenfugen

- 8.1. Abdichten der Paneelenfugen mit Dichtungsmasse

9. Abnahme der Arbeiten

- 9.1. Abnahme der Montagearbeiten an der Fassade

1. Transport, Lagerung und Einlagerung

1.1. Transport, Lagerung und Einlagerung

1.1.1. KODERUS Paneelen werden vor dem Transport mit einer speziellen Schutzfolie überzogen, um das Material vor widrigen Wetterbedingungen und anderen Faktoren zu schützen. Die Verpackung der Ware darf beim Verladen, Transport oder Entladen nicht beschädigt werden.

1.2. Verladen von Waren auf ein Fahrzeug

1.2.1. Laden Sie die Waren nur mit einem Manipulator oder einer Hebevorrichtung auf das Fahrzeug.

1.2.2. Jede Reihe von Paneelen oder jede Reihe von Paletten mit Paneelen muss mit Spanngurten sicher befestigt werden, um zu gewährleisten, dass sie bis zu einer Höchstlast von 50 kg sicher sind.

1.3. Transport

1.3.1. Es ist verboten, während des Transports zusätzliche Lasten auf Paletten mit Waren zu platzieren, um zu verhindern, dass diese zusätzlichen horizontalen und vertikalen Kräften ausgesetzt werden. Das Stapeln von Paletten übereinander ist strengstens verboten.

1.4. Entladen von Waren

1.4.1. Beim Entladen müssen die Paletten mit den Paneelen mit Hilfe eines Manipulators oder einer Hebevorrichtung von den Fahrzeugen abgeladen werden.

1.4.2. Beim Entladen muss darauf geachtet werden, dass die Ware gleichmäßig und stoßfrei auf einer ebenen Fläche abgestellt wird.

1.5. Einlagerung und Lagerung von Waren vor Ort

1.5.1. KODERUS Waren müssen vor Ort auf einer ebenen (horizontalen) Fläche gelagert werden. Die Paletten mit Paneelen müssen abgedeckt werden, um sie vor direkter Sonneneinstrahlung, Regen und Staub zu schützen.

1.5.2. KODERUS Paletten mit Waren müssen so gelagert werden, dass sie nicht mit dem Boden in Berührung kommen.

1.5.3. Die Anzahl der Paneelen auf einer Palette darf 10 nicht überschreiten und die Höhe darf 2,5 m nicht überschreiten.

1.5.4. Wenn die spezielle Schutzfolie während der Lagerung beschädigt wird, kann Feuchtigkeit zwischen die Paneelen eindringen. In diesem Fall kann es zu Flecken auf der Oberfläche der Paneelen kommen.

2. Vorbereitende Bauarbeiten vor der Verlegung der KlinkerPaneelen

2.1. Temperatur während und nach den Arbeiten

2.1.1. Die Installation von Dämm- und VerkleidungsPaneelen kann das ganze Jahr über bei allen Umgebungstemperaturen durchgeführt werden, aber es ist notwendig, die richtigen Installationsmaterialien für die Wetterbedingungen der Installation auszuwählen. Die Auswahl der Materialien erfolgt durch den Bauherrn. Der Hersteller der Paneelen (in diesem Fall „Koderus“, UAB ist nicht verantwortlich).

2.1.2. Mit der Verklebung der WärmedämmPaneelen kann erst dann begonnen werden, wenn die horizontalen Flächen des Gebäudes abgedeckt sind (Dacheindeckung, Flachdachbrüstungen, Steildachränder und Regenwasserableitungselemente), die Gebäudeöffnungen ausgefüllt sind (Türen, Fenster, Schaufenster), der Sockel und die Bodenplatte abgedichtet sind.

2.1.3. In neuen oder renovierten Gebäuden müssen der Innenverputz und die Bodenbetonierung abgeschlossen sein und das Mauerwerk, der Putz und der Beton in den Wänden müssen trocken sein, um eine übermäßige Feuchtigkeitsbildung zu verhindern. Fundamente und andere an das Erdreich angrenzende Teile müssen mit einer horizontalen Abdichtung versehen werden, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.

2.1.4. Vor Beginn der Wandisolierungsarbeiten muss der Auftragnehmer dem Auftraggeber den vereinbarten Arbeitsablauf, die Lösungen für die einzelnen Einheiten und die vereinbarten Orte für die Lagerung der Materialien auf der Baustelle mitteilen.

2.1.5. Andere zusätzliche Teile des Dämmsystems müssen in einer trockenen Umgebung gelagert und vor mechanischer Beschädigung geschützt werden.

2.1.6. Der Auftragnehmer ist für die rechtzeitige Bestellung, das Abladen vor Ort und die Lagerung der Materialien verantwortlich. Die Waren müssen mindestens 20 Arbeitstage im Voraus bestellt werden.

2.1.7. Die Verklebung von Wärmedämmpaneelen ist verboten, wenn:

- a) Wind oder Windböen eine Geschwindigkeit von 18 m/s oder mehr erreichen;
- b) sich Frost oder Vereisung auf der Oberfläche des Mauerwerks oder der Paneelen gebildet hat;
- c) nicht alle vorgeschriebenen Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden (angemessene Gerüste, Sicherheitsgurte, Helme usw.);
- d) es regnet und die Arbeitsbereiche sind nicht vor Niederschlägen geschützt;
- e) die Anforderungen der Ziffern 2.1.2 und 2.1.3 nicht erfüllt sind.

2.2. Temperatur während und nach den Arbeiten

2.2.1. Schmutz, Mörtelreste und andere Materialien, die die Haftung der Paneelen an den Wänden beeinträchtigen könnten, müssen von der Fassade entfernt werden.

2.2.2. Stark saugfähige (durchlässiger Beton), bröckelnde oder staubige Oberflächen müssen gründlich gereinigt und mit einer tief eindringenden Grundierung grundiert werden.

2.2.3. Es ist notwendig, alle überstehenden Teile (Mörtel, loser Beton) von Silikatsteinen, Mauerwerk und Beton zu entfernen. Um die Oberfläche des Mauerwerks der Silikatblöcke zu verstärken und die Absorption zu verringern, ist es notwendig, mit einer imprägnierenden Grundierung zu grundieren. Silikatmauerwerk und Beton müssen nicht grundiert werden. Nach der Grundierung dürfen die Dämmpaneelen frühestens 4 Stunden später angebracht werden.

2.2.4. Alle Arbeiten, die zu einer Erhöhung des Feuchtigkeitsgehalts des Untergrunds führen, müssen mindestens 72 Stunden vor dem Beginn der Verklebung der Wärmedämmung durchgeführt werden.

2.2.5. Bei der Wärmedämmung eines im Bau befindlichen Gebäudes, bei dem die Dämmung ein integraler Bestandteil der Fassadengestaltung ist, müssen die Installation des Daches und alle Mauerwerks- und Betonarbeiten, die zu einer Durchfeuchtung des Gebäudes führen, mindestens 14 Tage vor dem Beginn der Verklebung der Wärmedämmung abgeschlossen sein.

2.2.6. Elektro-, Alarm- und CCTV-Installationen müssen vor Beginn der Dämmarbeiten abgeschlossen sein, und die Enden der Installationskabel müssen gegebenenfalls länger gelassen werden (beurteilen Sie die Dicke des KODERUS Dämmstoffs).

2.2.7. Alle geplanten Einsätze, an denen Handläufe, Türstopper, Beleuchtungskörper usw. befestigt werden sollen, müssen vor den Klebearbeiten des Wärmedämmstoffs angebracht werden.

2.2.8. Dachrinnen und andere Regenwasserableitungssysteme müssen nach den Wärmedämmungsarbeiten angebracht werden.

2.2.9. Vor der Verklebung der Dämmpaneelen muss die vertikale und horizontale Geometrie des Gebäudes überprüft werden, und Änderungen der Unregelmäßigkeiten der einzelnen Fassadenebenen müssen auf der Zeichnung markiert werden. Wenn die Unebenheiten der Ebene die Toleranzen überschreiten, muss der Auftragnehmer die Vertreter des Auftraggebers und der Materiallieferanten einladen und die Methode zum Ausgleich der Ebene vorstellen (andere Dämmstoffdicken, höherer Kleberanteil). Die zulässigen Toleranzen betragen 30 mm.

2.2.10. Bei der Überprüfung der Vertikalität der Fassade sollte an den Ecken der einzelnen Fassadenebenen eine Schnur mit einem Senklot herabgelassen und an den provisorischen Stützen befestigt werden, indem diese 2-3 mm mehr als die erforderliche Dämmstoffdicke zurückgezogen werden, um zu verhindern, dass die Schnur die Oberfläche der Dämmpaneelen berührt, und um die Paneelen mit Hilfe einer Kunststoffunterlage einer bestimmten Dicke zu nivellieren. Diese Schnüre müssen während der gesamten Dauer der Fassadendämmung an Ort und Stelle bleiben.

2.2.11. Wenn Sie mit den Arbeiten beginnen, müssen Sie den Entwurf der Fassadenpaneelen berücksichtigen und gegebenenfalls die Vertikalität der Fenster zwischen den Stockwerken mit Hilfe einer Schnur oder eines Lasers bestimmen, da die vertikalen Fugen mit dem Fensterrahmen übereinstimmen müssen.

3. Bewertung von Toleranzen und Mängeln an der Ware

Bevor Sie die KODERUS WärmedämmPaneelen anbringen, müssen Sie sich vergewissern, dass die Fassadenplatte oder ein anderes Element die Toleranzen und möglichen zulässigen Mängel nicht überschreitet. Als Nächstes bringen Sie das Sockelprofil oder das Holzlineal an - der Punkt, auf dem die erste Reihe des Dämmstoffs aufliegen wird. Die erste Reihe muss besonders gut horizontal ausgerichtet sein, da die erste Reihe die Grundlage für die gesamte folgende Fassade bildet.

3.1. Zulässige Toleranzen und Mängel in der Fassadenplatte (unbrauchbar, bis der Mangel behoben ist)

- 3.1.1. Toleranz des Winkels zwischen der langen und der kurzen Seite, gemessen bei 90 Grad + 1,5 mm.
- 3.1.2. Maßtoleranzen von bis zu + 6 mm an der langen Seite und bis zu + 3 mm an der kurzen Seite.
- 3.1.3. Bis zu + 3 mm Biegung oder Durchbiegung ist möglich.
- 3.1.4. Die Mindestdicke der Betonverkleidungsschicht an der dünnsten Stelle beträgt 5 mm.
- 3.1.5. Die Poren des Betons dürfen nicht mehr als 4% der Oberfläche des Werkstücks ausmachen.
- 3.1.6. Zulässige Mikrorisse - maximal 5 Mikrorisse pro Platte mit einer Gesamtlänge von nicht mehr als 20 cm (Mikrorissdicke < 0,4 mm).
- 3.1.7. Farbunterschied - die Helligkeit der Paneele darf variieren, aber nicht der Hauptfarbton.
- 3.1.8. Verfärbung - die Oberfläche der Produkte darf eine sichtbare Verfärbung von nicht mehr als 5% der Oberfläche aufweisen (vom Beton freigesetzte Salze - „Karbonatisierung“ - gelten nicht als Fehler).
- 3.1.9. Die Toleranz bei der Dicke der Schwelle darf + 3 mm nicht überschreiten.
- 3.1.10. Die Toleranzen und Mängel an den FassadenPaneelen und anderen Elementen werden vor Ort überprüft. Vor den Montagearbeiten vor Ort ist eine erneute Qualitätskontrolle erforderlich. Im Falle von Waren, die die Toleranzen überschreiten oder die während des Transports mechanisch beschädigt wurden, können diese Waren in Ausnahmefällen und vorbehaltlich der Zustimmung aller Parteien nur durch Abschneiden des unbeschädigten Teils verwendet werden.

3.2. Austausch des Panels im Falle einer mechanischen Beschädigung

- 3.2.1. Die Paneele müssen vor mechanischer Beschädigung geschützt werden.
- 3.2.2. Im Falle einer mechanischen Beschädigung, die die Leistung der Fassade beeinträchtigt, kann jedes Paneel durch ein Reparaturpaneel (mit EPS - 5 cm dick) ersetzt werden. Um eine Platte zu ersetzen, müssen Sie zunächst die gesamte Betonoberfläche der beschädigten Platte entfernen und dann den Schaumstoff auf die erforderliche Tiefe schneiden. Das Dämmmaterial wird mit einer fein gezahnten Handsäge oder einem speziellen Messer zum Schneiden zugeschnitten.

3.3. Ausbleichen der Paneelen und Farbtonunterschiede

- 3.3.1. Für die Herstellung von dichtem Beton wird eine spezielle Zementmischung mit Zusatzstoffen und Pigmenten (flüssig und trocken) verwendet, die als chemische Verbindung leichte Farbunterschiede verursachen kann
- 3.3.2. Die Pigmente, die zur Erzeugung der dunklen Farbe der Verkleidungsschicht (Betonbeschichtung) verwendet werden, sind empfindlich gegenüber Alkalien.
- 3.3.3. Ständige Einwirkung von Feuchtigkeit und Trocknung, Sonnenlicht, Regenwasser auf die dunklen Farbtöne der Verkleidung (Betonoberfläche) beeinflussen und beschleunigen die Aufhellung des Materials.

4. Adhäsionsarbeiten

4.1. Verklebung von WärmedämmPaneelen

4.1.1. Die Gebäudedämmung erfolgt durch ein Außenwanddämmsystem, das:

<i>Thermisch zu isolierende Oberflächen</i>	<i>Material zur Wärmedämmung</i>	<i>Dicke des Wärmedämmmaterials (cm)</i>
---	----------------------------------	--

Silikatsteine Silikat-Ziegel Gas-Silikat-Blöcke Keramische Blöcke Monolithische Betonwände	Polystyrolschaum (EPS 80 oder EPS 100)	5–30 cm
--	--	---------

4.1.2. Wärmedämmklinkerpaneelen werden mit einem mineralischen Kleber, der für die Verklebung von Polystyrol ausgelegt ist, an die Gebäudewand geklebt. Der Kleber wird trocken auf die Baustelle geliefert (TI liegt bei). Beim Anmischen des Klebstoffs auf der Baustelle sind die Empfehlungen des Herstellers zur Vorbereitung des Klebstoffs (Wassergehalt, Mischzeit des Klebstoffs, Aushärtezeit des Klebstoffs, Nachmischen, Umgebungstemperatur) zu berücksichtigen. Nach dem Nachmischen ist der Klebstoff einsatzbereit. Bei niedrigeren Temperaturen müssen spezielle Kaltzeitklebstoffe verwendet werden.

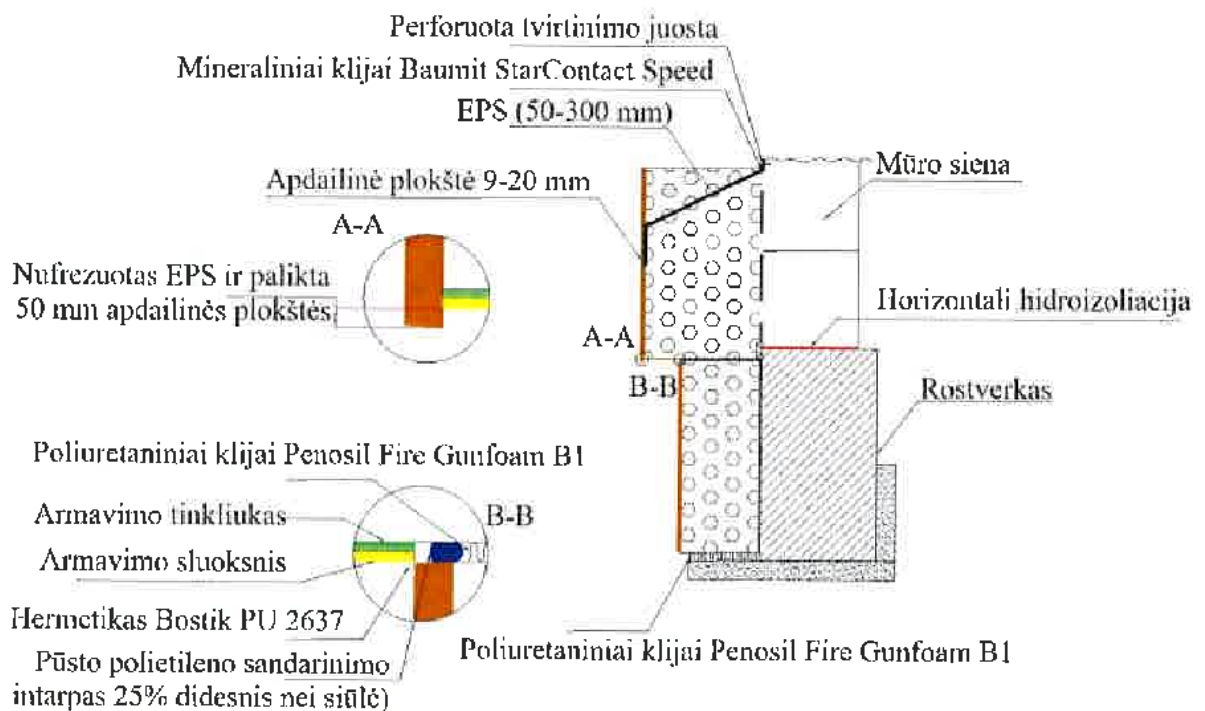
4.1.3. Der Kleber wird um den Umfang der Platte herum aufgetragen, mit einem etwa 5 cm breiten Klebestreifen an den Kanten der Platte und drei bis sechs handtellergrößen Klebepunkten in der Mitte der Platte (Abbildung 1). Beim Zuschneiden der Paneele ändert sich die Art der Verklebung entsprechend, wobei der Klebestreifen weiter vom Rand des Paneels entfernt angebracht wird, um zu verhindern, dass er in die Paneelfuge eindringt. Der Kleber muss so aufgetragen werden, dass er mindestens 60 % der Oberfläche der Platte bedeckt, wenn sie angedrückt wird. Die Menge des aufzutragenden Klebers muss so gewählt werden, dass eine gute Haftung der Platte an der Wand gewährleistet ist. Die Dicke der Klebstoffschicht ist so zu wählen, dass die Unebenheiten der Oberfläche so weit wie möglich ausgeglichen werden, darf aber 25 mm nicht überschreiten. Wenn die Unebenheiten des Untergrunds nicht mehr als 5 mm betragen, kann der Klebstoff mit einem „Kamm“ auf das Polystyrol aufgetragen werden.



Abbildung 1. Auftragen des Klebers auf die Wärmedämmplatte

4.1.4. Sofern die Wand oder das Gerüst nicht mit einem Sicherheitsnetz abgedeckt ist, dürfen Klebe- oder Abdichtungsarbeiten (Verfugung) nicht bei direkter Sonneneinstrahlung, bei Umgebungstemperaturen über +25°C oder bei starkem Wind durchgeführt werden. Bei Regen müssen die Gebäudewände durch die Installation eines temporären Vordachs vor Wasser geschützt werden.

4.1.5. Der Kleber wird von unten nach oben auf die Wärmedämmpaneelen aufgetragen. Das Paneel wird zunächst in Position gebracht und ohne Klebstoff gemessen. Der Schaum kann bei Bedarf abgeschliffen werden. Achten Sie auf die Enden des verzinkten Lochbandes, die aus der Platte herausragen und nach oben zeigen müssen. Beim Verkleben der ersten Reihe wird das Paneel nach dem Auftragen des Klebers an die Wand gelegt, wobei die Unterseite des Paneels auf einem genagelten Stützpunkt oder Sockelprofil ruht. Nachdem der Sockel hergestellt und die zweite Reihe angebracht wurde, muss eine 50 mm dicke EPS-Schicht gefräst werden, um zu verhindern, dass Regenwasser auf die verstärkte Schicht läuft. Siehe (Abbildung 2. Abschnitt A-A).

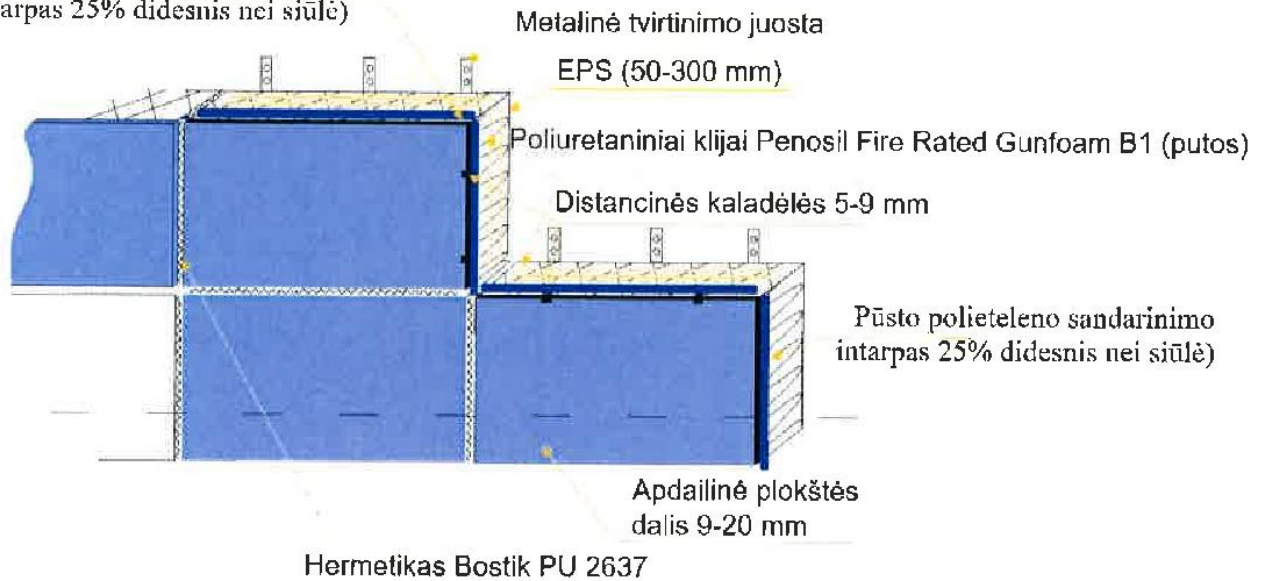


*/Text in figure: Perforuota tvirtinimo juosta – Perforierter Befestigungsstreifen;
 Mineraliniai klijai Baunit StarContact Speed – Baunit StarContact Speed mineralischer Klebstoff;
 Apdailinė plokštė 9–20 mm – Verkleidungsplatte 9-20 mm;
 Nufrezuotas EPS ir palikta 50 mm apdailinės plokštės – Schneiden Sie EPS und 50 mm der Verkleidungsplatte zu.;
 Poliuretaliniai klijai Penosil Fire Gunfoam B1 – Penosil Fire Gunfoam B1 Polyurethan-Klebstoff;
 Armavimo tinkliukas – Armierungsgewebe;
 Armavimo sluoksnis – Verstärkungsschicht;
 Hermetikas Bostik PU 2637 – Bostik PU 2637 Dichtungsmasse;
 Pūsto polietileno sandarinimo intarpas 25 % didesnis nei siūlė – Dichtungseinsatz aus expandiertem Polyethylen, 25% größer als die Naht;
 Mūro siena – Gemauerte Wand;
 Horizontali hidroizolācija – Horizontale Abdichtung;
 Rostverkas – Grillplatz/*

Abbildung 2. Montage des Sockels

Eine horizontale Schnur wird zwischen den an den Ecken der Gebäudewand abgesenkten vertikalen Schnüren verlegt, um die gesamte Reihe auszurichten. Bevor das zweite Paneel geklebt wird, wird der Rand des ersten Paneels mit 3-4 Reihen Polyurethankleber bestrichen, um Risse in den Unebenheiten der Paneele zu vermeiden, die zu Wärmeverlusten führen können, und um sicherzustellen, dass die Paneele aneinander haften bleiben. Es wird empfohlen, vertikale und horizontale Fugen (Nähte) von 5-9 mm (gleiche Breite) zwischen den Paneelen zu lassen und Abstandshalter zu verwenden. Nachdem die erste Reihe geklebt wurde, werden die Enden des verzinkten Lochbandes je nach Art des Mauerwerks mechanisch mit Befestigungselementen fixiert Abbildung 3. Für die zweite Reihe ist alles identisch, aber beim Anbringen der Platte an die bereits verklebte Platte müssen die beiden Seiten der Platte mit 3-4 Reihen Polyurethanschaum bedeckt werden. Das mit Mineralkleber beschichtete Paneel wird sofort mit Hilfe der Abstandshalter an der entsprechenden Stelle platziert und mit den Fixierpads auf das bereits verklebte Paneel geklebt. Glätten Sie die Platte mit leichten Strichen oder Pressen über die gesamte Fläche der Platte (Abbildung 3). Verwenden Sie zum Nivellieren ein Verputzlineal oder eine Wasserwaage. Der mineralische Kleber darf nicht in die Fugen der Paneelen gelangen.

Pūsto polietileno sandarinimo
intarpas 25% didesnis nei siūlė)



/Text in figure: Pūsto polietileno sandarinimo intarpas 25 % didesnis nei siūlė – Dichtungseinsatz aus expandiertem Polyethylen, 25% größer als die Naht;

Metalinė tvirtinimo juosta – Befestigungsstreifen aus Metall;

Poliuretaniai klijai Penosil Fire Rated Gunfoam B1 (putos) – Penosil Fire Rated Gunfoam B1 Polyurethan-Klebstoff (Schaumstoff);

Distancinės kaladėlės 5–9 mm – Abstandshalter 5-9 mm;

Apdailinė plokštės dalis 9–20 mm – Teil der Verkleidungsplatte 9-20 mm;

Hermetikas Bostik PU 2637 – Bostik PU 2637 Dichtungsmasse/

Abbildung 3. Adhäsion in der Ebene.

4.1.6. Die Paneele müssen so verlegt werden, dass die Dehnungsfugen zwischen den Paneelen in einer einzigen Reihe liegen (sowohl vertikal als auch horizontal).

4.1.7. Beim Zuschneiden der Wärmedämmpaneelen ist es wichtig, im Voraus zu überlegen, wie sie verklebt werden sollen. Es wird empfohlen, den fertigen Teil der Betonplatte mit einem Elektrowerkzeug mit einer diamantbestückten Klinge ohne Zacken zu schneiden.

Es wird empfohlen, für das Schneiden des Dämmmaterials eine fein gezahnte Handsäge oder ein spezielles Messer zu verwenden, sowie ein Hilfslineal, um genaue Schnitte zu gewährleisten. Beim Schneiden der Paneelen empfiehlt es sich, einen Industriestaubsauger zu verwenden, um den Staub abzusaugen, damit er sich nicht auf der Betonoberfläche ansammelt. Sobald der Zuschnitt des Materials abgeschlossen ist, müssen Staub und Schmutz vor den Klebearbeiten von der Platte entfernt werden.

4.1.8. Nach der Montage der KODERUS Fassadenpaneelen darf die Abweichung der Oberfläche von der Ebene und von der Senkrechten, gemessen mit einem Zwei-Meter-Lineal oder einer Wasserwaage, vertikal und horizontal 4 mm nicht überschreiten. Der Abstand zwischen zwei benachbarten Paneelen beträgt bis zu 3 mm.

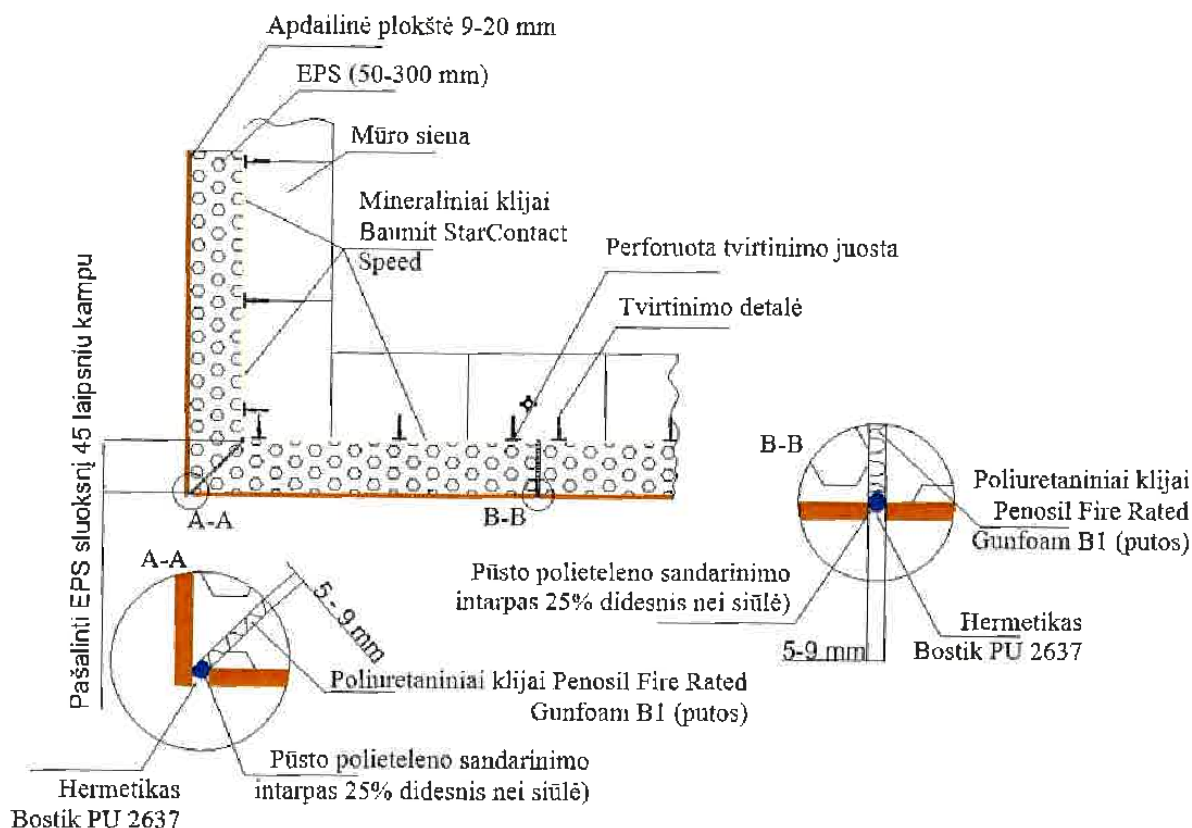
4.1.9. Nach Abschluss der täglichen Verlegearbeiten müssen die oberen Paneelenreihen mit einer Folie abgedeckt werden, um zu verhindern, dass Wasser zwischen das Mauerwerk und die Fassadenpaneelen eindringt.

5. Paneelfugen

5.1. Paneelfugen an Außenecken

5.1.1. Wenn die Dämmplatten an der Außenecke verklebt werden (Abbildung 4), wird der Polystyrolschaum in einem Winkel von 45 Grad geschnitten und durch die Dicke des Dämmstoffs mit der anderen Seite

verbunden. Auf der anderen Seite der Wand wird der Polystyrolschaum ebenfalls in einem Winkel von 45 Grad abgeschnitten und die Platte dann mit der bereits verklebten Platte verbunden. Der Spalt zwischen den Polystyrolschaumplatten wird mit Polyurethanschaum gefüllt und der Spalt zwischen den Betonverkleidungen (5-9 mm) wird mit Bostik PU 2637 Polyurethan-Dichtstoff abgedichtet (siehe Anhang Nr. 1).



/Text in figure: Pašalinti EPS sluoksnį 45 laipsniu kampū – Entfernen Sie die EPS-Schicht in einem Winkel von 45 Grad;

Apdailinė plokštė 9–20 mm – Verkleidungsplatte 9-20 mm;

Mūro siena – Gemauerte Wand;

Mineraliniai klėjai Baumit StarContact Speed – Baumit StarContact Speed mineralischer Klebstoff;

Perforuota tvirtinimo juosta – Perforierter Befestigungsstreifen;

Tvirtinimo detalė – Verschlüsse;

Poliuretaniniai klėjai Penosil Fire Rated Gunfoam B1 (putos) – Penosil Fire Rated Gunfoam B1 Polyurethan-Klebstoff (Schaumstoff);

Pūsto polietileno sandarinimo intarpas 25 % didesnis nei siūlė – Dichtungseinsatz aus expandiertem Polyethylen, 25% größer als die Naht;

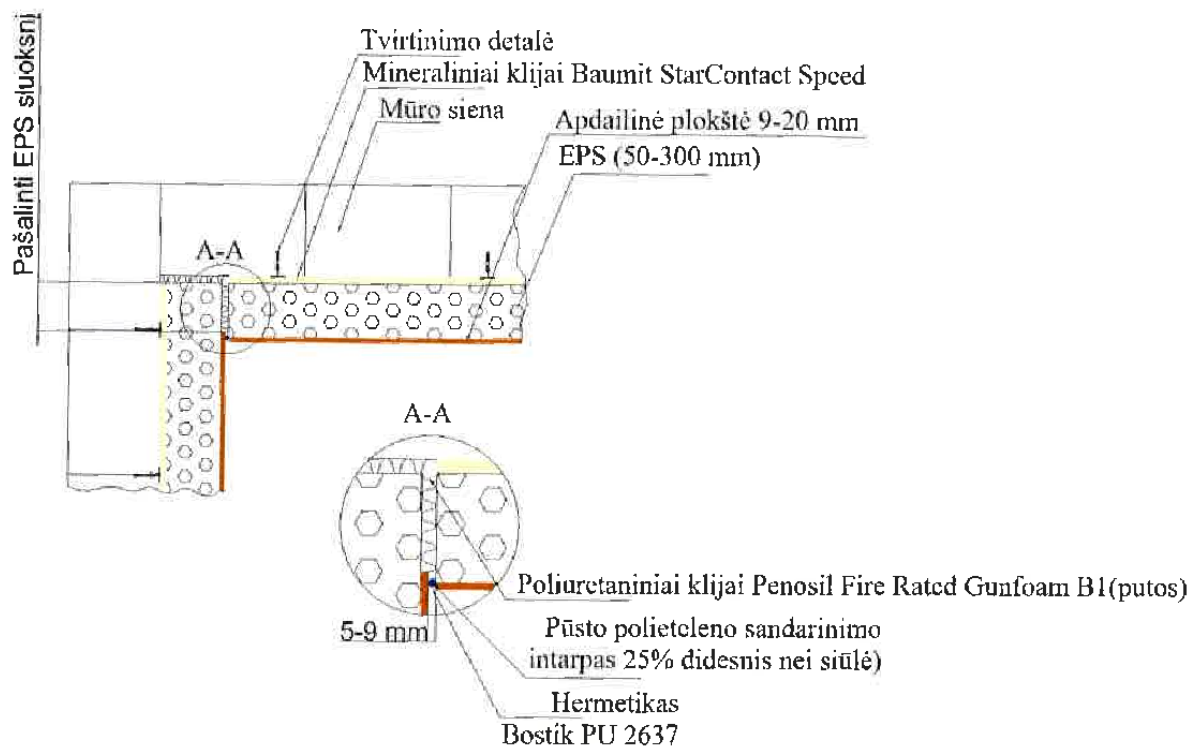
Hermetikas Bostik PU 2637 – Bostik PU 2637 Dichtungsmasse/

Abbildung 4. Verbindung der Außenecken

5.2. Paneelfugen an den inneren Ecken des Gebäudes

5.2.1. Bei der Verbindung der Dämmplatten an einer Innenecke des Gebäudes wird ein Streifen unverkleideter Polystyrolschaum in der erforderlichen Dicke an die Ecke geklebt und das Dämmmaterial mit der Verkleidung darauf geklebt.

5.2.2. Bei der Dämmung einer weiteren Wand wird die Dämmplatte mit Hilfe eines Abstandhalters (5-9 mm) an der bereits verklebten Platte befestigt, nachdem die Kanten der Platte mit Polyurethanschaum beschichtet wurden (siehe Abschnitt 4.1.3, Abbildung 1 oben).



/Text in figure: Pašalinti EPS sluoksni – Entfernen Sie die EPS-Ebene;

Tvirtinimo detalė – Fastener;

Mineraliniai klėjai Baumit StarContact Speed – Baumit StarContact Speed mineralischer Klebstoff;

Mūro siena – Gemauerte Wand;

Apdailinė plokštė 9–20 mm – Verkleidungsplatte 9-20 mm;

Poliuretaniai klėjai Penosil Fire Rated Gunfoam B1 (putos) – Penosil Fire Rated Gunfoam B1 Polyurethan-Klebstoff (Schaumstoff);

Pūsto polietileno sandarinimo intarpas 25 % didesnis nei siūlė – Dichtungseinsatz aus expandiertem Polyethylen, 25% größer als die Naht;

Hermetikas Bostik PU 2637 – Bostik PU 2637 Dichtungsmasse/

Abbildung 5. Verbindung der Innenecken

6. Rahmen für Fenster und Türen

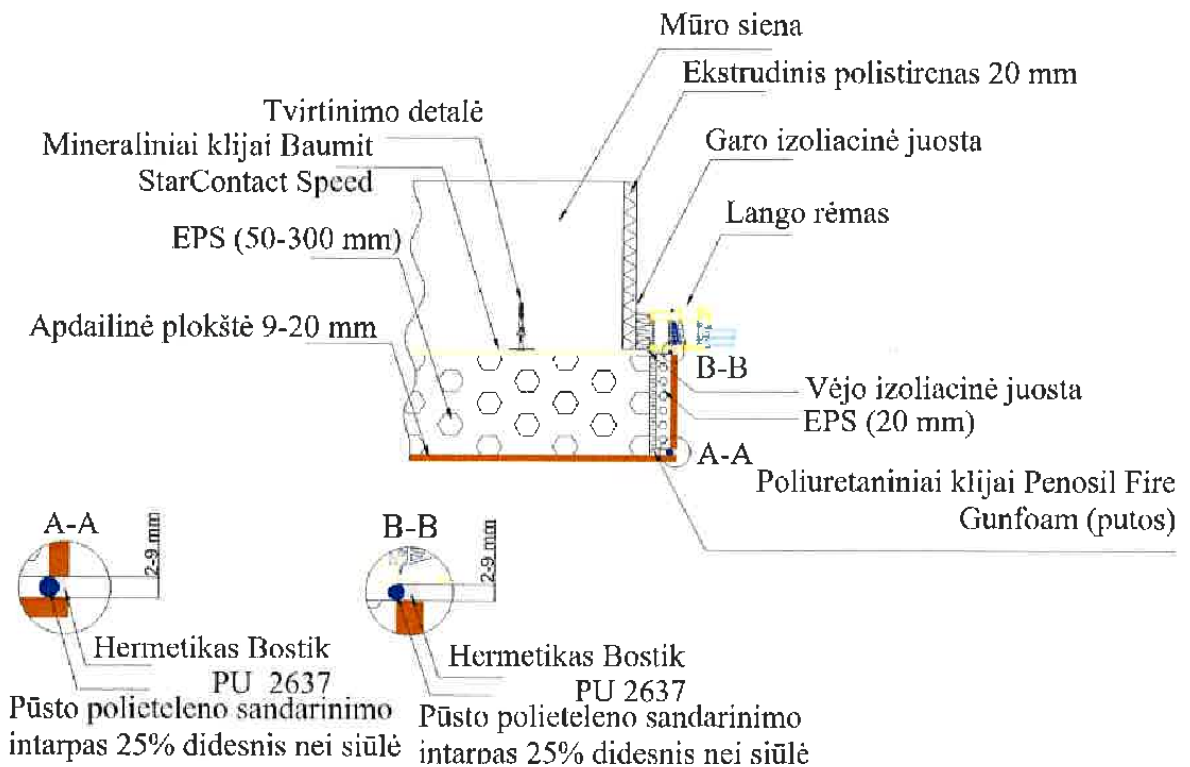
6.1. Fenster-, Tür- und andere ECKEINFASSUNGEN (Abbildung 6)

6.1.1. Wenn die vertikalen Nähte der Paneele gemäß dem Entwurf einreihig am Fensterrahmen verlaufen, wird die Schnur 15-20 mm auf den Fensterrahmen abgesenkt, Markierungen auf dem Fensterrahmen angebracht und das Expansionsprofil mit einem Netz verklebt oder eine Dichtungseinlage aus geblasenem Polyethylen, die 25% größer als die Naht ist, angebracht und mit Bostik PU 2637 versiegelt. Auf der Oberseite des oberen Rahmens wird empfohlen, das Dehnungsprofil auf jeder Etage separat zu verkleben, sobald die horizontale Höhe der Plattenfuge bekannt ist.

6.1.2. Wenn die vertikalen Nähte der Paneele nicht entsprechend der Planung ausgerichtet sind, muss das Dehnungsprofil des Fensters mit einer Überlappung von 15-20 mm auf den Rahmen geklebt werden, unabhängig von der Vertikalität der Fenster zwischen den Etagen.

6.1.3. Um die gesamte Höhe des Rahmens zu verkleben, werden die Paneele zunächst ohne Kleber vermessen und erst nach dem Vermessen wird der Polystyrolschaum am Expansionsprofil abgeschnitten und die Verkleidungsbetonplatte 5-10 mm länger geschnitten. Nachdem der Kleber getrocknet ist, wird die abgelöste Platte markiert und der gesamte Rahmen sofort mit einem Lineal geglättet, und alle verbleibenden Unebenheiten des Polystyrolschaums auf der Oberfläche werden mit einer Polystyrol-Glättraspel abgeschabt.

- 6.1.4. Der obere Rahmen muss mit einem Gefälle von $>5\%$ zur Fassade hin eingebaut werden, damit kein Regenwasser auf das Fenster laufen kann.
- 6.1.5. Das Wärmedämmsystem (zusammen mit einer Armierungsschicht und/oder Verkleidungsplatten) wird auf die Fenster- und Türrahmen 25 mm aufgebracht.
- 6.1.6. Wenn ein selbstausdehnendes Band verwendet wird, muss der Abstand zwischen dem Wärmedämmstoff und dem Fensterrahmen an dieser Stelle zwischen 8 und 12 mm betragen. Die Kompression des selbstexpandierenden Bandes sollte zwischen 50 % und 70 % liegen.



/Text in figure: Tvirtinimo detalė – Verschlüsse;

Mineraliniai klizai Baumit StarContact Speed – Baumit StarContact Speed mineralischer Klebstoff;

Apdailinė plokštė 9–20 mm – Verkleidungsplatte 9-20 mm;

Mūro siena – Gemauerte Wand;

Ekstrudinis polistirenas 20 mm – Extrudiertes Polystyrol 20 mm;

Garo izoliacinė juosta – Isolierstreifen für Dampf;

Lango rėmas – Fensterrahmen;

Vėjo izoliacinė juosta – Windschutzstreifen;

Poliuretaniai klizai Penosil Fire Rated Gunfoam B1 (putos) – Penosil Fire Rated Gunfoam B1 Polyurethan-Klebstoff (Schaumstoff);

Hermetikas Bostik PU 2637 – Bostik PU 2637 Dichtungsmasse;

Pūsto polietileno sandarinimo intarpas 25 % didesnis nei siūlė – Dichtungseinsatz aus expandiertem Polyethylen, 25% größer als die Naht/

Abbildung 6. Verbindung der Fassade mit dem Fensterrahmen durch den horizontalen Abschnitt.

7. Einbau von Fensterbänken und Riegeln

7.1. Einbau der Fensterbänke (Abbildungen 7 und 8)

7.1.1. Die Fensterbank muss einen Mindestabstand von 45 mm zum Fensterbankprofil haben.

7.1.2. Das Gefälle muss nach außen gerichtet sein.

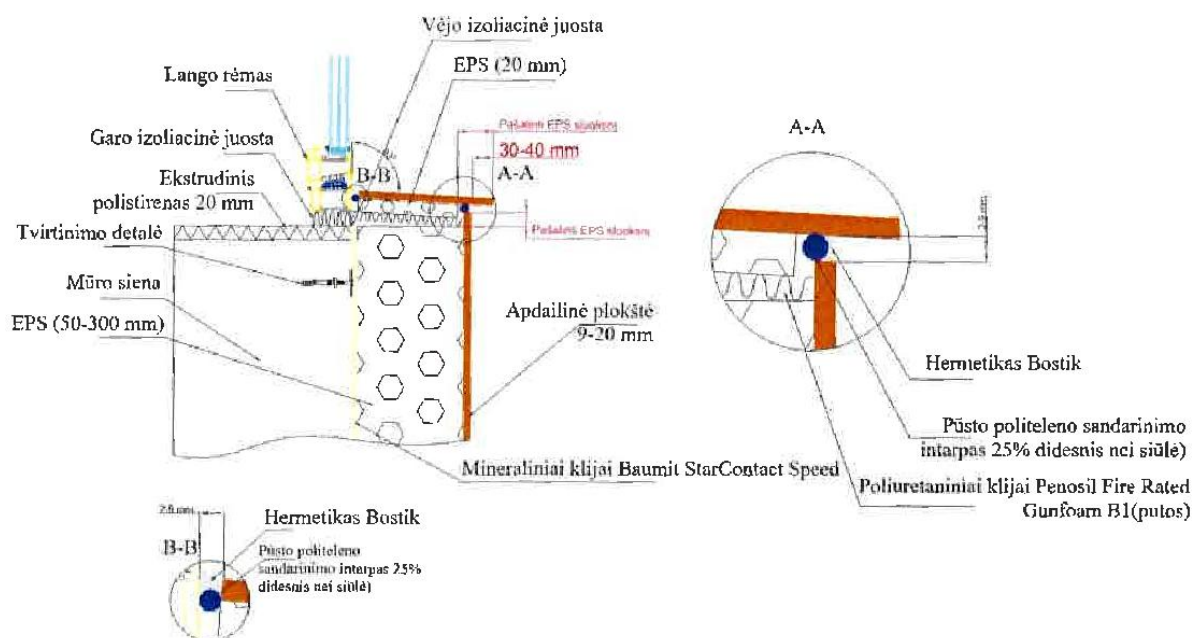
7.1.3. Nach Abschluss der Rahmenarbeiten sollten alle verbleibenden Fugen zwischen dem Fensterrahmen und dem Dämmstoff sowie die Fugen, an denen die Dämmplatten aneinanderstoßen, mit Polyurethanschaum mit

besonderer Präzision gefüllt werden. Die mit Polyurethan gefüllten Lücken sollten mit einer Verstärkungsmasse und einem Glasgitter verstärkt werden.

7.1.4. Sobald die Armierungsschicht getrocknet ist, werden die Rahmen mit einem hochelastischen Kleber mit Betonplatten verkleidet. Auf den Fensterrahmen wird ein selbstexpandierender 5 mm-Streifen aufgebracht, der die Schnittkante der Fensterrahmenfliese abstützt, oder es wird eine Dichtungseinlage aus geblasenem Polyethylen angebracht, die 25 % größer als die Naht ist, und mit Bostik PU 2637 versiegelt.

7.1.5. Bei der Verlegung von Fensterbänken werden die Platten ausgemessen und ohne Kleber auf dem verstärkten Untergrund positioniert, wobei aus den einzelnen Fliesen eine komplette einzelne Fensterbank gebildet wird. Das Gefälle nach außen wird mit Abstandshaltern gebildet. Wenn Sie eine Platte nach der anderen abnehmen, werden mehrere Punkte mineralischen Klebers auf die verstärkte Oberfläche gesetzt und die Platte geklebt - die verbleibende Fläche und der Bereich unter dem Fensterbankprofil werden mit Polyurethankleber gefüllt. Die übrigen Paneele werden auf die gleiche Weise verklebt. Eine Dichtungseinlage aus geblasenem Polyethylen, die 25 % größer ist als die Naht, wird in den Spalt zwischen dem unteren Paneel und der Fensterbank eingelegt und mit Bostik PU 2637 Dichtungsmasse abdichtet.

7.1.6. Die Fensterbank muss 30-40 mm aus der Fassadenebene herausragen und 20-30 mm in die Seiten der Fassade eingelassen sein.



/Text in figure: Lango rēmas – Fensterrahmen;

Garo izoliacinē juosta – Isolierstreifen für Dampf;

Ekstrudinis polistīrenas 20 mm – Extrudiertes Polystyrol 20 mm;

Tvirtinimo detalė – Verschlüsse;

Mūro siena – Gemauerte Wand;

Vējo izoliacinē juosta – Windschutzstreifen;

Pašalinti EPS sluoksnį – Entfernen Sie die EPS-Ebene;

Apdailinē plokštē 9–20 mm – Verkleidungsplatte 9-20 mm;

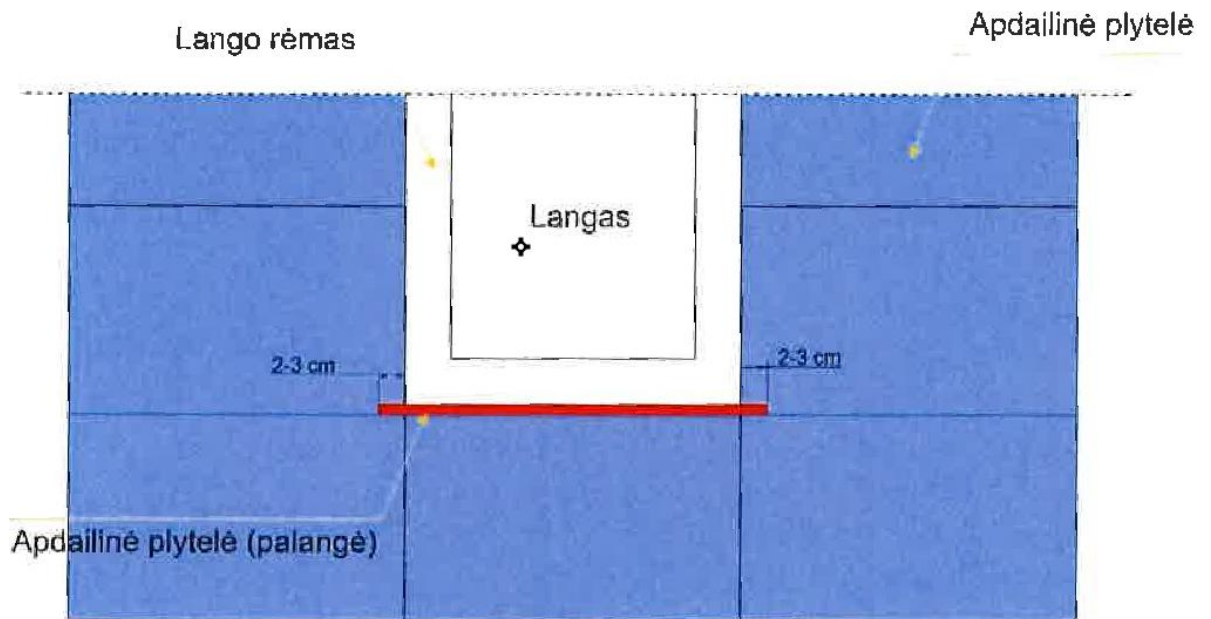
Mineraliniai klījai Baunit StarContact Speed – Baunit StarContact Speed mineralischer Klebstoff;

Hermetikas Bostik – Bostik Dichtungsmasse;

Pūsto polietileno sandarinimo intarpas 25 % didesnis nei siūlė – Dichtungseinsatz aus expandiertem Polyethylen, 25% größer als die Naht;

Poliuretaniai klījai Penosil Fire Rated Gunfoam B1 (putos) – Penosil Fire Rated Gunfoam B1 Polyurethan-Klebstoff (Schaumstoff)/

Abbildung 7. Einbauschema einer Fensterbank in einer Fassade. Ansicht von vorne.



/Text in figure: Lango rëmas – Fensterrahmen;
 Apdailinè plytelé – Verkleidungsfliese;
 Langas – Fenster;
 Apdailinè plytelé (palangé) – Verkleidungsfliese (Fensterbank)/

Abbildung 8. Installationsschema einer Fensterbank an einer Fassade. Ansicht von vorne.

7.2. Einbau des Heckspiegels

7.2.1. Befolgen Sie für den Einbau des Riegels den Arbeitsablauf (Empfehlung) für die Formung des Rahmens, wie in Abschnitt 6 beschrieben.

7.2.2. Die Riegel werden zusätzlich mechanisch fixiert und mit einer Neigung von $\sim 5\%$ ($87-85^\circ$) zur Fassade hin ausgebildet.

7.2.3. Die über die Oberseite des Riegels geklebte Fassadenplatte wird an der Nahtstelle mit der Riegelplatte bis zu einer Tiefe von - 5 mm von Polystyrol befreit und erhält dazwischen eine Dichtungseinlage aus geblasenem Polyethylen, die 25 % größer als die Naht ist, und wird mit einem Dichtstoff Bostik PU 2637 abgedichtet.

Dichtungseinlage aus geblasenem Polyethylen, die 25 % größer als die Naht ist, hinzugefügt und mit Bostik PU 2637 versiegelt.

9. Abnahme der Arbeiten

9.1. Abnahme der Montagearbeiten an der Fassade

9.1.1. Die zu prüfenden Toleranzen sind in Artikel 3 beschrieben.

9.1.2. Die visuelle Beurteilung der Fassade des Gebäudes erfolgt in einem Abstand von 30 m von der Fassadenwand des Gebäudes auf der Schattenseite der Fassade.

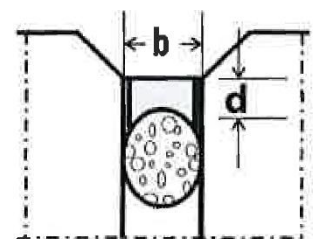
„Bostik“ Nahtabdichtungssystem

Das System umfasst Bostik Urethane 2637 Polyurethanmasse, Dichtungsprofile und Bostik Primer 5075 Grundierung. Das System wird vor allem für Fassaden-, Bau- und Installationsarbeiten verwendet, um Fugen zwischen Beton, Stahl, Mauerwerk, Holz, Glas und Kunststoff zu schließen. Merkmale des Systems:

- bei der Reaktion mit Luftfeuchtigkeit wird die Dichtungsmasse hochelastisch (die Elastizität des Polyurethans erreicht 25% der Nahtbreite) und gummiartig;
- das getrocknete Material sieht ästhetisch aus und kann mit flexiblen Lacken überstrichen werden;
- Polyurethan-Dichtungen unterliegen keiner Sekundärvulkanisation und bleiben über Jahrzehnte elastisch;
- haftet perfekt auf gängigen Baumaterialien, ohne dass eine Grundierung erforderlich ist;
- der Dichtstoff ist sehr widerstandsfähig gegen Wasser, UV-Strahlung, Laugen, Lösungsmittel und Temperaturschwankungen (von -30°C bis $+70^{\circ}\text{C}$);
- der Polyurethan-Dichtstoff lässt sich leicht verteilen und ist geschmeidig in der Anwendung;
- die Versiegelung kann auch auf breite Fugen aufgetragen werden;
- eignet sich hervorragend zum Füllen von Fugen zwischen Granit- und Marmorplatten;
- das Material speichert keine statische Energie und zieht daher keinen Staub an.

Verfahren zum Abdichten von Fassadennähten

1. Die Breite der Naht sollte mindestens 5 mm und nicht mehr als 50 mm betragen. Die Oberflächen müssen trocken, sauber, staub- und fettfrei sein. Mörtel- und Zementrückstände müssen mechanisch entfernt werden. Rückstände von Fetten und Ölen, insbesondere auf Metall- und Glasoberflächen, müssen entfernt werden, z.B. mit MEK.
2. Obwohl Bostik Urethane 2637 auch ohne die Verwendung einer Grundierung besonders gut auf den meisten Baumaterialien haftet, wird Bostik Primer 5075 verwendet, um die Haftung auf porösen Materialien zu verbessern. Die Grundierung muss mit einem groben Pinsel aufgetragen werden und muss mindestens 15 Minuten, aber nicht länger als 4 Stunden trocknen, bevor die Dichtmasse aufgetragen wird.
3. Die Naht muss so geformt sein, dass der tiefste Teil der Naht mit den Kontaktflächen in Berührung kommt und in der Mitte am dünnsten ist. Aus diesem Grund wird ein rundes Bostik-Dichtungsprofil als Basis für die Dichtmasse verwendet. Die Abmessungen des Profils sollten so gewählt werden, dass es eingebettet ist und nicht verrutscht, wenn die Dichtungsmasse aufgetragen wird. Das Profil muss mindestens 2 mm breiter sein als die Breite der Naht (10, 13, 16, 20, 24, 30, 40, 50 mm im Durchmesser) und die Fugen müssen so dicht wie möglich und ohne Lücken sein. Beim Einpassen des Profils in die Naht ist es sehr wichtig, die Oberfläche des Profils nicht mechanisch zu beschädigen, da dies die Möglichkeit der Ansammlung von Feuchtigkeit und Wasser in der Naht verringert.
4. Es wird empfohlen, bei der Reparatur bestehender Fugen oder der Abdichtung von Fugen in Neubauten Fugenbelüftungs- und Entfeuchtungskanäle zu installieren. Kunststoffrohre mit einem Durchmesser von 8-10 mm sollten schräg an jeder Plattenfuge in einem Abstand von mindestens 3 m zueinander angebracht werden. Die Nähte im Polyurethanmaterial sollten zwischen 2 und 3 mm überstehen.
5. Die Naht wird mit Polyurethan-Kitt versiegelt, der von Hand oder mit einer elektrischen Druckluftpistole oder Spritze aufgetragen wird. Die Tiefe der Versiegelungsnah (Maß „d“ in der Abbildung) sollte die Hälfte ihrer Breite (Maß „b“ in der Abbildung) betragen. Beim Abdichten einer verformbaren Bodennaht wird empfohlen, ein Verhältnis von Nahttiefe zu Breite von 1:1 einzuhalten ($b=d$). Verwenden Sie Abdeckstreifen, um Flecken auf den umliegenden Flächen zu vermeiden. Die Nahtoberfläche wird mit einem mit Lauge (Seifenlösung) getränkten Holz- oder Metallspachtel geglättet. Wenn die Oberfläche gestrichen werden soll, tragen Sie unmittelbar nach dem Auftragen der Spachtelmasse eine dünne Schicht feinen, sauberen Sand auf die Oberfläche der Verbindung auf, um die Haftung der Farbe zu verbessern.



6. Bei +23°C und 50% relativer Luftfeuchtigkeit härtet die Oberfläche des Materials nach 7-8 Stunden aus. Sie setzt sich innerhalb von 1 Tag bis zu einer Tiefe von 1,6 mm und innerhalb von 7 Tagen bis zu 8 mm ab. Die Oberfläche kann mit synthetischen Beschichtungen und Sprühfarben gestrichen werden.