



STRAMA PANELS

Infos und Verkauf unter:

www.fassadenverkleidung.com

www.fassadenverkleidung24.de

www.fassaden-selleng.de

MONTAGEANLEITUNG FÜR STRAMA®-PANEELE

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt – die STRAMA®-Paneele – entschieden haben, die Ihnen einzigartige ästhetische Vorteile, echte Farben und langjährige Nutzung gewährleisten, ohne dass sich dabei ihre technischen Parametern verändern.

Im Folgenden finden Sie die grundlegenden Hinweise und Montagetipps, die Ihnen dabei helfen, Ihre STRAMA®-Paneele leicht und schnell zu verlegen.

Alle Serien der Fassadenprodukte der STRAMA-Paneele sind miteinander kompatibel und lassen sich mit einem Befestigungssystem, nämlich SEMS® (Einfaches STRAMA-Montage-System) beliebig verlegen.

Werkzeuge und Stoffe, die für die richtige Montage erforderlich sind

- ! je nach Untergrund geeignete Schrauben:
 - ✓ Metall: selbstbohrende Schrauben $\varnothing 4,2 \times 16$ mm,
 - ✓ Holz, OSB-Platten: Schraube $\varnothing 4,5 \times 25$ mm,
 - ✓ Beton, Hohlblockstein: Spreizdübel $\varnothing 6 \times 40$ mm,
 - ✓ unebene Flächen und/oder DryTherm®-Wärmedämmungssystem: SEMS-KD-Abstandsschrauben, Spreizdübel $\varnothing 10$ mm
- ! Schlagbohrmaschine mit Betonbohrern $\varnothing 6$ mm und $\varnothing 10$ mm
- ! Elektroschrauber mit einem PH2-Bit, Wasserwaage, Schnur, Maßband und Winkelmaß,
- ! Fräsen: $\varnothing 12$ mm Tischfräsmaschine oder Winkelschleifer mit Diamanttrennscheibe,
- ! Trennen von Stahlprofilen: Winkelschleifer,
- ! Trennen von Paneelen: Winkelschleifer oder Tischsäge mit Diamanttrennscheibe,
- ! Modellieren: optional Heißluftpistole zur Erhöhung des Umformvermögens von Paneelen und Beseitigung von Verfärbungen an den Ecken.

Vorbereitung für die Montage

Die Fläche, auf der die STRAMA®-Paneele verlegt werden, muss eben, trocken und ausreichend fest sein. Die SEMS-LM-Montageleisten sind senkrecht an der Wand anzubringen, und zwar mit Dübeln, wenn die Wand eben ist und keine Wärmedämmschicht hat, wie in Abb.1 dargestellt, oder mit auf den Untergrund abgestimmten SEMS-KD-Abstandsdübeln zum Ausgleichen der Wände und/oder mit Wärmedämmung (Abb. 2).

Abb. 1.

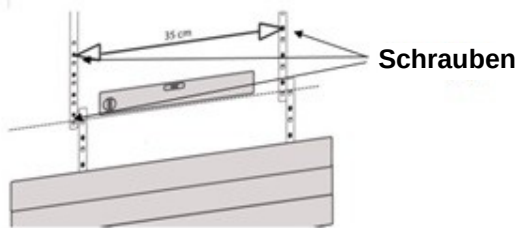
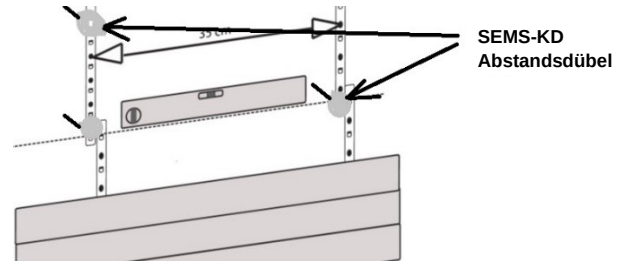


Abb. 2.



Montage

1. Serie Clinker & Stone Design

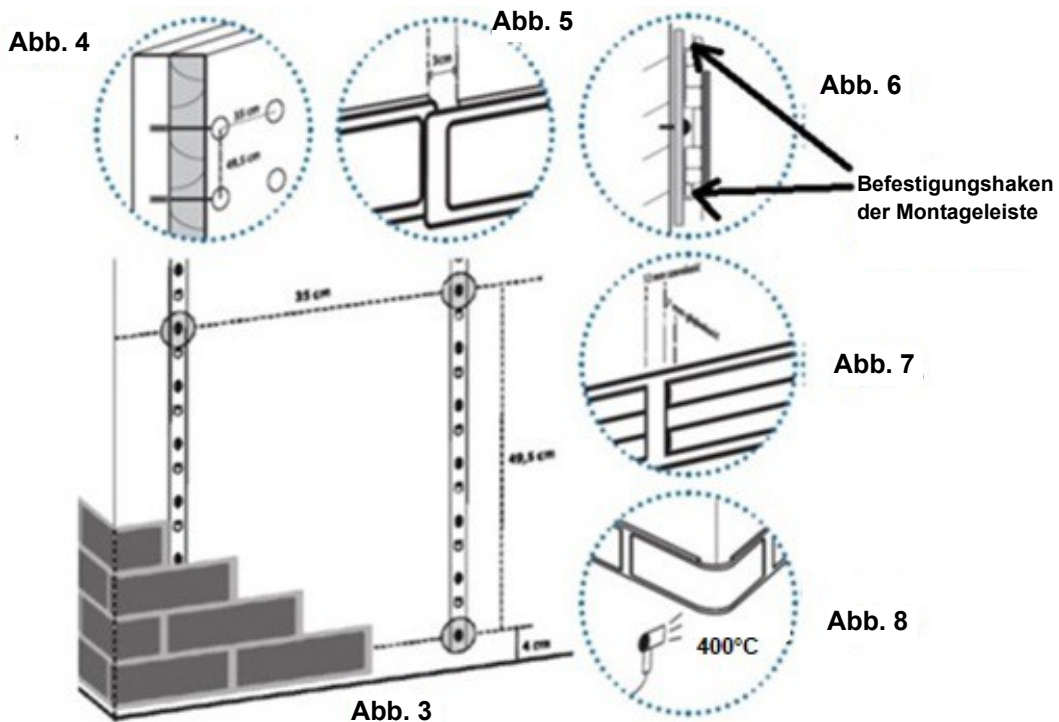
Die Paneele sind horizontal – wie in Abb. 3 dargestellt – von der linken zur rechten Wandkante zu verlegen, wobei zwischen den Paneelen in horizontaler Richtung eine Dehnungsfuge (Abstand) von ca. 3 mm (Abb. 5) einzuhalten ist. Das abgetrennte Endstück kann anschließend als Startteil für die nächste Reihe verwendet werden. Beim STRAMA®-System ist keine Montage der sog. Startleiste erforderlich.

Das Paneel in die Befestigungshaken der SEMS-LM-Montageleisten wie in Abb. 6 dargestellt einhaken. Befestigungshaken der Leisten über dem Panel leicht zu sich umbiegen (10-15°). Die letzte oberste Paneelreihe mit selbstbohrenden Schrauben (ø4,2x16 mm) an den SEMS-LM-Montageleisten befestigen und hierfür die STRAMA®-Klinkerschicht örtlich entfernen. Nach Anschrauben kann der Schraubenkopf mit dem Material vom SEMS-ZN-Reparaturset abgedeckt werden.

2. Serie Wood & Colour Design und ALU Design:

Die Paneele von der linken Kante her, horizontal, eines auf dem anderen, wie in Abb. 1 und 2 dargestellt verlegen. Um die horizontale Verbindung zwischen den Paneelen abzudecken, sind 2 SEMS-J-Abschlussleisten in "H"-Anordnung anzubringen. Zwischen den Paneelen und der inneren Seite der SEMS-J-Leiste muss eine Dehnungsfuge von ca. 5 mm (siehe unten: [Montageschema eines SEMS-J-Abschlussprofils](#), Abb. 11) gegeben sein. Nach Anbringung aller SEMS-J-Abschlussleisten in „H“-Anordnung ist mit der Montage des nächsten Paneelsegmentes auf der rechten Seite zu beginnen.

Beim STRAMA®-System ist keine Montage der sog. Startleiste erforderlich. Das Paneel in die Befestigungshaken der SEMS-LM-Montageleisten wie in Abb. 6 dargestellt einhaken. Befestigungshaken der Leisten über dem Panel leicht zu sich umbiegen (10-15°). Die letzte oberste Paneelreihe mit selbstbohrenden Schrauben (ø4,2x16 mm) an den SEMS-LM-Montageleisten befestigen. Nach Anschrauben kann der Schraubenkopf mit dem Material vom SEMS-ZNF-Reparaturset (Serie Wood & Colour Design) abgedeckt werden.



Modellieren der Ecken - Serien Wood, Colour, Clinker und Stone Design

Das Umbiegen des Paneels in einem Winkel von 90° (Ecken – Innenecken, Außenecken) hat schrittweise zu erfolgen. Das Paneel an der umzubiegenden Stelle auf seiner Innenseite 7 mm tief und 12 mm breit fräsen (einschneiden) (Abb. 7 und der Film auf der Website stramapanel.com). Anschließend eine Heißluftpistole bei ca. 400°C Temperatur der Luftströmung einsetzen. Das Panel an der gefrästen Stelle auf der Innen- und Außenseite aus einer Entfernung von 20 cm einige Sekunden lang erhitzen und langsam in die gewünschte Form wie in Abb. 8 dargestellt umbiegen. Nach Abkühlen bekommt das Panel wieder seine ursprüngliche Härte. Um die Verfärbungen an den Ecken zu beseitigen, diese Stellen einige Sekunden lang vorsichtig mit der Heißluftpistole behandeln. Die runden Flächen brauchen nicht gefräst zu werden, ggf. kann das Umformvermögen des Paneels durch Erhitzen erhöht werden.

Die SEMS-J-Profile sind für die Gestaltung der Ecken bei der Serie ALU Design erforderlich. Die ALU Design-Paneele sind nicht modellierbar (siehe: [Montageschema eines SEMS-J-Abschlussprofils](#)).

Abschlüsse

Wir empfehlen Ihnen, die Paneele, bei denen ein Zuschnitt erforderlich ist (im Bereich der Fenster- und Türöffnungen, in engen Nischen und an den Kanten) sowie die letzte Paneelreihe zusätzlich mit selbstbohrenden Schrauben (Ø4,2x16 mm) unter Einsatz des Reparatursets an den SEMS-LM-Montageleisten zu befestigen. Erforderlichenfalls eine zusätzliche Linie von SEMS-LM-Leisten einzusetzen, um die Kanten zu verstärken. Um eventuell die Stirnkanten oder Ecken abzuschließen, können auch SEMS-J-Abschlussleisten aus Aluminium oder Stahl eingesetzt werden.

Montageschema eines SEMS-J, SEMS-JA (Alu) und SEMS-JS (Stahl)-Abschlussprofils

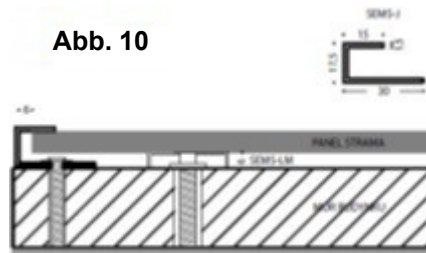
SEMS-J-Abschlussleiste (Abb. 9).

Abb. 9



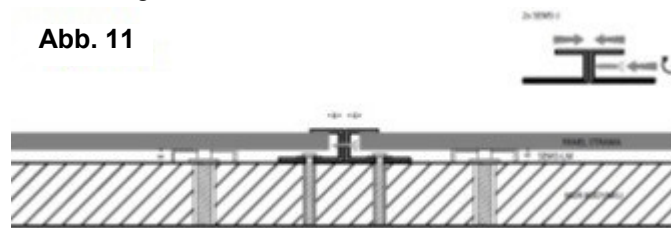
Als Abschlussleiste für Fassadenkanten kommt bei allen Serien der STRAMA®-Paneele die SEMS-J zum Einsatz (Abb. 10).

Abb. 10



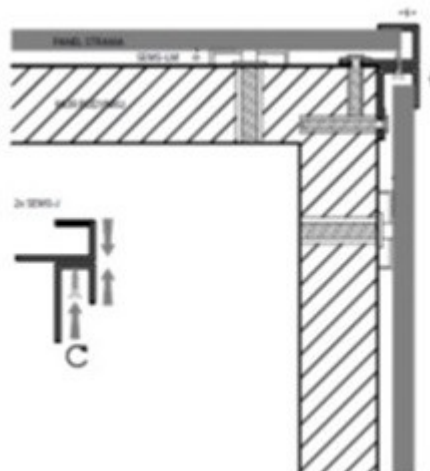
Zwei SEMS-J-Profile, wie abgebildet miteinander verbunden, übernehmen die Funktion eines „H“-Profils für senkrechte Verbindungen bei allen Serien der STRAMA®-Paneele (Abb. 11).

Abb. 11



Optionale Verwendung von 2 SEMS-J-Abschlussleisten zur Herstellung von Ecken (Abb.12). Bei den Kollektionen Wood & Color Design, Clinker & Stone Design lassen sich die Ecken durch Umbiegen des Paneels herstellen (siehe Pkt. [Modellieren](#)).

Abb. 12



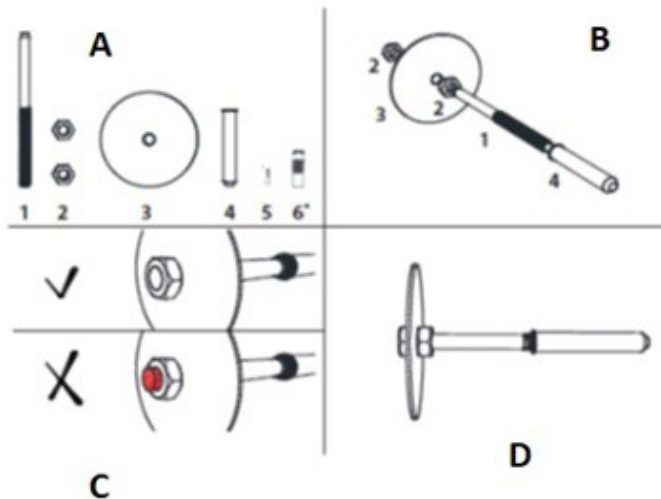
Die SEMS-J-Profile sind für die Herstellung der Ecken bei der Serie ALU Design erforderlich. Die Paneele ALU Design lassen sich nicht modellieren.

Montageanleitung für einen SEMS-KD-Abstandsdübel

Die SEMS-KD-Abstandsdübel sind für die Montage des DryTherm®-Wärmedämmungssystems und den Ausgleich der Wandunebenheiten vorgesehen.

Die SEMS-KD-Abstandsdübel werden von uns in Teilen geliefert. Wie sie zusammenzubauen sind, ist in Abb. 13 dargestellt.

Abb. 13



Komponenten eines SEMS-KD-Abstandsdübels (A)

- 1) Gewindestab $\varnothing 6$ mm - 1 Stk.
- 2) Mutter $\varnothing 6$ mm - 2 Stk.
- 3) SEMS-Platte – 1 Stk.
- 4) Spreizdübel $\varnothing 10$ mm – 1 Stk.
- 5) Selbstbohrende Schraube $\varnothing 4,2 \times 16$ mm – 1 Stk.
- 6) Ankerhülse mit $\varnothing 6$ mm Innengewinde, die zur Befestigung der SEMS-LM-Montageleisten in den OSB-Platten oder einem Holzbrett dient (zusätzliche Option, die nicht im Lieferumfang enthalten ist) – 1 Stk.

Für die richtige Montage der SEMS-Platte sind zwei $\varnothing 10$ mm Ringschlüssel (nicht im Lieferumfang enthalten) erforderlich. Der Zusammenbau eines SEMS-KD-Montagedübel (B) besteht in der Verbindung des Gewindestabs (1) mit der Mutter (2), in dem diese auf das kürzere Gewinde (1 cm) bis zum Anschlag gedreht wird.

Anschließend die SEMS-Platte (3) auf das Gewinde aufsetzen und die nächste Mutter (2) mit dem Schlüssel anziehen.

Das Ende des Gewindestabs darf nicht über die Mutter hinausragen (C). Ein korrekt zusammengebauter SEMS-KD-Abstandsdübel ist in Abb. (D) dargestellt.

Verlegungsschema des SEMS®-Systems bei der DryTherm®-Wärmedämmung

Abb. 14.



Werkzeuge:
- Bohrmaschine mit $\varnothing 10$ mm Betonbohrer
- E-Schrauber mit $\varnothing 10$ mm 6-Kant-Stecknuss

Dübelanordnung:
Abstandsdübel SEMS-KD sind alle 35 cm horizontal und 49,5 cm vertikal anzuordnen. Der erste SEMS-KD Dübel ist in einem Abstand von 4 cm vom Boden anzuordnen. Bohrlöcher, in die SEMS-KD Dübel gesteckt werden, sind 8 cm tief zu bohren.

Den Spreizdübel in das hergestellte Bohrloch stecken und dann die Schraube mit SEMS-Platte mindestens 6 cm tief eindrehen. Die Ebene, an der die SEMS-LM Montageleisten angebracht werden, ist durch Ein- und Ausdrehen der metrischen Schraube mit SEMS-Platte auszurichten. Die SEMS-LM Montageleisten sind mit den im Lieferumfang enthaltenen selbstbohrenden Schrauben $\varnothing 4,2 \times 16$ mm zu befestigen.



1. SEMS – LM Montageleiste
2. Selbstbohrende Schraube $\varnothing 4,2 \times 16$ mm
3. Spreizdübel $\varnothing 10$ mm
4. SEMS-KD Abstandsdübel

SEMS-ZNC-, SEMS-ZNF-Reparaturset

1. SEMS-ZNC – ist ein Harz, das zum Abdecken der selbstbohrenden Schrauben in den Abschluss- (und Eckpaneelen) sowie zum Ergänzen von in den Paneelen Clinker & Stone Design entstandenen Fehl- und Schadstellen in den Ziegeln dient. Das Harz mit einem Spachtel auf die Fehlstelle auftragen und erstarren lassen. In 5 Farben erhältlich.
2. SEMS-ZNF – ist eine Folie, die zum Abdecken der selbstbohrenden Schrauben in den Abschluss- (und Eckpaneelen) sowie zum Ausbessern von kleinen Schäden und Fehlstellen in den Wood & Colour Design Paneelen dient. Die Folie entsprechend nach Maß zuschneiden und mit einem PVC-Kleber auf das Paneel aufkleben.

Bei größeren Schäden besteht die Möglichkeit, das betreffende Paneel in der Fassade auszutauschen. Hierfür ist das schadhafte Paneel zu entfernen (z.B. durch Trennen mit einem Winkelschleifer mit Diamanttrennscheibe) und anschließend an dieser Stelle ein neues Paneel anzubringen. Vor der Montage des neuen Paneels ist der rückseitige Befestigungshaken mit dem Winkelschleifer abzutrennen (Abb. 15).

Abb. 15.



Das montierte Paneel mit selbstbohrenden Schrauben ($\varnothing 4,2 \times 16$ mm) an SEMS-LM- Montageleisten anschrauben. Nach Anschrauben kann der Schraubenkopf mit dem Material vom Reparaturset SEMS-ZN abgedeckt werden.

Reinigung und Wartung

- ! Clinker & Stone Design – zur Reinigung und Wartung nur Wasser unter Zusatz eines Detergens ohne Bleichmittel verwenden. Hierfür am besten eine Bürste oder einen Hochdruckreiniger in einem Abstand von min. 30 cm von der Oberfläche des Paneels benutzen. Wood & Colour Design – die Reinigung hat vorsichtig mit einer weichen Bürste mit Wasser unter Zusatz eines Detergens zu erfolgen.