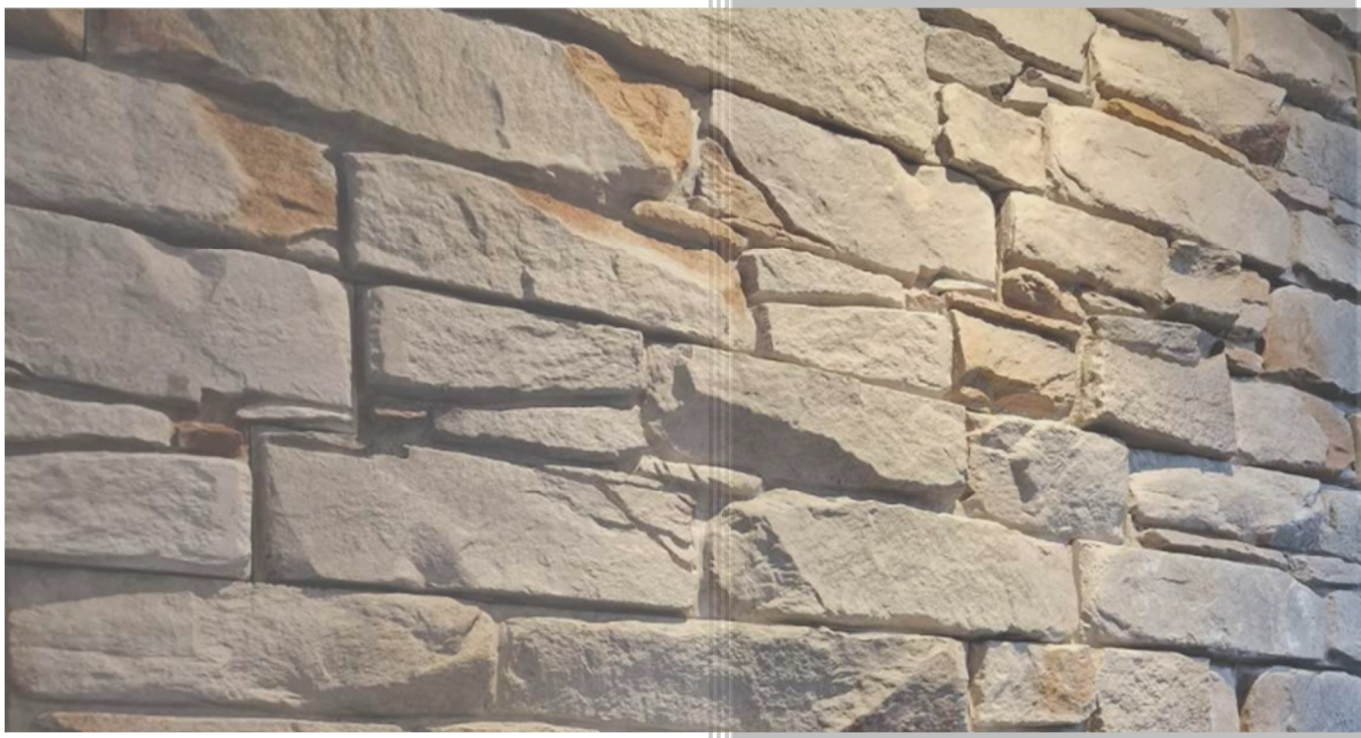
AKamen.si
Die Natur inspiriert, wir schaffen.

TECHNISCHES HANDBUCH



AKamen d.o.o.

September 2022

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis....1
1. Hersteller....2
2. Materialeigenschaften....2
2.1 Verwendungszweck....2
2.2 Form, Abmessungen und Gewicht....2
2.3 Modelle und Farbkombinationen....3
2.4 Physikalische Eigenschaften....3
3. Einbauanleitung....4
3.1 Wichtige Fakten und mögliche Risiken....4
3.2 Berechnung des Materialbedarfs....4
3.3 Ravne površine....5
3.4 Eckelemente....6
3.5 Berechnung des Kleberverbrauchs....7
3.6 Berechnung des Imprägniermittelverbrauchs....7
4. Tragfähigkeit der Konstruktion....8
5. Beispiel der Untergrundvorbereitung....8
6. Einbau von Dekorativstein auf unterschiedlichen Untergründen....9
7. Schutz vor Wassereintritt....12
8. Einbau von Dekorativstein....13
9. Einbau von Ziegelverblendern....16
10. Verfugung....18
11. Reinigung und Pflege....18
12. Garantie....20

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

1. Hersteller

AKamen, d.o.o.

Dolenjska cesta 185

SI 1291 Lavrica-Škofljica

Slowenien

Steuernummer: SI68568495

Firmenbuchnummer: 9032045000

2. Materialeigenschaften

Künstlicher Dekorstein (Agglomeratstein) wird aus einer Mischung aus Weißzement und hochwertigem Dolomit¬zuschlag bis 8 mm mit einer einzigartigen Rezeptur hergestellt. Aufgrund seiner physikalischen Eigenschaften eignet sich das Produkt sowohl für den Innen- als auch für den Außenbereich.

Im Produktionsprozess werden hochwertige Zusatzstoffe und beständige Oxidfarben verwendet, die nicht ausgewaschen werden. Diese anorganischen Farben sind beständig gegen UV-Strahlung und andere Witterungseinflüsse.

Die Produkte enthalten die derzeit besten Frostschutzmittel auf dem Markt. In Kombination mit einer regelmäßigen Imprägnierung ist eine lange Lebensdauer auch bei äußerer Bewitterung gewährleistet.

Alle Produkte – unabhängig von Abmessungen, Form und Farbe – gehören zur Gruppe „Künstlicher Dekorstein“. Der Hersteller hat die erforderlichen Untersuchungen durchgeführt und die technische Dokumentation erstellt. Es findet eine ständige werkseigene Produktionskontrolle und eine regelmäßige Qualitätsprüfung statt.

2.1 Verwendungszweck

Der künstliche Dekorstein dient zur Verkleidung vertikaler Flächen (Wände, Mauern, Fassaden etc.) durch Verkleben. Geeignete Untergründe für die Verlegung finden Sie in Kapitel 6 dieses Handbuchs.

2.2 Form, Abmessungen und Gewicht

Der künstliche Dekorstein ist in verschiedenen Formen und Größen erhältlich. Die Abmessungen sind modellabhängig. Je nach Modell variiert die Stückzahl pro m². Die Dicke beträgt je nach Modell 1–6 cm. Das Gewicht beträgt je nach Modell 25–60 kg/m².

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

Genauere Angaben finden Sie im technischen Datenblatt des jeweiligen Modells. Geringfügige Maßabweichungen sind produktionsbedingt und entsprechen den Normtoleranzen.

2.3 Modelle und Farbkombinationen

Die Produkte sind handgefertigte Unikate. Die Modelle haben unterschiedliche Formen und Oberflächenstrukturen und sind in verschiedenen Farbtönen erhältlich.

Die Muster zeigen nur die grundsätzlichen Farb- und Strukturmerkmale. Gelieferte Produkte können leicht von den Mustern oder Fotos abweichen. Kleine Farbunterschiede stellen keinen Reklamationsgrund dar.

2.4 Physikalische Eigenschaften

	Einheit	Deklarierter Wert
Rohdichte	[kg/m3]	2317
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	[MPa]	56,70
Biegefestigkeit	[MPa]	10,2
Wasseraufnahme	[%]	6,2
Optische Veränderungen nach 25 Frost-Tau-Zyklen		Keine Änderungen
Optische Veränderungen nach 20 Heiz-Kühl-Zyklen		Keine Änderungen

Die Eigenschaften entsprechen dem harmonisierten Standard SIST EN 15286:2013, geprüft vom Bauinstitut Sloweniens (ZAG, August 2022).

Bei den Frost-/Tau- und Heiz-/Kühl-Prüfungen wurden keine signifikanten Veränderungen festgestellt (kein Abplatzen, Zerfall oder Schäden).

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

3. Einbauanleitung

3.1 Wichtige Fakten und mögliche Risiken

Der dekorative Stein ist für die Verkleidung von vertikalen Flächen durch Verkleben bestimmt. Zur Befestigung des Produkts sind zementgebundene Kleber mit verbesserter Deformierbarkeit (Klasse C2TeS1) zu verwenden. Der dekorative Stein muss stets gemäß den fachlichen Regeln und Empfehlungen eingebaut werden. Dekorative Produkte erhöhen nicht die Tragfähigkeit der Konstruktion, auf die sie verlegt werden. Der Untergrund muss statisch ausreichend vorbereitet sein, um das im technischen Datenblatt angegebene Gewicht des Steins zu tragen.

Wenn an der verkleideten Fläche hängende Elemente (z. B. Regale, TV-Halterungen …) montiert werden sollen, müssen diese direkt an der tragenden Konstruktion und nicht an der dekorativen Verkleidung befestigt werden. Dekorstein darf nur auf eine fachgerecht vorbereitete Oberfläche geklebt werden (siehe Kapitel 6). Die Paneele sind ausschließlich für die Verkleidung vertikaler Flächen vorgesehen – eine Verwendung an Decken ist nicht zulässig. Wird der dekorative Stein so eingebaut, dass er Regen ausgesetzt ist, muss das Eindringen von Wasser von oben verhindert werden – wie das ausgeführt wird, ist in Kapitel 7 beschrieben. Dekorprodukte dürfen nicht ohne zusätzlichen Schutz an Stellen verwendet werden, an denen sich Wasser dauerhaft staut. Ebenso dürfen sie nicht auf Flächen verlegt werden, die mit Streusalz in Kontakt kommen. Aggressive chemische Produkte können eine Farbveränderung des Dekorsteins verursachen – bitte informieren Sie sich vor der Anwendung beim Hersteller über mögliche Auswirkungen. Der Dekorstein wird in Verpackungen geliefert, in denen auch nach Abschluss der Produktion natürliche chemische Prozesse ablaufen. Da der Stein in der Verpackung kondensiert, kann es beim Öffnen der Kartons zu einer leicht ungleichmäßigen Farbgebung kommen – diese gleicht sich jedoch im Laufe der Zeit aus.

3.2 Berechnung des Materialbedarfs

Vor der Verlegung berechnen Sie sorgfältig die benötigte Materialmenge, die Sie für die Bekleidung der Wandflächen benötigen. Wir empfehlen, eine ausreichende Menge Stein für die gesamte Fläche zu bestellen, die Sie verkleiden möchten, da sich die Nuancen des Steins von Serie zu Serie minimal unterscheiden können. Bei der Verlegung nehmen Sie den dekorativen Stein aus mehreren Packungen

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

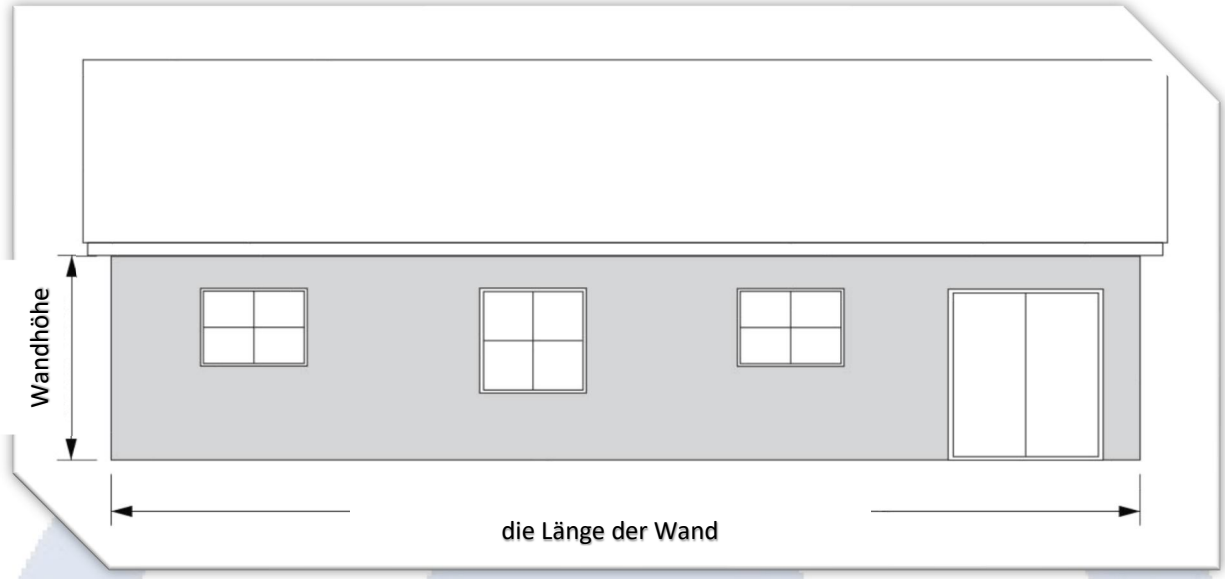
und mischen ihn untereinander. Dadurch wird ein einheitliches Erscheinungsbild der verkleideten Fläche gewährleistet. Reinigen Sie den Stein während der Verlegung regelmäßig von Staub und verschmutztem Wasser, das beim Schneiden entsteht. Die Modelle des dekorativen Steins werden grundsätzlich in Modelle unterteilt, die mit Fugen verlegt werden, und solche, die fugenlos verlegt werden. Bei den Modellen, die verfugt werden, sind die Fugen bereits in der Quadratmeterzahl berücksichtigt. Wenn Sie sich entscheiden, ein Modell, das für die Verlegung mit Fugen vorgesehen ist, nicht zu verfugen, muss eine entsprechend größere Menge Stein bestellt werden. Berücksichtigen Sie bei der Berechnung auch den notwendigen Verschnitt, besonders wenn Sie den Stein auf die erforderlichen Maße zuschneiden. Üblicherweise ist ein Verschnitt von 5–10 % zu berücksichtigen. Wenn Sie Säulen oder eine größere Anzahl von Ecken mit künstlichem dekorativem Stein verkleiden, muss die Verschnittmenge etwas erhöht werden. Der dekorative Stein ist in einer Verpackung verpackt, auf der die Menge des Steins in der einzelnen Packung angegeben ist. Die Quadratmeterzahl pro Packung hängt davon ab, welches Modell Sie bestellen. Es können nur ganze Packungen dekorativen Steins bestellt werden. Eckelemente können Sie beim Verlegen selbst herstellen oder deren Herstellung in unserer Produktion bestellen (Schneiden und Kleben unter 45°-Winkel).

3.3 Ravne površine

Die Berechnung der benötigten Menge für ebene Flächen ist einfach. Zur Berechnung kann Ihnen das folgende Schema helfen:

- Messen Sie die Länge und Höhe der Wände ($a_{Wände}$, $b_{Wände}$)
- Messen Sie die Längen und Höhen aller Öffnungen ($a_{Fenster}$, $b_{Fenster}$; $a_{Tür}$, $b_{Tür}$)
- Berechnen Sie die einzelnen Flächen nach der Formel $\mathbf{P = a \times b}$ **(**$\mathbf{P_{Wände}}$**,** $\mathbf{P_{Öffnungen}}$**)**

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.



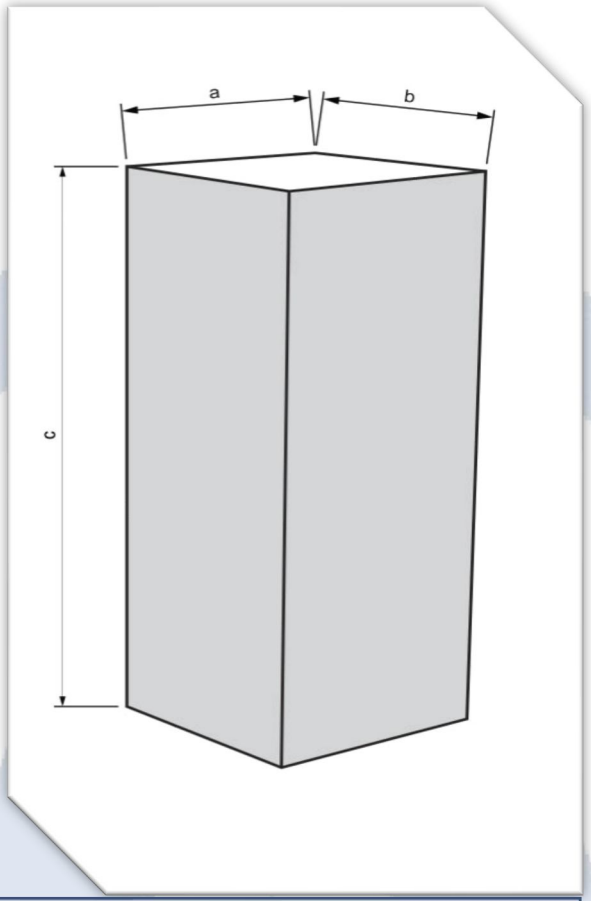
3.4 Eckelemente

Benötigte Menge = $P_{Wände}$ - $P_{Öffnungen}$

Eckelemente werden aus flachen Elementen durch Schneiden und Kleben unter einem Winkel von 45° hergestellt. Aufgrund des Schnitts muss zur für die Verkleidung benötigten Fläche die Quadratmeterzahl hinzugefügt werden, die durch einen solchen Schnitt verloren geht. Zur Berechnung kann Ihnen das folgende Schema helfen:

- Messen Sie die einzelnen Längen der Säule **(a, b)** und addieren Sie zu jeder Länge die Dicke des von Ihnen gewählten Steins.
- Addieren Sie alle Längen, um den Umfang der Säule **(o)** einschließlich der Verluste durch die Schnitte zu erhalten.
- Messen Sie die Höhe der Säule **(c).**

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.



Benötigte Menge = o x c

3.5 Berechnung des Kleberverbrauchs

Es wird empfohlen, einen Kleber mit verbesserter Verformbarkeit (Klasse C2TeS1) zu verwenden. Im Paket sind 25 kg Kleber enthalten.

- Durchschnittlicher Verbrauch: 6–8 kg Kleber pro m².
- Für Eckelemente ist ein Zuschlag von ca. 10 % zu berücksichtigen.

3.6 Berechnung des Imprägniermittelverbrauchs

Die Imprägnierungsschutz kann mit einer Spritzpistole, einem Pinsel oder einer Rolle aufgetragen werden. Es wird empfohlen, den Schutz in mehreren dünnen Schichten aufzutragen. Die Imprägnierung muss in einem Raum gelagert werden, in dem die Temperatur nicht unter den Gefrierpunkt fällt.

- Verbrauch der Imprägnierung: 100–200 g/m².

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

4. Tragfähigkeit der Konstruktion

Bezüglich der Eignung von Flächen für Verkleidungen konsultieren Sie bitte den Ausführenden oder eine andere fachkundige Person. Es muss überprüft werden, ob die Fläche für das Verlegen von Dekorativstein ausreichend vorbereitet ist oder ob eine zusätzliche Vorbereitung erforderlich ist. Im Falle einer Installation durch uns können unsere Fachleute die sichtbaren Materialeigenschaften überprüfen. Wenn unsichtbare Eigenschaften nicht überprüft werden können (verwendete Beschichtungen, Verankerung, …), ist der Auftraggeber der Dekorativsteinverlegung verpflichtet, darauf hinzuweisen. Wenn der Auftraggeber den Ausführenden diesbezüglich nicht schriftlich informiert, übernimmt er in vollem Umfang und unwiderlegbar die gesamte Verantwortung für Fehler und Schäden, die daraus entstehen.

Die Unterlage muss konstruktiv ausreichend vorbereitet sein, um das Gewicht des Steins, das in diesem technischen Datenblatt angegeben ist (von 25–60 kg/m²), sowie das Gewicht des Bindematerials zu tragen.

Dekorativstein muss stets gemäß den gesetzlichen Bestimmungen und fachlichen Empfehlungen installiert werden. Unprofessionelle Beurteilung der Unterlage, unzureichende Vorbereitung der Unterlage und falsches Verkleben sind Mängel, die die Möglichkeit der Inanspruchnahme von Garantie und Reklamationen ausschließen.

Untergründe, die abgenutzt, feucht, porös oder brüchig sind, müssen entsprechend saniert werden.

5. Beispiel der Untergrundvorbereitung

Wenn die Konstruktion nicht ausreichend stabil ist, muss der Untergrund verstärkt werden (mit Netz, Kleber und Dübeln). Entfernen Sie sämtliches lose Material, um zum festen Untergrund zu gelangen. Anschließend reinigen Sie den Untergrund gründlich. Ist der Untergrund saugfähig, befeuchten Sie ihn mit Wasser, um ein zu schnelles Aufsaugen des Wassers aus dem Kleber zu verhindern. Tragen Sie mit einer Glättkelle eine dünne Schicht Kleber auf. Drücken Sie das Netz in den Kleber ein (achten Sie darauf, dass der nächste Netzstreifen den vorherigen mindestens 10 cm überlappt). Tragen Sie mit der Glättkelle eine weitere Schicht Kleber über das Netz auf und stellen Sie sicher, dass das Netz gut im Kleber eingebettet ist. Wenn der Untergrund zusätzlich gedübelt werden muss, bohren Sie mit einer Bohrmaschine und Betonbohrer Löcher für die Dübel. Die Dübelanordnung sollte den Vorgaben des Herstellers der Fassadensysteme entsprechen. Die Dübellöcher sollten gleichmäßig über den Untergrund verteilt sein.

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

Setzen Sie Dübel ein, die für diese Anwendung vorgesehen sind. Um das Eindringen von Wasser durch die Dübellöcher zu verhindern, empfiehlt es sich, auch über die eingesetzten Dübel eine dünne Kleberschicht aufzutragen. Auf diesen vorbereiteten Untergrund kann der Dekorativstein nach 24 bzw. 48 Stunden geklebt werden (abhängig von den Wetterbedingungen).

6. Einbau von Dekorativstein auf unterschiedlichen Untergründen

Dekorativstein kann auf verschiedenen Untergründen verlegt werden, jedoch müssen bei jedem Untergrund seine Eigenschaften berücksichtigt werden. Dekorativstein muss stets gemäß den gesetzlichen Vorschriften und fachlichen Empfehlungen eingebaut werden. Hinsichtlich der Eignung der Oberflächen für die Verklebung sollten Sie sich mit dem Ausführenden oder einer anderen fachkundigen Person beraten.

Wandverkleidungen müssen auf einem stabilen Untergrund errichtet werden. Die Oberfläche, auf die der Dekorativstein verlegt wird, muss ähnliche mechanische Ausdehnungs- und Schrumpfeigenschaften aufweisen wie die Wandverkleidung selbst. **Holz** ist ein Material, das sich unter Einfluss von Feuchtigkeit und Temperatur viel stärker ausdehnt und zusammenzieht als Betonprodukte. Daher ist das direkte Verkleben von Dekorativstein auf solchen Untergründen nicht geeignet. Für die Verklebung auf einem solchen Untergrund ist eine Vorbereitung erforderlich (z. B. Konstruktion mit Gipsplatten oder Anbringung einer Wärmedämmung sowie Auftragen von Kleber, Armierungsnetz und Dübeln). Dekorative Produkte sollten grundsätzlich auf trockenen Oberflächen verlegt werden – wenn an Wänden oder anderen vertikalen Flächen Wasser durchtritt, muss zunächst eine Sanierung erfolgen, bevor der künstliche Dekorativstein auf einen entsprechend vorbereiteten Untergrund aufgebracht wird.

Dekorativstein verhindert nicht das Eindringen von Feuchtigkeit. Daher wird die direkte Verklebung **auf feuchten Wänden nicht empfohlen**. Vor der Verlegung von Dekorativstein auf solchen Untergründen sollten Sie mögliche Lösungen mit einer fachkundigen Person besprechen.

Das Produkt ist nicht für die Verlegung auf **Deckenflächen oder abgehängten Decken geeignet**. Ebenso ist es nicht für Untergründe geeignet, die **plötzlichen und starken Temperaturänderungen ausgesetzt sind** (z. B. Kamininnenbereiche). Bei Beachtung der fachgerechten Bauvorschriften kann es jedoch zur Verkleidung **der Außenwände von Kaminen verwendet werden**. Nach den üblichen Bauvorschriften darf die Außenschicht von Kaminen, Schornsteinen oder anderen Heizkörpern 60 °C nicht überschreiten. Unter

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

solchen Bedingungen ist auch der Einbau von Dekorativstein auf der Außenverkleidung des Kamins sicher. Es ist wichtig, geeignete Kleber und Fugenmassen zu verwenden, die wir in unserem Sortiment anbieten.

Vermeiden Sie die direkte Verlegung auf **Gipsmaterialien** (Wandausgleichsmassen), da diese nicht kompatibel mit zementbasierten Materialien (Klebern) sind.

Verkleiden Sie keine **gestrichenen, lackierten oder anderweitig nicht saugfähigen Oberflächen** ohne entsprechende Untergrundvorbereitung. Vermeiden Sie das Verlegen direkt **auf glatten und gestrichenen Wänden** ohne geeignete Vorbehandlung. Beschichtungen, die für die direkte Verklebung von Dekorativstein ungeeignet sind, lassen sich am besten durch Schleifen bis zum festen Untergrund entfernen. Für besseren Halt auf einer von ungeeigneter Farbe befreiten Wand tragen Sie eine Binddispersion als Grundierung auf.

Wände, die zusätzlich **imprägniert oder mit speziellen Beschichtungen versehen sind** (z. B. Graphitbeschichtung, chemischer Schutz, …), haben eine sehr geringe Saugfähigkeit. Deshalb kann es vorkommen, dass der Kleber nicht gut haftet. Es wird empfohlen, einige Steinpaneele auf dem Untergrund zu verlegen und nach einigen Tagen zu versuchen, diese gewaltsam zu lösen. Wenn der Stein nicht ausreichend haftet, muss der Untergrund entsprechend vorbereitet werden.

Vor dem Verkleben von Steinen auf Endputzen erkundigen Sie sich beim Hersteller des Putzes über die Eignung der Materialien. Je nach Art des Putzes unterscheiden sich auch dessen mechanische Eigenschaften. Auf manchen kann Dekorativstein direkt verklebt werden, bei anderen ist eine Armierung und Dübelung des Untergrunds erforderlich.

Eine ordnungsgemäß angebrachte und gedübelte **Wärmedämmung**, die das Gewicht des Steins trägt, ist ein geeigneter Untergrund für die Verklebung von Dekorativstein. Alle Fugen müssen wasserabweisend sein (mit Kleber und Armierungsnetz abgedeckt). Auch alle Öffnungen, die beim Einbau der Dübel entstehen, müssen verschlossen sein. Wichtig ist, dass bereits in der Planungsphase des Objekts festgelegt wird, wo Dekorativstein eingebaut wird. Bei der Planung müssen die Dicke des Dekorativsteins und die Ausführung von Details (Fenster- und Türlaibungen, Traufen, …) berücksichtigt werden.

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

Wärmedämmputze sind aufgrund ihrer mechanischen Eigenschaften (geringere Tragfähigkeit) kein geeigneter Untergrund für direktes Kleben von Steinen. Das Verkleben ist möglich, wenn der Untergrund zuvor entsprechend vorbereitet wird (Aufbringen von zwei Kleberschichten, Armierungsnetz und Dübel in geeigneten Abständen, um das Gewicht des Dekorativsteins zu tragen). Vor der Untergrundvorbereitung sollten Sie auch den Hersteller des Wärmedämmputzes zur Eignung der Materialien befragen.

Hinterlüftete Fassaden mit Aluminiumkonstruktion und Aqua-Paneelen sind geeignete Untergründe für das Verkleben von Dekorativstein. Dennoch sollten Sie sich vor dem Einbau mit dem Ausführenden über die Tragfähigkeit der hinterlüfteten Fassade vergewissern.

AB-Mauerwerk ist eine geeignete Konstruktion für das Verkleben von Dekorativstein. Achten Sie darauf, dass der Beton ausgehärtet ist (mindestens 28 Tage). Wenn beim Gießen Trennmittel oder andere Mittel verwendet wurden, entfernen Sie deren Rückstände. Außerdem müssen alle Reste von Material, Staub, Moos und sonstigen Verunreinigungen mechanisch von der Wand entfernt werden.

Ziegel sind aufgrund ihrer mechanischen Eigenschaften ein geeigneter Untergrund für das Kleben von Dekorativstein, haben jedoch gewisse Besonderheiten. Ziegel können porös sein, sodass Wasser aus dem Kleber zu schnell in den Ziegel eindringen kann und die Klebewirkung nicht optimal ist. Optimal ist, zunächst eine Schicht Kleber aufzutragen (bei Bedarf auch Armierungsnetz und Dübel) und diese Konstruktion anschließend mit Dekorativstein zu verkleiden.

Porenbeton ist ein sehr poröser Untergrund. Tragen Sie gemäß den Herstellerangaben des Porenbetons zwei Kleberschichten auf. Drücken Sie das Netz in den Kleber und verstärken Sie den Untergrund gegebenenfalls mit Dübeln. Auch über die Dübel selbst sollte eine Kleberschicht aufgetragen werden, um das Eindringen von Wasser durch die Öffnungen zu verhindern.

Wände, die mit **Gipsplatten verkleidet** sind, können das Gewicht des Dekorativsteins tragen, wenn die Konstruktion ausreichend stabil ist (doppelte Gipsplatten und entsprechend vorbereitete Unterkonstruktion). Um Spannungen während der Trocknungsphase des Klebers (und damit Risse) zu minimieren, wird empfohlen, den Untergrund durch Aufbringen von Kleber und Armierungsnetz auf die Gipsplatte zu verstärken. Vermeiden Sie das Verlegen auf ununterbrochenen Wandabschnitten von mehr

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

als 4 m Länge. Wenn Sie ein Modell verlegen, das verfugt wird, konsultieren Sie Fachleute bezüglich der Auswahl der geeigneten Fugenmasse.

Die **Tragfähigkeit von Wänden, die eine vollständige Abdichtung erfordern,** kann nicht durch Dübel erhöht werden. Auf dem Markt gibt es Abdichtungsbeschichtungen, die eine vollständige Abdichtung der Wand ermöglichen und gleichzeitig als geeigneter Untergrund für Dekorativstein dienen. Die Verlegung von Dekorativstein auf diese Weise sollte mit einem Planer oder einer anderen fachkundigen Person besprochen werden.

Fenster- und Türöffnungen sind kritisch, insbesondere wegen häufiger und plötzlicher Temperaturschwankungen. Diese können zu hohen Spannungen und folglich zu Rissen führen. Wir empfehlen, die Fugen von Dekorativstein dauerhaft elastisch abzudichten.

Wenn Sie den beschriebenen Untergrund nicht finden oder unsicher sind, ob der Dekorativstein gut haftet, empfehlen wir einen Test: Kleben Sie ein Dekorativsteinpaneel mit geeignetem Kleber auf den Untergrund. Nach einigen Tagen versuchen Sie, es mit Gewalt zu lösen. Wenn dies nicht möglich ist, ist der Untergrund für die Verlegung geeignet.

Im Falle einer Komplettbestellung (Lieferung und Einbau von Dekorativstein) können unsere Fachleute alle sichtbaren und messbaren Materialeigenschaften prüfen. Da nicht sichtbare Eigenschaften nicht überprüft werden können (**verwendete Beschichtungen, Dübelung, …**), ist der Auftraggeber verpflichtet, darauf hinzuweisen. Unterlässt der Auftraggeber diese schriftliche Mitteilung, übernimmt er die volle und unbestreitbare Verantwortung für Fehler und Schäden, die daraus entstehen.

7. Schutz vor Wassereintritt

Der Untergrund für die Verlegung von Stein muss vorher gut vorbereitet sein, ohne stehendes oder einsickerndes Wasser. Für Lösungen und die richtige Vorbehandlung der zu verkleidenden Oberflächen konsultieren Sie Planer, Hersteller von Abdichtungsmaterialien oder eine andere fachkundige Person.

Eine qualitativ hochwertige und konstruktiv korrekt ausgeführte Ableitung des Bodenwassers ist Voraussetzung dafür, dass der Dekorativstein dauerhaft und zuverlässig an der vertikalen Fläche haftet. Künstlicher Dekorativstein ist kein wasserundurchlässiges Produkt zur Wandverkleidung. Das Eindringen

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

und Zurückhalten von Wasser hinter dem Stein muss verhindert werden. Die Entwässerung muss vor dem Einbau des künstlichen Dekorativsteins geregelt sein. Besonderes Augenmerk ist auf die Vermeidung des Eindringens von vertikalem Wasser (Regenwasser) und auf eine korrekte Abdichtung zu legen.

Maueroberseiten sind direktem Regen ausgesetzt, daher muss das Eindringen von Wasser verhindert werden. Die qualitativ beste Lösung ist die Herstellung von Traufkanten des Kranzgesimses, die so weit über die Mauer hinausragen, dass das Wasser nicht an der Mauer oder gar zwischen Mauer und Dekorativstein herunterläuft. Mauern können mit Abdeckkappen (Beton-, Granit-, Blechkappen) geschützt werden. Dabei ist nicht nur wichtig, dass die Kappe über den Dekorativstein hinausragt, sondern auch, dass das Zurücklaufen des Wassers verhindert wird (z. B. mit Tropfkantenprofilen).

Stützmauern halten in der Regel von einer Seite eine Böschung zurück, wodurch von dieser Seite das Eindringen von Wasser möglich ist. Stützmauern müssen auf der Innenseite (zur Böschung hin) abdichtungstechnisch vorbereitet werden. Es gibt verschiedene Formen der Abdichtung (Dränage material mit Dränage Rohr, Wasserableitung über Öffnungen, Noppenfolie, Aquapanel-Platten, …). Der Abdichtungsschutz muss über die gesamte Höhe und Länge verlaufen. Es wird empfohlen, die Abdichtung auch über die Oberseite der Mauer hinauszuführen. Das Eindringen von Wasser von oben bei Stützmauern kann durch Abdeckkappen und ein geeignetes Tropfkantenprofil verhindert werden. Wird die Abdichtung nicht korrekt ausgeführt und dringt kapillares Wasser auf die Seite der Mauer, auf der der Dekorativstein eingebaut ist, können auf dem Stein Ausblühungen auftreten oder der Dekorativstein kann sich sogar ablösen.

8. Einbau von Dekorativstein

Wenn der Untergrund, auf den der Dekorativstein eingebaut werden soll, entsprechend vorbereitet ist, folgt das Verkleben der Paneele an den Wandflächen. Für den Einbau des Dekorativsteins empfehlen wir die Verwendung von Klebern mit verbesserter Verformbarkeit (Klasse C2TeS1).

Der geschätzte Kleberverbrauch für Dekorativstein beträgt 6–7 kg/m² bzw. 2–3 kg/m¹ bei Ecken. Für Ziegelverblender beträgt der Kleberverbrauch 5–6 kg/m² bzw. 1,5–2 kg/m¹ bei Ecken.

Der Kleber ist in 25-kg-Säcken verpackt. Lagern Sie den Kleber stets trocken.

Mischen Sie den Kleber mit sauberem Wasser gemäß den Anweisungen des Kleberherstellers (in der Regel beträgt der Verbrauch ca. 6,5 Liter Wasser pro 25 kg Kleber). Verwenden Sie einen geeigneten elektrischen Mischer und rühren Sie, bis eine homogene, klumpenfreie Masse entsteht. Lassen Sie den

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

Kleber 10 Minuten quellen. Nach 10 Minuten rühren Sie den Kleber erneut mit dem Mischer durch und fügen bei Bedarf noch etwas Wasser hinzu. Die vorbereitete Klebemasse ist ca. 3–4 Stunden lang verwendbar. Durch nachträgliches Hinzufügen von Wasser verlängern Sie nicht die offene Zeit des Klebers, sondern verschlechtern die Qualität des Klebers – daher ist dies zu vermeiden.

Vermeiden Sie den Einbau von Dekorativstein bei extrem hohen oder niedrigen Temperaturen. Überprüfen Sie in der Gebrauchsanweisung des Klebers die Grenzwerte der Einsatztemperatur. Die offene Zeit des Klebers, seine Verformbarkeit und Festigkeit können bei zu hohen Temperaturen aufgrund der schnellen Wasserverdunstung bzw. bei zu niedrigen Temperaturen durch das Gefrieren des Wassers beeinträchtigt werden. Der übliche Temperaturbereich für den Einsatz von Kleber liegt zwischen 5°C und 35°C, dennoch wird empfohlen, den Untergrund bei Temperaturen über 25°C leicht anzufeuchten, um ein schnelles Austrocknen des Klebers zu verhindern. Ebenso ist es sinnvoll, den Untergrund oder den Dekorativstein anzufeuchten, wenn sie stark saugend sind.

Bei Arbeiten bei niedrigen Temperaturen achten Sie darauf, dass die Materialien nicht unterkühlt sind. Auch 24 Stunden nach dem Einbau darf die Temperatur nicht unter den Gefrierpunkt fallen. Wenn Sie bei Regen arbeiten oder in den nächsten 24 Stunden nach dem Einbau mit Niederschlag rechnen, schützen Sie die Flächen vor Regen. Regen kann den Kleber auswaschen, was zu einer mangelhaften Befestigung des Steins und zu dessen Ablösung von der Wand führen kann.

Beim Einbau nehmen Sie den Dekorativstein aus mehreren Paketen und mischen ihn untereinander. So erreichen Sie eine farbliche und strukturelle Einheitlichkeit. Legen Sie die Steine aus verschiedenen Paketen vor dem Verlegen am Boden aus, um einen Überblick über die vorhandenen Muster zu erhalten. Auf diese Weise können Sie die Paneele so anordnen, dass ein ausgewogenes Gesamtbild entsteht – sowohl farblich als auch strukturell.

An der Wand können Sie horizontale Linien im passenden Abstand markieren. Diese Linien helfen Ihnen, die Steine schneller zu verkleben und ungleichmäßige Linien zu vermeiden.

Tragen Sie den Kleber immer gleichmäßig sowohl auf die zu verkleidende Fläche (Wand) als auch auf die Rückseite des Dekorativsteins auf, wobei darauf zu achten ist, dass der Kleber auf keiner der Flächen antrocknet (diese Klebetechnik nennt sich „nass in nass“ und sorgt für ein gutes Endergebnis).

Zum Auftragen des Klebers verwenden Sie eine Maurerkelle. Vor dem Auftragen des Klebers auf die Rückseite des Dekorativsteins empfiehlt es sich, die Rückseite des Paneels anzuschleifen, um die Haftung zu verbessern. Wenn der Dekorativstein porös ist, ist es sinnvoll, die Rückseite vor dem Auftragen des

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

Klebers zu befeuchten. Verteilen Sie den Kleber auf der gesamten Rückseite des Paneels. Tragen Sie den Kleber nicht punktuell auf, da Sie dadurch den Kleber nur auf bestimmte Bereiche konzentrieren und somit Bruchstellen bei Druckbelastung an der Wand entstehen können.

Beginnen Sie mit der Verlegung des Steins von unten nach oben, sodass die unteren Elemente das Gewicht der oberen tragen. Falls erforderlich, heben Sie die unterste Reihe mit Distanzhaltern auf die passende Höhe an. Drücken Sie den Stein an die gewünschte Stelle und bewegen Sie ihn leicht, bis überschüssiger Kleber an den Seiten herausquillt und ein Vakuumeffekt entsteht (so vermeiden Sie Lufttaschen). Beim Einbau von Eckelementen (Ecken) führen Sie statt seitlicher Bewegungen (links-rechts) Bewegungen nach oben-unten aus. Auf den Stein muss nicht zusätzlich mit der Hand oder einem Gummihammer geschlagen werden. Wenn der Stein von der gewünschten Position abrutscht, bedeutet dies, dass Sie einen zu dünnflüssigen Kleber verwenden.

Künstliche Dekorativsteine und Ziegelverblender sind handgefertigt und haben keine scharfkantigen, geraden Ränder wie beispielsweise Keramikfliesen. An den Rändern und Enden der Paneele können Betonüberstände auftreten. Überschüssigen Beton am Stein können Sie mit einer Winkelschleifmaschine oder durch Abziehen über ein scharfes Metallprofil entfernen. Durch das Schwinden des Betons während des Abbindens kann es zu einer leichten Krümmung der Betonpaneele kommen. Wenn die Krümmung zu störend ist, können Sie solche Paneele halbieren und als Anfang einer neuen Reihe verwenden.

Für das Schneiden von künstlichem Dekorativstein eignet sich am besten eine Nasssäge mit einem Schneidblatt für Marmor. Für weniger anspruchsvolle Projekte oder verdeckte Schnitte können Sie auch eine Winkelschleifmaschine verwenden. Für die Verkleidung von Ecken schneiden Sie den Dekorativstein an der passenden Stelle im Winkel von 45° zu. Schneiden Sie auch das verbleibende Stück Stein im Winkel von 45°, an der Schnittstelle. Setzen Sie beide Teile so zusammen, dass sie einen 90°-Winkel bilden. Falls Sie die Herstellung von Eckelementen vermeiden möchten, können wir Eckelemente in unserer Produktion für Sie herstellen. Es empfiehlt sich, mit der Verlegung an der Ecke zu beginnen und dann mit den geraden Flächen fortzufahren. Eckelemente haben einen kürzeren und einen längeren Schenkel; verlegen Sie sie abwechselnd (einmal den langen Schenkel links, dann rechts), damit ein Versatz für die weitere Verlegung entsteht.

Reinigen Sie den Stein während des Einbaus regelmäßig von Staub und Schmutzwasser, das beim Schneiden entsteht, da eine spätere Reinigung wesentlich schwieriger ist. Wenn Sie den Stein „trocken“ schneiden, blasen Sie den Staub mit einem Kompressor oder Gebläse ab. Wenn Sie den Stein mit einer

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

Nasssäge schneiden, spülen und reinigen Sie das abgeschnittene Stück vor dem Einbau unter fließendem Wasser. Arbeiten Sie während des Einbaus stets mit sauberen Händen, damit der Dekorativstein nicht mit Kleber oder Schmutz verunreinigt wird. Sollten Kleberreste oder Schmutz auf dem Stein auftreten, müssen diese sofort mit einem Schwamm und Wasser entfernt werden, da die spätere Reinigung wesentlich aufwendiger ist.

Dehnungsfugen überbrücken Sie so, dass der längere Teil (ca. zwei Drittel der Länge) der Rückseite des Steins mit Kleber bestrichen wird, während der kürzere Teil frei bleibt, um eventuelle Bewegungen an der Dehnungsfuge auszugleichen. Die Fugen um die Dehnungsfugen herum müssen elastisch ausgeführt werden.

Falls ein Stein dünner ist und Sie der Meinung sind, dass dies das optische Erscheinungsbild der gesamten Fläche beeinträchtigt, können Sie auf den dünneren Stein etwas mehr Kleber auftragen und so seine Dicke korrigieren. Diese Technik ist insbesondere auch beim Einbau von Eckelementen sinnvoll, um einen möglichst geraden Winkel zu erzielen.

9. Einbau von Ziegelverblendern



Die physikalischen Eigenschaften von Ziegelverblendern unterscheiden sich nicht von denen des künstlichen Dekorativsteins, da beide mit derselben Produktionstechnologie hergestellt werden. Für Ziegelverblender gelten daher die gleichen Materialeigenschaften wie für Dekorativstein. Ebenso gelten für das Verlegen von Ziegelverblendern die Richtlinien für den Einbau von Dekorativstein, die in den Kapiteln 6, 7 und 8 dieses Handbuchs beschrieben sind. Unterschiede und Besonderheiten beim Einbau von Ziegelverblendern werden in diesem Kapitel ergänzt.

Ziegelverblender sind in verschiedenen Abmessungen und Oberflächenstrukturen erhältlich. Typisch für Verblender ist, dass sie zur Authentizität unregelmäßige Kanten haben und keine exakten Linien bilden. Sie sind für den Einbau mit Fuge vorgesehen. Daher ist in der angegebenen Flächenberechnung bereits die Standardfuge (1–1,5 cm) berücksichtigt. Wenn Sie sich dafür entscheiden, die Ziegel ohne Fuge zu verlegen, muss entsprechend mehr Material bestellt werden. Ziegelverblender sind eine Nachbildung echter Ziegel – sowohl in Farbe als auch in Struktur.

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.



Vor Beginn der Verlegearbeiten bestimmen Sie die Fugenbreite, damit Sie horizontale Linien anzeichnen können. Diese dienen als Orientierung, um eine präzise und zügige Verlegung zu gewährleisten. Für den Einbau und die Klebetechnik gelten die gleichen Regeln wie für Dekorativstein. Anleitungen zur Klebervorbereitung finden Sie im Kapitel 8.

Falls Ziegel Verblender unebene Kanten oder Betonreste aufweisen, reinigen Sie diese mit einem Hammer oder durch Abziehen über ein scharfes Metallprofil.

Der Kleber wird immer gleichmäßig mit einer Maurerkelle sowohl auf die zu belegende Fläche (Wand) als auch auf die Rückseite des Ziegels aufgetragen (Technik „nass in nass“). Vor dem Auftragen empfiehlt es sich, die Rückseite des Ziegels anzuschleifen, um die Haftung zu verbessern. Wenn der Untergrund oder die Ziegel stark saugend sind, sollten diese leicht mit Wasser befeuchtet werden.

Drücken Sie den Ziegel an die vorgesehene Stelle und bewegen Sie ihn vorsichtig, bis überschüssiger Kleber an den Seiten herausquillt und ein Vakuumeffekt entsteht. Bei geraden Elementen erfolgt das Andrücken mit leichten Links-Rechts-Bewegungen, bei Eckelementen mit Auf-Ab-Bewegungen. Vor dem Anbringen des nächsten Steins entfernen Sie überschüssigen Kleber. Wenn der Ziegel von der Stelle abrutscht, an die er angebracht wurde, ist der Kleber zu dünnflüssig.

Zum Schneiden von Ziegel Verblendern eignet sich am besten eine Nasssäge mit einem Schneidblatt für Marmor, die einen sauberen Schnitt ermöglicht. Für weniger anspruchsvolle Projekte oder verdeckte Schnitte können Sie auch eine Winkelschleifmaschine verwenden. Wenn Sie ein rustikales Erscheinungsbild erzielen möchten, können Sie die Ziegel mit einem scharfen Hammer aufbrechen.

Während des Einbaus reinigen Sie die Ziegel regelmäßig von Staub und Schmutzwasser, das beim Schneiden entsteht, da eine spätere Reinigung wesentlich schwieriger ist. Wenn Sie die Ziegel „trocken“ schneiden, blasen Sie den Staub mit einem Kompressor oder Gebläse ab. Wenn Sie mit einer Nasssäge schneiden, spülen und reinigen Sie das zugeschnittene Stück vor dem Einbau unter fließendem Wasser. Arbeiten Sie stets mit sauberen Händen, um die Ziegel nicht mit Kleber oder Schmutz zu verunreinigen. Sollten Kleberreste oder Verschmutzungen auf den Ziegeln entstehen, müssen diese sofort mit einem Schwamm und Wasser entfernt werden.

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

10. Verfugung

Einige Modelle und Ziegelverblender werden mit Fuge verlegt.

Die Fugenmasse kann manuell mit einer Maurerkelle oder mit einem Fugbeutel aufgetragen werden. Schneiden Sie die Spitze des Fugbeutels so ab, dass die Öffnung etwas kleiner ist als die Breite der Fuge. Füllen Sie die Fugenmasse in den Beutel und beginnen Sie, die Fugen langsam durch Ausdrücken der Masse zu füllen. Achten Sie beim Verfugen darauf, dass keine Masse über die Steinoberfläche läuft. Reinigen Sie die Steine sofort nach Abschluss des Verfugens von eventuellen Resten.

Wenn die Fugenmasse getrocknet ist, können Sie die Fuge nach Wunsch noch bearbeiten oder vertiefen, um ein realistischeres Erscheinungsbild zu erzeugen. Die Trocknungszeit hängt von verschiedenen Faktoren wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Wind ab. Ob die Fugenmasse trocken ist, prüfen Sie am einfachsten durch leichten Druck mit dem Finger: Wenn kein Wasser austritt und die Masse beginnt zu rieseln, ist sie für die weitere Bearbeitung geeignet. Je nach gewünschtem Erscheinungsbild können Sie zur Bearbeitung der Fugen ein Holzstück in Fugenbreite, eine schmale Malerspachtel oder einen Gummihandschuh verwenden.

11. Reinigung und Pflege

Dekorativstein ist pflegeleicht und einfach zu reinigen. Modelle mit einer unregelmäßigen Struktur und mehrfarbiger Gestaltung sind am wenigsten empfindlich gegenüber Verschmutzungen. In der großen Auswahl künstlicher Steine gibt es jedoch auch empfindlichere Modelle, bei denen Schmutz schneller sichtbar wird (insbesondere bei einfarbigen, sehr hellen oder schwarzen Steinen).

Bereits während des Einbaus sollten Klebereste und Schmutz vom Schneiden möglichst sofort entfernt werden. Wenn Sie den Stein „trocken“ schneiden, blasen Sie den dabei entstehenden Staub mit einem Kompressor oder Gebläse ab. Wenn Sie eine Nassschneidemaschine verwenden, spülen und reinigen Sie die zugeschnittenen Stücke vor dem Verlegen mit klarem Wasser. Eine spätere Reinigung ist wesentlich aufwändiger.

Falls nach Abschluss der Arbeiten eine Reinigung erforderlich ist, entfernen Sie zunächst grobe Rückstände mit einem Holzstück oder einem weichen Besen. Befeuchten Sie Flecken mit Wasser und reinigen Sie sie mit einem Schwamm oder einer weichen Bürste. Sie können eine milde Lösung aus Wasser und farblosem Essig oder Zitronensaft verwenden. Spülen Sie die gesamte Oberfläche anschließend gründlich mit klarem Wasser ab.

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

Nach der Reinigung empfehlen wir das Auftragen einer Imprägnierung gemäß den Herstellerangaben. Diese schützt den Stein zusätzlich und erleichtert die künftige Reinigung.

In Innenräumen ist die Imprägnierung besonders in Bereichen sinnvoll, in denen der Stein Dampf, Rauch, Fetten oder Flüssigkeiten ausgesetzt sein kann, die das Aussehen und die physikalischen Eigenschaften beeinträchtigen könnten.

Wie Naturstein besteht auch der künstliche Dekorativstein aus natürlichen Materialien und ist daher nicht beständig gegen verschiedene Chemikalien wie Salze, Chlor oder Säuren. Verwenden Sie keine Hochdruck- oder Dampfreiniger, ebenso vermeiden Sie grobe Werkzeuge (harte Bürsten) oder aggressive Reinigungsmittel. Reiniger auf Säurebasis sollten nicht eingesetzt werden. Falls Sie Reinigungsmittel verwenden, testen Sie diese zunächst an einer kleinen Stelle. Prüfen Sie nach 12 Stunden, ob der Stein nicht beschädigt oder verfärbt wurde.

Beachten Sie, dass durch jede Reinigung auch ein Teil der Imprägnierung entfernt wird. Es ist daher sinnvoll, die Imprägnierung nach jeder jährlichen Reinigung zu erneuern. Um die Lebensdauer des Steins zu verlängern, empfehlen wir einen jährlichen Imprägnierungsauftrag.

Gelegentlich kann es – wie bei allen Betonprodukten – zu Ausblühungen (Effloreszenz) kommen, ein Phänomen, das technisch nicht verhindert werden kann. Dieser Salzbelag entsteht, wenn Feuchtigkeit durch das Mauerwerk nach außen dringt. Das Wasser wandert durch den Stein, verdunstet an der Oberfläche und hinterlässt Salzablagerungen in Form weißer Flecken. Dabei handelt es sich um wasserlösliche alkalische Substanzen. Mit der Zeit nimmt das Phänomen ab, sodass sich die Flecken durch Auswaschen oder Reinigen vollständig entfernen lassen.

Wenn sich Effloreszenzen zeigen, entfernen Sie diese mit einer weichen Bürste oder einem Besen. Sollte das nicht ausreichen, reinigen Sie den Stein mit einer Lösung aus 5 Teilen Wasser und 1 Teil farblosem Essig. Verwenden Sie eine weiche Bürste und kreisende Bewegungen. Spülen Sie den Stein anschließend gründlich mit klarem Wasser ab.

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

12. Garantie

AKamen d.o.o. gewährt auf Dekorativstein und Ziegelverblender eine Garantie von 20 Jahren ab Kaufdatum, sofern die Produkte sachgemäß und entsprechend den Herstellerangaben verwendet werden.

Alle Reklamationen bezüglich Qualität und Menge müssen innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Ware gemeldet und mit einem Protokoll über die festgestellten Mängel dokumentiert werden. Im Falle einer Reklamation muss der Käufer die beanstandeten Produkte aussortieren und den Hersteller zur gemeinsamen Feststellung des tatsächlichen Zustands hinzuziehen. Eine Reklamation eines Teils der Ware entbindet nicht von der Zahlungspflicht für den nicht beanstandeten Teil. Reklamationen für teilweise oder vollständig verbaute Produkte sind ausgeschlossen. Die Garantie ist auf den ursprünglichen Käufer beschränkt und nicht auf nachfolgende Eigentümer übertragbar.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die entstehen durch:

- Mängel an der Konstruktion oder am Untergrund, auf dem der Stein oder Ziegel angebracht wurde,
- Fehler infolge unsachgemäßer Verlegung,
- Verlegung auf ungeeigneten Untergründen,
- Farbveränderungen durch Aufnahme von Luftschadstoffen,
- Verschmutzungen oder Oxidation,
- Kontakt mit chemischen Produkten oder Farben,
- Auftreten von Effloreszenzen.

Eine dauerhafte oder langfristige Einwirkung von Wasser und Feuchtigkeit kann helle oder dunkle Flecken verursachen. Dies ist ein natürlicher Vorgang (Ausblühungen), der nicht verhindert werden kann und daher keinen Reklamationsgrund darstellt. Effloreszenzen mindern weder die Gebrauchstauglichkeit noch die Qualität des Produkts.

Farbabweichungen können durch die Verwendung natürlicher Materialien und unterschiedliche Produktionschargen entstehen und sind technisch unvermeidbar. Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen können zu Schattenbildungen führen, was ein natürlicher Prozess ist – sowohl bei künstlichem als auch bei Naturstein. Farbveränderungen durch langjährige Witterungseinflüsse (z. B. Schmutz- oder Salzablagerungen) sind kein Reklamationsgrund.

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

Die Garantie deckt nicht die Kosten für den Ausbau und Neueinbau fehlerhafter Produkte. Sie ist ungültig, wenn der Anwender die Einbauanleitungen und Empfehlungen in diesem technischen Handbuch nicht beachtet.

Das technische Handbuch ist beim Kauf des Steins erhältlich, kann beim Verkäufer oder Hersteller angefordert werden und ist jederzeit in digitaler Form auf der Website des Herstellers www.akamen.si verfügbar.

Die Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Produkt auf geeignetem Untergrund nach den Regeln der Baukunst sowie den Herstellerangaben eingebaut und ordnungsgemäß gepflegt wird (jährliche Imprägnierung). Der Hersteller garantiert, dass der Dekorativstein für den Außeneinsatz geeignet ist und bei Witterungseinflüssen weder Form noch Farbe verändert (nach Untersuchungen gemäß dem harmonisierten Standard SIST EN 15286:2013, die bestätigen, dass nach 25 Frost-Tau-Zyklen sowie 20 Heiz- und Kühlzyklen keine sichtbaren Veränderungen auftreten).

Der Käufer muss bei der Übernahme die Eignung und Qualität der gelieferten Ware prüfen. Die Ware gilt als ordnungsgemäß, wenn Menge und Farbe mit den Angaben auf Verpackung und Begleitdokumenten übereinstimmen. Die Verpackung muss unbeschädigt, die Aufdrucke lesbar und ohne sichtbare Mängel sein. Reklamationen für Schäden, die nach Übernahme oder beim Transport durch den Käufer entstehen, werden nicht anerkannt. Reklamationen für bereits verbaute Produkte (ganz oder teilweise) sind ausgeschlossen.

Die Garantie deckt keine Schäden, die durch Setzungen des Gebäudes oder Bewegungen der Wände (z. B. Erdbeben) verursacht werden.

Künstlicher Dekorativstein und Kleber müssen trocken und witterungsgeschützt gelagert werden. Imprägnierungen auf Wasserbasis dürfen nicht Frost ausgesetzt werden.

Der Hersteller verpflichtet sich, beschädigte oder fehlerhafte Steine, deren Ursache nachweislich beim Hersteller liegt, kostenlos zu ersetzen.

Unterschrieben für und im Namen des Herstellers **AKamen, d.o.o.**

Lavrica-Škofljica, 15.09.2022

Žig

Direktor
Paško Aleksić

Der Inhalt des technischen Handbuchs unterliegt dem Urheberrecht und anderen Formen des geistigen Eigentumsschutzes. Das Kopieren oder andere Formen der Vervielfältigung des Inhalts ohne vorherige schriftliche Zustimmung sind untersagt.

AKamen.si
Die Natur inspiriert, wir schaffen.

Folgen Sie uns in den sozialen Netzwerken

@dekorativnikamen

@a_kamen_slo

@dekorativnikamenAKamen

AKamen d.o.o.

Dolenjska cesta 185

SI1291 Lavrica – Škofljica

Slowenien

WAT (ID za DDV): SI68568495

Tel: +386(0) 41 744 170

Tel: +386(0) 40 692 321

info@akamen.si

www.akamen.si