

Technisches Merkblatt

StoStone Modular

Natursteinplatten in modularen Formaten



Charakteristik

Anwendung

- außen und innen
- zur Gestaltung individueller, hochwertiger Natursteinflächen
- als Fassadenbekleidung auf StoTherm Vario und StoTherm Mineral Wärmedämm-Verbundsystemen
- als Fassadenbekleidung auf StoVentec S, dem vorgehängten hinterlüfteten Fassadendämmsystem

Eigenschaften

- beständig bei Frostlagerung, Taulagerung, Wechsellagerung
- für den Einsatz auf WDVS geeignet
- geringe Wasseraufnahme
- die Anforderungen der ETAG 004 (Kapitel 5.1.4.1.2., Haftzug Kleber/Untergrund) sind erfüllt
- hervorragender Haftverbund mit StoColl KM
- sehr gute Gestaltungsmöglichkeiten in Kombination mit anderen Schlussbeschichtungen
- Produkt erfüllt die Anforderungen gemäß EN 12057 bzw. EN 1469

Format

- Dicke: abhängig von der Formatgröße
- S 1: 79 x 257 mm
- M 1: 168 x 257 mm
- L 1: 257 x 257 mm
- S 2: 79 x 524 mm
- M 2: 168 x 524 mm
- L 2: 257 x 524 mm
- XL 2 : 524 x 524 mm
- S 3: 79 x 791 mm
- M 3: 168 x 791 mm
- L 3: 257 x 791 mm
- XL 3: 524 x 791 mm
- S 4: 79 x 1058 mm
- M 4: 168 x 1058 mm
- L 4: 257 x 1058 mm
- XL 4: 524 x 1058 mm

Technisches Merkblatt

StoStone Modular

- Optik**
- Oberfläche poliert, geschliffen, gestrahlt, gebürstet, gestrahlt und gebürstet
 - Kanten: gesägt

- Besonderheiten/Hinweise**
- Kantenlängenabweichung gemäß Norm: ± 1 mm
 - Kantenlängenabweichung in der Planung der Fassadenbekleidung berücksichtigen

Technische Daten

Kriterium	Norm / Prüfvorschrift	Wert/ Einheit	Hinweise
Haftzugfestigkeit	EN 1348	> 0,5 N/mm ²	nach 50 Frost- Tau Wechselzyklen
Bei der Angabe der Kennwerte handelt es sich um Durchschnittswerte bzw. ca.- Werte. Aufgrund der Verwendung natürlicher Rohstoffe in unseren Produkten können die angegebenen Werte einer einzelnen Lieferung ohne Beeinträchtigung der Produkteignung geringfügig abweichen.			

Untergrund

- Anforderungen**
- Der Untergrund muss fest, eben, trocken, tragfähig sowie fett- und staubfrei sein. Als Untergrund eignet sich besonders StoLevell Uni, mineralischer Klebe- und Armierungsmörtel/Unterputz.

- Vorbereitungen**
- Vorhandene Beschichtungen auf Tragfähigkeit prüfen. Bei größeren Unebenheiten kann eine Zwischenspachtelung mit StoColl KM erfolgen.

Verarbeitung

Verbrauch	Ausführung	ca. Verbrauch	
	L 2: 10 x 257 x 524 mm	7,38	St./m ²
	M 2: 10 x 168 x 524 mm	11,36	St./m ²
	S 2: 10 x 79 x 524 mm	24,15	St./m ²
Die angegebenen Werte berücksichtigen nicht die Fugenbreite und zusätzliches Material durch Verschnitt.			
Die angegebenen Verbrauchswerte können nur der Orientierung dienen. Genaue Verbrauchswerte sind gegebenenfalls am Objekt zu ermitteln.			

- Applikation**
- Fugenbreite 6 mm bis 15 mm, Verklebung im Floating-Buttering-Verfahren

Technisches Merkblatt

StoStone Modular

Vor Beginn der Arbeiten ist die Verlegefläche exakt einzumessen und entsprechend des vorgegebenen Verbandes, Formates und der Fugenbreite einzuteilen. Zwangspunkte wie Fenster, Türen, Gebäudekanten, Feldbegrenzungs- oder Dehnfugen sind Grundlage für die richtige Einteilung. Insbesondere helle, empfindliche Steinplatten (z. B. Sto-Fossil Bavaria Creme) sind vor der Verlegung auf der Rückseite dünn mit Kleber vollflächig abzuspachteln. Die Trocknungszeit vor der Verlegung beträgt ca. 1 Tag.

Die Verklebung muss im Floating-Buttering-Verfahren erfolgen. Die Klebeseite der Steinplatte wird zuerst mit einem Schwamm leicht angefeuchtet. Der Kleber wird dann mit der Zahntraufel (6 x 6 oder 8 x 8 mm) gleichmäßig auf dem Untergrund aufgetragen. Anschließend wird der Kleber auf die Plattenrückseite dünn und vollflächig aufgespachtelt. Danach wird die Fliese (Kleber nass in nass) auf der Fläche angedrückt, eingeschwommen und ausgerichtet. Eine vollflächige Verklebung ist besonders wichtig!

Die Fugenbreite beträgt mind. 6 mm, max. 15 mm und wird mit entsprechenden Fugenkreuzen eingestellt. Bei noch frischer Kleberschicht, werden die Fugen ausgekratzt, um gleichmäßige Fugenquerschnitte zu erhalten.

Vor dem Verfugen ist im Zweifel durch Anlage einer Probefläche die Eignung des Verfugungsverfahrens (Schlämm- oder Kellenverfahren) zu testen und vom Bauherrn/Planer abnehmen zu lassen. Für die Verfugungsarbeiten ist es sehr wichtig, insbesondere bei farbigen Fugenmörteln, die gesamte Bedarfsmenge in einer Bestellung abzuwickeln und den Fugenmörtel immer exakt gleichem Mischungsverhältnis anzumischen, um Farbunterschiede zu vermeiden. Farbunterschiede können aber nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Nach einer Stand- bzw. Trocknungszeit des Kleberbetts von mind. 7 Tagen können die Fugen, je nach Oberfläche, entweder mit Schlämmmörtel (StoColl FM-S) oder mit Kellenmörtel (StoColl FM-K) vollflächig und fachgerecht verfugt werden. Wichtig ist, dass der gesamte Fugenquerschnitt vollständig und kraftschlüssig mit Fugenmörtel gefüllt ist. Siehe Technische Merkblätter des Fugenmörtels.

Trocknung, Aushärtung, Überarbeitungszeit	Vor zu schneller Austrocknung durch Sonne und/oder Wind schützen (z. B. beschatten, abhängen und/oder ggf. vorsichtig nachnässen).
Reinigung der Werkzeuge	Sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen.
Hinweise, Empfehlungen, Spezielles, Sonstiges	Weitere naturwerksteintechnische Angaben auf Anfrage. 1. Naturstein ist ein Naturprodukt, sodass jeder Stein ein Unikat ist und

Technisches Merkblatt

StoStone Modular

entstehungsbedingte Besonderheiten berücksichtigt werden müssen.

2. Optische Eigenschaften unter gebrauchstüblichen Bedingungen beurteilen, d.h. normaler Betrachtungsabstand und Beleuchtung. Streiflicht ist kein Beurteilungskriterium.

3. Wenn keine besonderen Vereinbarungen gelten, werden Werkleistungen nach der sogenannten gewerblichen Verkehrssitte bewertet.

4. Farb-, Struktur- und Texturschwankungen

Farbe, Struktur und Textur eines Gesteins werden von den unterschiedlichen Mineralien und deren räumlicher Verteilung bestimmt. Somit sind Farbunterschiede im Naturstein selbstverständlich. Gemäß DIN 18332 - Naturwerksteinarbeiten, Abs. 2.1.4, sind Farb-, Struktur- und Texturschwankungen innerhalb desselben Vorkommens ausdrücklich zulässig.

Die Bandbreite der Variationen kann in Abhängigkeit vom jeweiligen Vorkommen bei einer Bemusterung eingeschränkt werden.

5. Adern und Gesteinsrisse

Die Prozesse der Natursteinentstehung sind geologische Vorgänge. Innerhalb von Jahrmillionen haben Veränderungen in der Erdkruste zu tektonischen Rissen in Sedimentgesteinen geführt, die sich durch Kalkspat wieder verfüllt und verfestigt haben. Solche Calcit-Adern sind eine natürliche Erscheinung, die zur Charakteristik von vielen Kalksteinen gehört und das Dekor der Platten beleben. Solche Aderungen sind kein Mangel. Kalksteine sind unvermeidlich geprägt durch die Schichtungen, Tonlagen, Hohlräumen, entstehungsbedingte Risse und Gefügeschwachstellen. Teilweise ist bei diesen Steinen eine besondere, fachgerechte Spachtelungstechnik nötig.

6. Gesteinsporen

Poren im Naturstein sind aufgrund der natürlichen Entstehung unvermeidlich. Sie können mit einer Paste/Mehl geschlossen werden. Poren oder sich wieder öffnende Poren sind kein Mangel, da dies die ursprüngliche Steinstruktur ist.

7. Maßtoleranzen

Die zulässigen Maßabweichungen einzelner Naturwerksteinplatten sind in DIN 18332 dokumentiert. Für Maßtoleranzen von Bauteilen aus Naturwerksteinen gelten die Anforderungen der DIN 18201 und DIN 18202. Diese Maßtoleranzen müssen nur geprüft werden, wenn sich unterschiedliche Bauteile nicht passend aneinanderfügen. Unebenheiten in den Oberflächen von Belägen und Bekleidungen, die bei Streiflicht sichtbar werden, sind zulässig, wenn sie innerhalb der Maßtoleranzen gemäß DIN 18202 liegen.

8. Verwendung von Kalkstein im Außenbereich

Bei sachgerechter Anwendung und insbesondere bei Vermeidung von Staunässe/-feuchtigkeit besteht nahezu kein Risiko eines Frostschadens. Kalkstein ist nicht

Technisches Merkblatt

StoStone Modular

tausalzbeständig.

9. Empfehlung zur Reinigung und Pflege

9.1 Nur säurefreie, nichtätzende, alkalifreie und nichtkratzende Reinigungsmittel verwenden, da diese die Oberfläche des Natursteins angreifen können.

9.2 Bei oberflächenstrukturierten Belägen (bruchrauh, angeschliffen, sandgestrahlt, gestockt, etc.) sind auch mechanisch wirkende Reinigungsmethoden (z. B. mit einem Faserpad) möglich.

Besonderheiten einzelner Steine:

Mandeln / Augen

Sto-Larvikit Emerald Larvik

Folgende Besonderheiten:

Durch Einschlüsse (Mandeln/Augen) im Material kann ein optischer Richtungseindruck entstehen.

Beim Verlegen auf die Hinweise zur Verlegerichtung an der Kante achten.

Maserung / Bänderung

Sto-Fossil Bavaria Travertin

Sto-Fossil SKD

Sto-Gneis Dark Green

Folgende Besonderheiten:

Durch den Schnitt entgegen der Lagerrichtung entsteht durch verschiedene Ablagerungen eine optische Bänderung.

Beim Verlegen auf die Bänderungsrichtung achten.

Lieferrn		
Farbton	Sto-Fossil SKL, Sto-Fossil SBL, Sto-Fossil Bavaria Yellow, Sto-Fossil Bavaria Travertin, Sto-Fossil Bavaria Creme, Sto-Fossil Bavaria Nussbraun, Sto-Fossil Bavaria Grey Blue, Sto-Fossil Frankonia Grey	
Verpackung	Palette	
Lagerung		
Lagerbedingungen	Die Fassadenbekleidungen werden auf Paletten an die Baustelle geliefert. Sie sind bodenfrei und waagrecht zu lagern und gegen Witterungseinflüsse (Sonne, Regen etc.) und Verschmutzung zu schützen.	
Gutachten / Zulassungen		
	Z-33.46-422	StoTherm Classic® / Vario / Mineral und Mineral L mit angeklebter Bekleidung Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Bauartgenehmigung
	Z-33.46-1786	StoTherm PIR mit angeklebter Bekleidung Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Bauartgenehmigung

Technisches Merkblatt

StoStone Modular

Z-33.47-1529	StoTherm Classic®/StoTherm Vario - Wärmedämmverbundsystem zur Anwendung auf Außenwänden in Holzbauart mit angeklebte Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Bauartgenehmigung
Z-10.3-700	StoVentec C/S/M mit Keramik, Naturstein, Glasmosaik Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Bauartgenehmigung

Kennzeichnung

Sicherheit

Beim vorliegenden Produkt handelt es sich um ein Erzeugnis. Die Erstellung eines Sicherheitsdatenblattes gemäß REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II, ist nicht erforderlich.
Nähere Informationen finden Sie unter www.sto.de Rubrik Service & Tools / REACH-Verordnung.

Besondere Hinweise

Die Informationen bzw. Daten in diesem Technischen Merkblatt dienen der Sicherstellung des gewöhnlichen Verwendungszwecks bzw. der gewöhnlichen Verwendungseignung und basieren auf unseren Erkenntnissen und Erfahrungen. Sie entbinden den Anwender jedoch nicht davon, eigenverantwortlich die Eignung und Verwendung zu prüfen.
Anwendungen, die nicht eindeutig in diesem Technischen Merkblatt erwähnt werden, dürfen erst nach Rücksprache erfolgen. Ohne Freigabe erfolgen sie auf eigenes Risiko. Dies gilt insbesondere für Kombinationen mit anderen Produkten.

Mit Erscheinen eines neuen Technischen Merkblatts verlieren alle bisherigen Technischen Merkblätter ihre Gültigkeit. Die jeweilig neueste Fassung ist im Internet abrufbar.

Sto SE & Co. KGaA
Ehrenbachstr. 1
D - 79780 Stühlingen
Telefon: 07744 57-0
infoservice@sto.com
www.sto.de