

FASSACEM

TECHNISCHES DATENBLATT

Zementäres Bindemittel für schnelltrocknende Estriche, für den Fußbodenaufbau im Innen- und Außenbereich



Fußbodenaufbau im Innen-/Außenbereich



Sackware



Handverarbeitung



Maschinenverarbeitung



Vorteile

- Schnelle Belagsverlegung
- Von praktischer und einfacher Anwendung
- Für Restaurierungsarbeiten und Neubauten

Zusammensetzung

FASSACEM ist ein hydraulisches Bindemittel und enthält spezielle Zuschlagstoffe; es wird mit Füllstoffen in passender Korngröße und mit Wasser angemischt, um einen normal abbindenden, schnell trocknenden und schwindkompensierten Estrich zu erhalten.

Lieferung

- In feuchtigkeitsgeschützten Spezialsäcken zu 25 kg.

Verwendung

FASSACEM ist ein Bindemittel, das durch die Zugabe von Sand mit passender Korngröße und Wasser es ermöglicht, einen Estrich von halbfester Konsistenz erhalten, der als Lastenverteilungsschicht in Innen- und Außenräumen für die nachfolgende Verlegung von Bodenbelägen aus Holz, aus elastischen Materialien (Linoleum, PVC, Teppichböden, LVT, Gummi usw.), aus Steinmaterialien, aus Keramikfliesen und Harzbeschichtungen verwendet werden kann.

Insbesondere geeignet zur Anfertigung eines Estrichs, der sich durch verminderte Trocknungszeiten auszeichnet, wobei aber gleichzeitig eine Verarbeitbarkeit ähnlich jener beibehalten wird, die mit einem traditionellen Estrich erzielt wird.

Die Trocknungszeiten des Estrichs hängen von der Dosierung von FASSACEM ab; so kann beispielsweise ein mit FASSACEM angefertigter Estrich mit einer Dosierung von 250 kg/m³ mit 1.800 kg/m³ getrocknetem und ausgesuchtem 0-8 mm Füllstoff, schon nach 12 Stunden begehbar sein. Das Verlegen von Keramikbelägen oder jedenfalls von solchen, die nicht feuchttempfindlich sind, kann schon nach 24 Stunden, während das Verlegen von Teppichböden oder von feuchttempfindlichen Belägen nach etwa 4 Tagen erfolgen kann. Was jedoch die mechanischen Festigkeiten betrifft, so verweist man auf die Angaben in den Tabellen der Technischen Daten.

FASSACEM kann auch als Bindemittel zur Anfertigung von Estrichen verwendet werden, die ohne weitere Zuschlagstoffe auf Fußbodenheizungen oder -kühlungen zum Einsatz kommen.

Untergrundvorbereitung

Die Einbaufläche muss frei von Fremdkörpern, mechanisch beständig, dimensionsstabil, ausgehärtet, trocken und sauber sein.

Zur Anfertigung von entkoppelten oder schwimmenden Estrichen müssen noch vor dem Estricheinbau unregelmäßige Untergründe oder solche mit erheblichen Bodenungleichheiten mit einer Ausgleichsschicht ausgeglichen und eingeebnet werden, man verwendet hierzu Produkte wie FASSAFLOOR LIGHT 300 oder CALCESTRUZZO CELLULARE; in diese Ausgleichsschicht müssen auch eventuelle hydraulische oder elektrische Anlagen eingebettet werden.

Verankerter Estrich (Mindestschichtstärke 2 cm)

Sich vergewissern, dass der Untergrund - zusätzlich zur Erfüllung der zuvor genannten Bedingungen - frei von aufsteigender Feuchtigkeit ist, dass er sauber und frei von Öl-, von Wachs-, von Farbrückständen bzw. von allen anderen Stoffen ist, die das Anhaften am Untergrund beeinträchtigen können. Entlang von Begrenzungsmauern und aufgehenden Elementen sind komprimierbare Randdämmstreifen mit einer Stärke von 0,5-1 cm anzubringen; mittels Malerbürste wird eine Haft-Zementschlämme aufgetragen, um die Haftung zu begünstigen; diese Schlämme erhält man durch Anmischen von selbigem FASSACEM mit dem Latex AG 15, verdünnt mit Wasser im Verhältnis 1:3 (1 Teil AG 15 und 3 Teile Wasser). Den Estrich "nass in nass" einbauen.

Entkoppelter Estrich (Mindestschichtstärke 3,5 cm)

Eine Dampfsperre (Schichtstärke je nach S_d Wert und äquivalenter Luftschichtdicke laut Anforderung) auf der gesamten Eingießfläche auslegen und dabei darauf achten, dass sich die einzelnen Stöße um mindestens 10-15 cm überlappen, und dass die Folien bis zur jeweiligen Höhe der komprimierbaren Randdämmstreifen an den Wänden hochsteigen; alle Fugen werden mit einem feuchtigkeitsbeständigen Dichtband abgedichtet.

Entlang der Umfangswände und der aufsteigenden Bauteile einen Randdämmstreifen aus komprimierbarem Material anbringen, und zwar mit einer Stärke von 0,5-1 cm und einer Höhe, die mindestens das Niveau des fertigen Fußbodenaufbaus samt Bodenbelag erreicht.

Ungefähr in die Mitte der Estrichschicht kann ein punktverschweißtes Gewebe eingebettet werden (siehe Absatz "Hinweise").

Schwimmener Estrich

Bei Estrichen auf Schall- oder Wärmedämmsystemen, wie beispielsweise SILENS STA 10, sind die Dämmstoffe genauestens anzubringen und die Verlegeanleitungen der Hersteller zu befolgen, betreffend Schalldämmstoffe hingegen die Vorgaben laut Norm UNI 11516 "Einbauanleitungen für schwimmende Unterböden zur Schalldämmung".

Wenn nötig ist eine Dampfsperre (Schichtstärke je nach erforderlichem Wert S_d und nach äquivalenter Luftschicht) auf der gesamten Eingussfläche auszulegen und dabei darauf achten, dass sich die einzelnen Folienstöße um mindestens 10-15 cm überlappen und die Folie in derselben Höhe des komprimierbaren Randdämmstreifens an den Wänden hochsteigt; alle Fugen mit einem feuchtebeständigen Klebeband abdichten.

Entlang der Umfangswände und der aufsteigenden Bauteile einen Randdämmstreifen aus komprimierbarem Material anbringen, und zwar mit einer Stärke von 0,5-1 cm und einer Höhe, die mindestens das Niveau des fertigen Fußbodenaufbaus samt Bodenbelag erreicht.

Die Schichtstärke des Estrichs ist je nach Komprimierbarkeit und Stärke des Dämmstoffs, nach finaler Zweckbestimmung und nach Art des verwendeten Bodenbelags zu bestimmen.

Ferner ist es ratsam, in das Innere des Estrichs ein punktverschweißtes Gelege einzufügen (siehe Paragraph "Hinweise").

Estrich mit Heiz-/Kühlanlage

Bei einer Heizanlage sich vergewissern, dass alle Dämmplatten stabil, am Untergrund haftend und bis zum komprimierbaren Randstreifen bündig aneinandergereiht sind, um Wärmebrücken zu vermeiden.

Wie es die Norm EN 1264-4 vorsieht, sind die Heizungsrohrleitungen vor dem Einbau des Estrichs mittels Wasserdruckprobe auf deren Dichtheit zu überprüfen.

Ferner ist es ratsam, in das Innere des Estrichs ein punktverschweißtes Gelege einzufügen und sorgfältig darauf zu achten, dass es in passender Weise an den Heizpaneelen befestigt wird. Rein indikativ verfügt das Gelege über eine Maschengröße von 50x50 mm mit 2 mm Drahtstärke, es muss auf Höhe der Dehnungsfugen unterbrochen werden.



Verarbeitung

FASSACEM mit Wasser und Füllstoffen unter Verwendung gewöhnlicher Mischsysteme anmischen, die zur Estrichherstellung verwendet werden (automatischer Zwangsmischer, Betonmischer, Planetenmischer usw.). Wenn sich die Komponenten des Bindemittels nicht in homogener Form verteilen ließen und dadurch die angegebenen Leistungseigenschaften des Produkts nicht erzielt werden könnten, so empfiehlt sich ein händisches Anmischen mit der Schaufel, oder aber die Verwendung eines Durchlaufmischers.

Das Wasser so dosieren, dass ein Gemisch von halbflechter Konsistenz entsteht. Die korrekte Wasserdosierung besteht darin, dass dem Gemisch ein Flüssigkeitsgehalt hinzugefügt wird, der die Verdichtung ermöglicht; höhere Wasserdosierungen verlängern die Trocknungszeiten des Produkts, geringere Dosierungen können zu sog. "Verbrennungen" des Produktes führen.

Der Estrich kann mit den alkalibeständigen Fasern FIBER MST 20 angereichert werden; es empfiehlt sich hierbei je nach Verstärkungsgrad, den man dem Estrich verleihen möchte, und Projektangaben eine Dosierung von 1 bis 3 kg/m³. Höhenlehren anfertigen, Material eingießen und schließlich die Nivellierungs-, Verdichtungs-, Abzieh- und Verreibungsarbeiten mit größter Sorgfalt ausführen, um Phänomene wie das "Verbrennen" des Estrichs zu vermeiden, was einen Abbau der mechanischen Festigkeiten zur Folge hätte. Der Verwender hat die korrekte Wasserdosierung je nach dem zum Einsatz kommenden Mischverfahren, nach den thermohygrometrischen Bedingungen am Bau, nach Korngröße und nach Feuchtigkeitsstand der Füllstoffe einzuschätzen. Sollen größere Schichtstärken angefertigt werden, so wird der Estrich schichtweise eingebaut und jede einzelne Schicht ordentlich verdichtet. In der Gegenwart von Rohrleitungen oder Dichtbahnen ist die Einfügung eines Metallgeleges vorzusehen, oberhalb desselben muss eine passende Schichtstärke gewährleistet sein. Der gut verdichtete Estrich wird dann mit dem Plastikreibbrett oder einem Flügelglätter oberflächenbehandelt.

Die Oberfläche muss derart verdichtet sein, dass sie sich geschlossenporig darstellt und es nicht zu aufsteigender Feuchtigkeit kommt. Bei einer Arbeitsunterbrechung werden beim erneuten Gießen ein Armierungsgewebe oder Armierungseisenstücke in den senkrecht eingeschnittenen Estrich eingefügt; die jeweiligen Anschlussstellen werden mit einer Haftschlämme aus FASSACEM und Latex AG 15 miteinander verbunden, verdünnt mit Wasser im Verhältnis 1:3, oder aber mit FASSA EPOXY 300. In beiden Fällen kommt die Technik "nass in nass" zum Einsatz.

Für die Verlegung von Keramik- oder Steinzeugbelägen empfehlen sich unsere Kleber AZ 59 FLEX, AT 99 MAXYFLEX, SPECIAL ONE oder AD 8 mit FASSACOL LATEX S2 angemischt; ist hingegen ein schnelles Abbinden erforderlich, so empfehlen sich RAPID MAXI S1. Für die Märkte Spanien und Portugal FASSACOL PLUS, FASSAFLEX BASIX, FASSAFLEX, FASSAFLEX TOP.

Für die Verlegung eines Holzbelags empfiehlt sich unser Klebstoff ADYWOOD 2K, ein zweikomponentiger Epoxy-Polyurethan-Kleber, oder aber ADYWOOD MS, ein einkomponentiger Silankleber für die Verlegung von Holzböden. Für die Verlegung eines elastischen Bodenbelags empfiehlt sich unser Klebstoff ADYTEX RS, ein einkomponentiger Acrylkleber, oder aber ADYTEX 2K, ein Epoxy-Polyurethan-Hochleistungskleber.

Die Auswahl des Klebstoffs erfolgt je nach Format und Art des vorgesehenen Belags.

In jedem Fall erfolgt das Verlegen des Belages erst dann, wenn die Eignung des jeweiligen Untergrunds gemäß den geltenden Bestimmungen überprüft worden ist.



Erstinbetriebnahme der Heizungsanlage

Nach einer Reifezeit von mindestens 7 Tagen hat die Inbetriebnahme gemäß den Vorschriften der Norm EN 1264-4, bzw. unter Berücksichtigung der nachfolgenden Anleitungen zu erfolgen:

- Das erste Aufheizen beginnt bei einer Heizwassertemperatur gleich 20-25° C und muss über einen Zeitraum von 3 Tagen unverändert bleiben;
- In der Folge muss die Temperatur des Heizungswassers täglich um 5° C erhöht werden, und zwar bis zum Erhalt der vorgesehenen maximalen Betriebstemperatur;
- Diese Temperatur ist über einen Zeitraum von 5 Tagen bei einer Schichtstärke bis zu 55 mm beizubehalten; bei jeweils weiteren 5 mm verlängert sich die Wartezeit um einen Tag;
- In der Folge ist die Temperatur des Heizungswassers um 10° C pro Tag bis zum Erreichen der Ausgangstemperatur abzusenken;
- Während des Zeitraums der Erstinbetriebnahme der Heizungsanlage ist die Belüftung der Räumlichkeiten zu überprüfen und Zugluft zu vermeiden.

Es ist grundsätzlich üblich, dass die Inbetriebnahme der Heizungsanlage noch vor dem Verkleben jeglichen Bodenbelags erfolgt, um an der Estrichoberfläche eventuelle Rissbildungen aufgrund von Spannungsanhäufungen durch Wärmeausdehnungen sichtbar zu machen; die Verlegung des Bodenbelags erfolgt erst, nachdem der Estrich abgekühlt ist.

Trennfugen/Maximale Oberfläche ohne Unterteilung

- Im Estrich sind Teilungsfugen einzubauen (mindestens zu 1/3 der Schichtstärke); prinzipiell müssen die Fugen die Oberfläche in quadratische oder rechteckige Abschnitte unterteilen, daher werden sie im Bereich von Wandöffnungen, von Vorsprüngen oder von unregelmäßigen Geometrien (z.B. L-förmig oder U-förmig usw.) angefertigt.
- Zur Anfertigung der Fugen wird der Estrich während der Einbauphase eingeschnitten, ohne dass dabei das gegebenenfalls in den Estrich eingebettete Bewehrungsdrahtgitter unterbrochen wird; selbiges ist jedoch im Beisein von Dehnungsfugen bei Heizestrichen zu unterbrechen, oder aber im Bereich der Baufugen.
- Im Innenbereich darf die durchgehende Fläche höchstens etwa 40 m² betragen; nur bei entkoppelten oder schwimmenden Estrichen, ausgenommen jene mit eingebettetem Heiz-/Kühlsystem, sowie im Falle von Flächen mit Regelgeometrien (quadratisch oder rechteckig), kann dieses Höchstmaß im Längenverhältnis von maximal 2 zu 1 sowie einer Längstseite von nicht mehr als 8 Meter überschritten werden.
- Im Außenbereich hat die maximale Oberfläche den geltenden Verlegenormen zu entsprechen.
- Baufugen sind im Estrich zu übernehmen.

Bei der Versetzung der Fugen im Beisein besonderer Geometrien ist es ratsam, sich an die Angaben des Projektanten zu halten, oder aber den Technischen Servicedienst von Fassa unter area.technica@fassabortolo.it zu konsultieren.



Hinweise

- Produkt für den professionellen Gebrauch.
- Vor dem Gebrauch immer das Sicherheitsdatenblatt einsehen.
- Das frische Produkt ist vor Frost und vor rascher Austrocknung zu schützen. Für die Verarbeitung und gute Erhärtung des Produkts empfiehlt sich normalerweise eine Mindesttemperatur von +5° C. Bei niedrigeren Temperaturen wird das Abbinden übermäßig verzögert, bei Temperaturen unter 0° C ist das noch frische oder nicht vollkommen erhärtete Produkt dem Verwitterungsprozess durch Frost ausgesetzt.
- Das Verlegen von FASSACEM bei Temperaturen über +30° C ist zu vermeiden.
- In den ersten Stunden nach dem Einbau sind Zugluft und starke Sonneneinstrahlung zu vermeiden (in den Sommermonaten empfiehlt sich ein Abschirmen aller Öffnungen mit dunklen Abdecktüchern). Ab dem dritten Tag sind die Räume zu durchlüften, um die Erhärtung zu begünstigen und um eine optimale Trocknung des Estrichs zu erhalten.
- Bei der Anwendung von FASSACEM auf komprimierbaren Materialien (Wärme- oder Schalldämmstoffe) oder auf einer Verformung unterworfenen Unterlage ist die Estrichschichtstärke je nach Produkteigenschaft des Dämmstoffs (Komprimierbarkeit, mechanische Festigkeit, Schichtstärke usw.), nach Durchbiegung der Unterlage und nach Verwendungszweck des Fußbodens in dessen Umfeld zu bestimmen.
- Bodenbeläge aus Holz, aus elastischen Materialien sowie Laminatböden werden erst dann verlegt, nachdem mithilfe eines Karbidhygrometers eine Feuchte von weniger als 2% festgestellt worden ist (in Übereinstimmung mit den Vorgaben der Normen UNI 11371 und UNI 11515-1).
- Für die Verlegung von Holzböden auf Heizestrichen ist eine Restfeuchte $\leq 1,7\%$ erforderlich (in Übereinstimmung mit den Vorgaben von UNI 11371 und UNI 11515-1).
- Beläge aus Steinmaterialien werden erst dann verlegt, wenn bei feuchtempfindlichen Materialien mit dem Karbid-Hygrometer eine Feuchtigkeit von $\leq 3\%$ bzw. $\leq 2\%$ festgestellt worden ist (im Einklang mit den Vorgaben der Norm UNI 11714-1).
- Die Messung des Restfeuchte mit dem Karbidhygrometer hat bei einem Estrich zu erfolgen, wo eine Restfeuchte von weniger als 3% vermutet wird; dabei wird in die genormte Flasche eine Musterprobe von 50 Gramm und eine Ampulle Kalziumkarbid eingefüllt. Das Ablesen hat 20 Minuten nach Testbeginn auf der Skala für 50 g zu erfolgen, oder aber mit den zur Instrumentenausstattung gehörenden jeweiligen Umrechnungsskalen. Elektrische Instrumente können wenig präzise Werte vermitteln.
- Die fachgerechte Verlegung eines Keramikbodenbelags auf Zementestrichen aller Art hat bei einer Restfeuchte $\leq 3\%$ zu erfolgen (in Übereinstimmung mit den Vorgaben der Norm UNI 11493-1).
- Für die Realisierung von entkoppelten Estrichen auf einer Dampfsperre, welche in der Folge mit einem generell dünn-schichtigen und/oder elastischen Bodenbelag versehen werden sollen, muss die Mindestschichtstärke 4 cm betragen (in Übereinstimmung mit den Vorgaben der Norm UNI 11515-1); dabei ist ein metallenes Armierungsgelege in die Estrichmitte einzufügen.
- Man erinnert daran, dass für die Verlegung von feuchtempfindlichen Belägen (Holz, elastische Materialien usw.) die Dampfsperre einen Wert von S_d (äquivalente Luftschichtdicke) gemäß den Vorgaben der jeweiligen Verlegenormen aufweisen muss.
- Je nach Verwendungszweck, nach nützlicher Schichtstärke, nach Komprimierbarkeit der Dämmstoffe, nach Oberflächengeometrien und nach Art des Belags kann die Verwendung eines punktverschweißten Gewebes im Inneren des Estrichs beurteilt werden. Indikativ sollte das Gewebe eine Maschengröße von 50x50 mm und eine Drahtstärke von 2 mm aufweisen, es ist auf Höhe der Dehnungsfugen zu unterteilen.
- Der Einbau auf einer Fußbodenheizung erfordert nicht die Zugabe von Verflüssigern, da diese bereits in der Produktformulierung enthalten sind.
- Zur Verlegung auf Fußbodenheizungen empfiehlt sich eine Mindestschichtstärke von 3 cm oberhalb der Rohrleitungen.
- Zusätzlich zu den Ausführungen im Abschnitt "Untergrundvorbereitung" weisen wir darauf hin, dass verankerte Estriche ausschließlich auf gesunden, kompakten und rissfreien Untergründen angefertigt werden können, die eine Restfeuchte aufweisen, welche unterhalb jener liegt, die für die nachfolgende Verlegung des vorgesehenen Bodenbelags erforderlich ist.
- Die in den nachfolgenden Schaubildern angeführten Trocknungszeiten beziehen sich auf Probestücke, die bei 20° C und 65% R.F. ihre Reife erlangen; unterschiedliche thermohygrometrische Bedingungen sowie die Verwendung von zu feinkörnigen und nicht einheitlich sortierten Füllstoffen, führen zu verlängerten Trocknungszeiten.
- Bei der Anfertigung von Estrichen im Außenbereich muss die Stärke der Umgangsfuge vom Projektanten angegeben werden, sie darf keinesfalls weniger als 10 mm betragen.



Lagerung

Im Trockenem nicht länger als 12 Monate lagern. Wenn das Produkt abgelaufen ist, muss es gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

Qualität

FASSACEM wird im hauseigenen Labor gründlich und fortlaufend kontrolliert. Die verwendeten Rohstoffe werden sorgfältig ausgesucht und einer strengen Prüfung unterzogen.

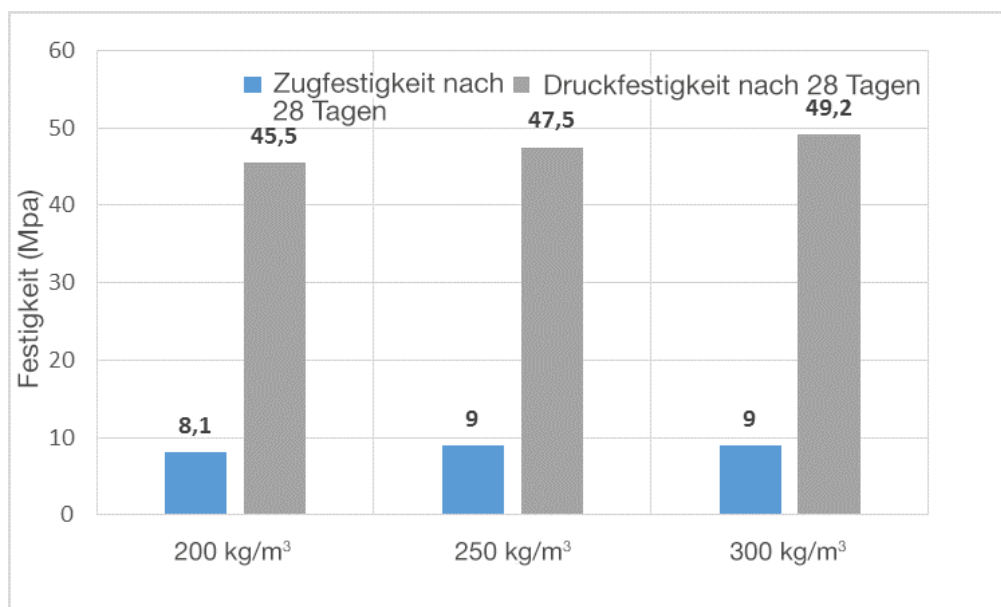
Technische Daten

Aussehen	Graues Pulver
Scheinbares spezifisches Gewicht	1.000 g/l
Korngröße	< 0,1 mm
Trockenrückstand	100%
Dosierung FASSACEM	200-300 kg/m ³ je nach gewünschter Leistung
Füllstoffdosierung bis zu 8 mm	1.600-1.900 kg/m ³ je nach gewünschter Leistung
Anmachwasser	120-150 l Wasser pro Kubikmeter Produkt, je nach Art der Füllstoffe
Verarbeitungszeit	ca. 60 Minuten
Mindestauftragsstärke	im Verbund: 2 cm
	auf Trennlage: 3,5 cm
Recycling-/Wiedergewerhten/Nebenproduktinhalten	Das Produkt enthält Recyclingprodukte/wiederverwertete Produkte/Nebenerzeugnisse. Die entsprechende Erklärung ist auf Anfrage erhältlich.

Zertifizierungen und Protokolle zur ökologischen Nachhaltigkeit

GEV-Einstufung	GEV EMICODE EC 1 ^{Plus} - sehr emissionsarm
----------------	--

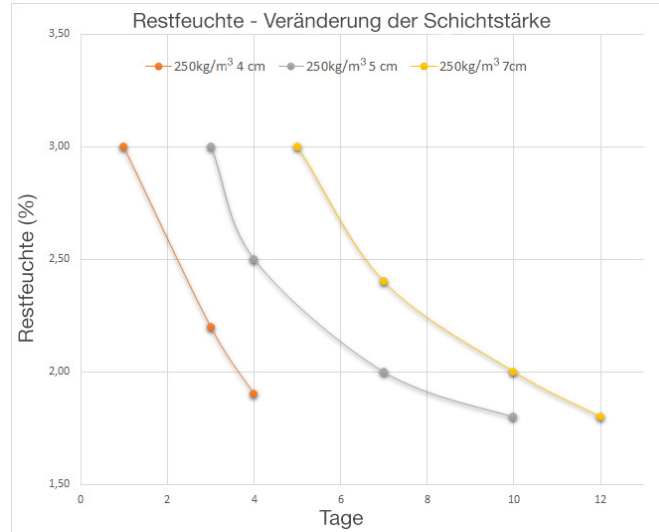
Mechanische Festigkeiten nach 28 Tagen



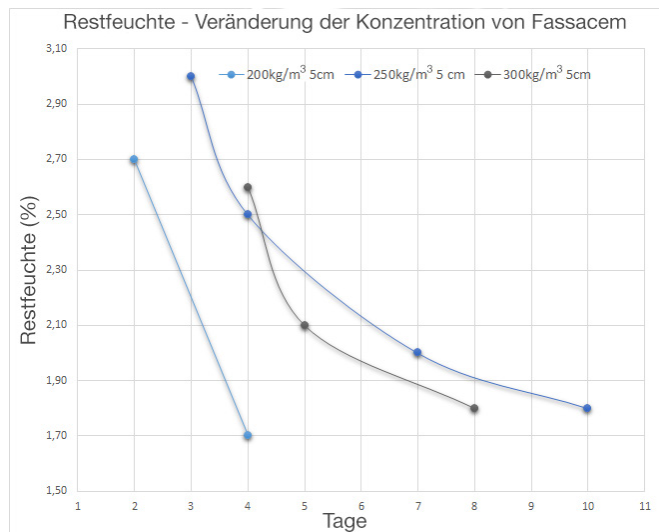
Die Probestücke betreffend die mechanischen Festigkeiten werden unter Laborbedingungen angefertigt; hierbei wird trockenes und einheitlich sortiertes Füllmaterial zu 0-8 mm verwendet und ein entsprechendes Verfahren in Übereinstimmung mit der diesbezüglichen Bezugsvorschrift (EN 13892-1) angewandt.



Restfeuchte bei Veränderung der Schichtstärke bei einem Estrich zu 250 kg/m³ FASSACEM



Restfeuchte bei Veränderung der Konzentration von Fassacem bei Estrichen mit 5 cm Schichtstärke



Die Probestücke zur Ermittlung der Trocknungszeiten werden unter Laborbedingungen bei +23° C und 50% R.F. angefertigt und gereift.

Die angeführten Angaben beziehen sich auf Laborversuche; beim praktischen Baustellengebrauch könnten sie sich je nach Anwendungsbedingungen erheblich verändern. Der Anwender hat auf jeden Fall die Eignung des Produkts für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen und trägt für die sich aus dem Gebrauch ergebenden Folgen die alleinige Verantwortung. Die Firma Fassa behält sich das Recht vor, technische Abänderungen ohne jegliche Vorankündigung vorzunehmen.

Technische Spezifikationen in Hinblick auf den Gebrauch der Produkte von Fassa Bortolo im Struktur- oder Brandschutzbereich sind nur dann von offiziellem Charakter, wenn sie vom "Technischen Kundendienst" und von der "Forschungsentwicklung und Qualitätssicherung" Fassa Bortolo erteilt werden. Sofern erforderlich, wenden Sie sich an den Technischen Servicedienst des jeweiligen Landes (IT: area.technica@fassabortolo.com, ES: asistencia.technica@fassabortolo.com, PT: asistencia.technica@fassabortolo.com, FR: bureau.technique@fassabortolo.fr, UK: technical.assistance@fassabortolo.com).

Es wird daran erinnert, dass laut den geltenden Rechtsvorschriften für obgenannte Produkte eine Beurteilung von Seiten der beauftragten Fachperson erforderlich ist.