

# Torggler

Estriche und Bodenaufbau

## LIVELLINA HS

Selbstnivellierende zementäre Bodenspachtelmasse für Ausgleichsarbeiten von 5 bis 40 mm, besonders geeignet für Fußbodenheizsysteme.



- Selbstnivellierend und faserverstärkt
- Für die maschinelle Verarbeitung geeignet
- Hohe mechanische Festigkeit
- Für den Innenbereich
- Schichtdicken von 5 bis 40 mm in einem Arbeitsgang
- Rohrüberdeckung mit mindestens 5 mm



### ANWENDUNGSBEREICHE

Livellina HS darf nur im Innenbereich verwendet werden. Besonders geeignet als:

- Selbstnivellierende Schnellspachtelmasse zum Glätten von besonders unregelmäßigen Untergründen mit ausgeprägten Unebenheiten, die mit Textil-, Kunstharz-, Kunststoff-, Gummi-, Keramik-, Holzbelägen, usw. belegt werden müssen.
- Zum Ausgleichen von Betonböden und Zementestrichen.
- Selbstnivellierende Spachtelmasse für dünnsschichtige Rohrfußbodenheizungssysteme im Verbund für den Einsatz in der Gebäudesanierung.
- Zum Ausgleichen von Böden mit Höhenunterschieden.
- Auf tragfähigen, biegesteifen und formstabilen Untergründen sowie für die Wassereinwirkungsklassen nach DIN 18534 W0-I, W1-I und W2-I in Badezimmer außerhalb des Duschbereichs in Verbindung mit einer Verbundabdichtung geeignet.
- 5 mm Rohrüberdeckung bei einer nicht erhöhten punktuellen Traglast.

### MAXIMALE SCHICHTDICKEN

Von 5 bis 40 mm

## EIGENSCHAFTEN

Livellina HS ist ein vorgefertigter, selbstnivellierender Mörtel grauer Farbe auf der Basis von Spezialzementen, ausgewählten Zuschlagstoffen, Kunstharzen und speziellen Zusätzen. Nach dem Anmachen mit Wasser ergibt sich eine ausgezeichnete verarbeitbare, flüssige und selbstverlaufende Masse ohne Sedimentbildung und Oberflächenrückstände. Die Masse kann problemlos in Schichtdicken von 5 mm bis 40 mm gespachtelt werden und besitzt ein ausgezeichnetes Haftvermögen. Die ausgehärtete Spachtelmasse ist stoß- und abriebfest und weist eine glatte und staubfreie Oberfläche auf. Das Produkt ist frei von Verflüssigern auf Proteinbasis sowie von Stoffen, die Formaldehyd und Ammoniak freisetzen können. Durch den Einsatz spezieller Polymere konnte die Emission flüchtiger organischer Verbindungen auf ein Mindestmaß reduziert werden. Livellina HS gehört zur Klasse CT-C25-F6 nach EN 13813.

## HINWEISE

- Bei Temperaturen unter +5 °C bzw. über +30 °C ist die Verarbeitung von Livellina HS zu vermeiden.
- Nie mit anderen Bindemitteln, wie Zement, hydraulischem Kalk, Gips usw. vermischen.
- Bereits anziehenden Mörtel nie mit Wasser verdünnen.
- Das Gemisch nicht mehr verwenden, wenn es abzubinden beginnt; deshalb sind jeweils nur kleine Mengen anzumachen, die innerhalb der Verarbeitungszeit aufgebracht werden können.
- Im Außenbereich, bei Dauernassbelastung und bei aufsteigender Feuchtigkeit darf das Produkt nicht verwendet werden.
- Nicht als schwimmender Estrich oder auf Trennfolie verwenden.
- Anwendbar bei Heizsystemen mit geringer Schichtdicke, die direkt auf einer festen Unterlage verlegt werden.

## VERARBEITUNGSHINWEISE

### Vorbereitungsarbeiten vor dem Auftrag

Der Untergrund muss sauber, tragfähig, frei von Staub und bröckeligem Material sein. Öl- und Fettrückstände sowie Kleberreste von alten Böden (Teppichböden, PVC, Parkett usw.) sind sorgfältig zu entfernen. Glatte und schwach saugende Untergründe müssen vorab durch Scharrieren oder mit anderen mechanischen Mitteln aufgeraut werden. Poröse und stark saugende Untergründe bzw. Untergründe auf Magnesium- und Anhydritbasis mit Tile Primer vorbehandeln. Abwarten, bis die Grundierung vollständig trocken ist. Bei besonders glatten Untergründen sollte eine Schicht Multigrip aufgetragen werden und abwarten, bis diese vollständig getrocknet ist.

### Vorbereitung des Produkts

Livellina HS mit ca. 18 – 20 % Wasser (4,5 – 5,0 Liter pro 25-kg-Sack) vermischen. Das Gemisch möglichst mit einem Rührquirl (Bohrmaschine mit niedriger Drehzahl) anmischen, bis eine glatte, klumpenfreie, flüssige und selbstverlaufende Masse entsteht. Die angegebene Anmachwassermenge nicht überschreiten. Eine höhere Wassermenge bewirkt keine Verbesserung der Fließeigenschaften, könnte aber eine Verschlechterung der Oberfläche der ausgehärteten Beschichtung zur Folge haben. Die Masse ca. 4 – 5 Minuten ruhen lassen, dann nochmals kurz durchmischen. Die so vorbereitete Masse hat unter normalen Bedingungen (+23 °C) eine Verarbeitungszeit (Topfzeit) von ca. 30 Minuten; höhere Temperaturen verkürzen die Topfzeit, niedrigere verlängern sie. Verarbeitbar mit folgender Misch- und Fördertechnik: PFT G 4 mit Rotomix, Putzmeister MP 25 mit Nachmischer, Collomatic Zwangsmischer XM2-650, Inotec-ino COMB M4G mit Nachmischer, M-Tec Duo mix 2000, Turbosol Giotto Mono mit Nachmischer u.a.

### Hinweis zur Verlegung

Den Untergrund vornässen, bis er völlig gesättigt ist. Überschüssiges Wasser verdampfen lassen oder mit einem Schwamm aufsaugen. Sämtliche Wasserrückstände beseitigen. Bei Vorbehandlung mit Tile Primer ist kein Vornässen erforderlich. Die Masse auf dem vorbereiteten Untergrund ausgießen und in einem Arbeitsgang in der gewünschten Schichtdicke mit einer Traufel verteilen. Die Schichtdicke darf max. 40 mm betragen. Die endgültige Nivellierung erfolgt von selbst. Zur Herstellung einer geschlossenen Oberfläche und zur Beseitigung von Lufteinschlüssen kann eine Stachelwalze verwendet werden, wobei die Stacheln länger als die aufgetragene Schichtdicke sein müssen. Bei Schichtstärken von mehr als 40 mm oder beim Ausbessern von kleinen Flächen, erst eine Schicht auf die tieferen Bereiche aufbringen, so dass sich eine gleichmäßige Grundlage ergibt. Sobald diese erste Schicht begehrbar ist (nach ca. 3 Stunden bei +23 °C) mit Tile Primer oder Multigrip behandeln und abwarten, bis die Grundierung vollständig trocken ist. Dann eine zweite, max. 40 mm dicke Schicht Livellina HS auftragen.

## Reinigung

Die für die Verlegung verwendeten Werkzeuge können mit Wasser gereinigt werden, bevor das Material aushärtet; danach kann die Reinigung nur durch mechanische Entfernung erfolgen.

## WARTEZEITEN

Die Aushärtezeit hängt von den Umgebungsbedingungen (Temperatur und Feuchtigkeit), von der aufgetragenen Schichtdicke, der Anmachwassermenge und von der Saugfähigkeit des Untergrunds ab. Unter normalen Bedingungen (+23 °C und 50 % rel. Luftfeuchte) muss die Bodenspachtelmasse mindestens 24 Stunden lang aushärten, bevor sie mit Fliesen belegt wird, bzw. mindestens 96 Stunden vor dem Verkleben von Textil-, Gummi- oder Kunststoffbelägen oder dem Verlegen von Kunstharz- und Parkettböden (siehe Tabelle Technische Daten). Bei ungünstigen Umgebungsbedingungen (niedrige Temperatur und hohe Luftfeuchtigkeit) sowie bei großen Schichtdicken sind möglicherweise mehrere Tage erforderlich, bevor Kunstharz- und Parkettböden verlegt werden können. In letzterem Fall muss vorab die Restfeuchte des Untergrundes bestimmt werden, die mit Karbidhydrometer gemessen, unter 2 % liegen muss. Bei der Herstellung von Fußbodenheiz-/kühlssystemen mit Livellina HS kann die erste Inbetriebnahme bereits nach 5 Tagen erfolgen; für die Inbetriebnahme und die Prüfverfahren sind die aktuellen Normen (EN 1264-4) und die Vorschriften zu befolgen. Bei sehr großen Oberflächen ist ca. alle 20-25 m<sup>2</sup> mit einer Fugen zu unterteilen.

## TECHNISCHE DATEN

Aussehen	graues Pulver
Rohdichte	1,4 kg/l
Anmachwasseranteil bzw. Wassermenge	18 – 20 % gleich 4,5 – 5,0 l pro 25-kg-Sack
Frischmörteldichte	2,1 kg/l
Konsistenz des Mörtels	flüssig und selbstverlaufend
Wärmeleitfähigkeit [Test report 21/014/1]	1,56 W/mK <sup>(1)</sup>
spezifische Wärme [Test report 21/014/1]	1,92 (MJ/(m <sup>3</sup> K))
Verarbeitungszeit (bei +23 °C)	ca. 45 Minuten
Abbindezeit (nach EN 196-3): Beginn	70 Minuten
Abbindezeit (nach EN 196-3): Ende	80 Minuten
Aushärtung (bei 23 °C und 50 % rel. Luftfeuchte)	begehrbar nach ca. 2 – 3 Stunden
Verarbeitungstemperatur	+5 °C bis +30 °C
Biegezugfestigkeit (nach EN 13892-2): nach 1 Tag	3,0 N/mm <sup>2</sup>
Biegezugfestigkeit (nach EN 13892-2): nach 3 Tagen	3,5 N/mm <sup>2</sup>
Biegezugfestigkeit (nach EN 13892-2): nach 7 Tagen	4,5 N/mm <sup>2</sup>
Biegezugfestigkeit (nach EN 13892-2): nach 28 Tagen	6,0 N/mm <sup>2</sup>
Druckfestigkeit (nach EN 13892-2): nach 1 Tag	14,0 N/mm <sup>2</sup>
Druckfestigkeit (nach EN 13892-2): nach 3 Tagen	18,0 N/mm <sup>2</sup>
Druckfestigkeit (nach EN 13892-2): nach 7 Tagen	23,0 N/mm <sup>2</sup>
Druckfestigkeit (nach EN 13892-2): nach 28 Tagen	28,0 N/mm <sup>2</sup>
Begehrbar*	nach ca. 2-3 Stunden
Belegbar mit Keramikbelägen*: bei 10 mm Schichtdicke	nach ca. 24 Stunden
Belegbar mit Keramikbelägen*: bei 20 mm Schichtdicke	nach ca. 48 Stunden
Belegbar mit Naturwerkstein*: bei 10 mm Schichtdicke	nach ca. 48 – 72 Stunden
Belegbar mit Naturwerkstein*: bei 20 mm Schichtdicke	nach ca. 72 – 96 Stunden
Belegbar mit Parkettbelägen*: bei 10 mm Schichtdicke bei zulässiger Normgerechter Restfeuchte von 2 % (gemessen mit CM-Gerät)	nach ca. 96 Stunden

Belegbar mit Parkettbelägen*: bei 20 mm Schichtdicke bei zulässiger Normgerechter Restfeuchte von 2% (gemessen mit CM-Gerät)	nach ca. 7 Tagen
Verbrauch	18 kg/m <sup>2</sup> pro cm Schichtdicke

\* Bei +20 °C und 65 % rel. Luftfeuchtigkeit. Höhere Temperaturen verkürzen, niedrigere Temperaturen verlängern diese Werte entsprechend.

Farbe	Grau
Verpackung	Sack
Packung	25 kg
Palette	50 Säcke

## VERBRAUCH

Der Verbrauch von Livellina HS beträgt ca. 18 kg/m<sup>2</sup> pro cm Schichtdicke.


## LAGERUNG

Trocken und geschützt lagern. In der geschlossenen Originalverpackung mindestens 9 Monate haltbar. **VOR FEUCHTIGKEIT SCHÜTZEN.**

## ZERTIFIKATIONEN

Das Produkt ist von der GEV für die sehr emissionsarmen und schadstofffreien Eigenschaften als EC 1 Plus zertifiziert.

Legende Klassifizierung nach EN 13813 nach Art des Bindemittels	
CT	Zementestrich
CA	Calciumsulfatestrich
MA	Magnesiaestrich
AS	Gussasphaltestrich
SR	Kunstharzestrich
Eigenschaften	
C	Druckfestigkeit
F	Biegezugfestigkeit
A	Verschleißwiderstand nach Böhme
RWA	Verschleißwiderstand gegen Rollbeanspruchung
AR	Verschleißwiderstand nach BCA
SH	Oberflächenhärtel
C	Eindringtiefe in Würfeln
IP	Eindringtiefe in Platten
RWFC	Widerstand gegen Rollbeanspruchung von Estrichen mit Bodenbelägen
E	Biegeelastizitätsmodul
B	Haftzugfestigkeit
IR	Schlagfestigkeit



Die Angaben in diesem Dokument basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Dennoch sind sämtliche Empfehlungen und Ratschläge unverbindlich, müssen vor der Verwendung des Produkts von denjenigen überprüft werden, die beabsichtigen, es zu verwenden, und die jegliche Verantwortung übernehmen, die sich aus der Verwendung des Produkts ergeben kann, da die Anwendungsbedingungen nicht unserer direkten Kontrolle unterliegen. Im Zweifelsfall empfiehlt es sich stets, zunächst einen Eignungsversuch durchzuführen und/oder unsere Techniker einzuschalten. Die Firma Torggler behält sich das Recht vor, die Artikel ohne Vorankündigung zu ändern, auszutauschen und/oder aus dem Programm zu nehmen sowie die in diesem Dokument angegebenen Produktdaten zu ändern; in diesem Fall könnten die hier angeführten Angaben nicht mehr gültig sein. Man sollte sich immer auf die neueste Version des technischen Datenblatts, verfügbar unter [www.torggler.com](http://www.torggler.com), beziehen. Stand 29.01.2021.