



Light Beton[®]

Verarbeitungstechnische Hinweise

Inhalt

1	Materialbeschreibung	3
2	Anwendungsbereiche	3
3	Toleranzen der LightBeton-Oberflächen	3
4	Transport, Handling und Lagerung	5
4.1	Transport	5
4.2	Handling	5
4.3	Lagerung	5
5	Verarbeitungshinweise	6
5.1	Trägerwerkstoffe / Gegenzug	6
5.2	Verklebung LightBeton Pur	6
5.3	Verpressen	6
5.4	Werkzeuganforderungen	7
5.5	Kantenbe-/verarbeitung	8
5.5.1	Bekantung	8
5.5.2	Kanten fasen/ runden	8
5.6	Lackierung	9
6	Reinigung und Pflege	9
7	Abfallentsorgung	9
8	Technische Daten	10

Diese Informationsschrift beschreibt die Zusammensetzung von LightBeton und gibt Informationen bzgl. Handhabung, Verarbeitung, Gebrauch und Entsorgung dieses Materials.

LightBeton ist kein Gefahrenstoff im Sinne des Chemikaliengesetzes und erfordert weder eine besondere Kennzeichnung noch ein Sicherheitsdatenblatt.

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers/Verarbeiters aufgrund unserer Erfahrungen, entsprechend dem derzeitigen Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis geben, sind unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen aus dem Kaufvertrag. Sie entbinden den Käufer nicht davor, unsere Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu prüfen.

Richter akustik & design GmbH & Co. KG
St.-Annener-Str. 117
49326 Melle
Tel.: 05428 – 9420-0 Fax: -30
www.richter-akustik-design.de

1 Materialbeschreibung

Die Rohstoffe für die Herstellung von LightBeton sind vergleichbar mit denen für die Herstellung von Beton bzw. Sichtbeton.

Auch das Herstellungsverfahren von LightBeton gegenüber Sichtbeton-Oberflächen ist vergleichbar. Allerdings bestehen hinsichtlich der Produktion von LightBeton annähernd keine Schwankungen des w/z-Wertes¹, sowie kein Einfluss der Witterung, was zu einer nahezu homogenen Farbgebung der Oberfläche führt.

Alle LightBeton-Oberflächen werden werkseitig durch den 2K-Acryl-Lack „WBAS 1993“ vorbebeschichtet. Diese Standardbeschichtung ist für vertikale Flächen mit geringer Schmutzbelastung ausreichend. Die Beschichtung verhindert das sofortige Eindringen des Schmutzes in die Betonschicht. Einfache und leichte Verschmutzungen können mit einem feuchten Tuch und neutralen, milden Reinigungsmitteln entfernt werden.

LightBeton-Oberflächen, die für horizontale Anwendungen für Tische, temporäre Fußböden etc. verwendet werden, sind stärkeren Verschmutzungen ausgesetzt und sollten daher als fertiges Werkstück abschließend erneut mit „WBAS 1993“ beschichtet werden. Aufgrund der porösen Eigenschaften und der Lunken des LightBeton empfehlen wir diesen nicht als Küchenarbeitsfläche zu nutzen.

LightBeton-Oberflächen, die stärkeren Verschmutzungen oder mechanischen Belastungen ausgesetzt werden, müssen vom Anwender auf ihre Tauglichkeit hin geprüft werden.

2 Anwendungsbereiche

LightBeton ist für folgende Anwendungen geeignet:

- Möbelbau
- Wandverkleidungen im Innenausbau
- Vorlagetische
- Theken
- Messeböden (temporär)
- Podeste
- Stelen/ Säulen

3 Toleranzen der LightBeton-Oberflächen

Resultierend aus dem Herstellungsverfahren und dem Einsatz von überwiegend natürlichen Rohstoffen können von unserer Seite nicht beeinflussbare Oberflächenstrukturen entstehen, die lediglich nach dem Ausschalen begutachtet und gegebenenfalls aussortiert werden. Nachfolgend werden Toleranzen in Anlehnung an die DIN 18217 „Betonflächen und Schalungshaut“ beschrieben.

¹ Der w/z-Wert beschreibt das Verhältnis zwischen der Masse Wasser und der Masse Zement, welches eine verdichtete Mischung ergibt.



Farbschwankungen

Der Farbton kann geringfügige farbliche Differenzen innerhalb einer Platte aufweisen, auch wenn der Bezug und die Zusammensetzung der Rohstoffe konstant sind.

Durch die Verwendung natürlicher Beton-Rohstoffe kann es trotz technischem Mischvorgang zu Klumpen-/ Nesterbildung im Erscheinungsbild kommen.

Ebenfalls kann der Farbton der Platten untereinander geringfügig abweichen.



Lunker/ Struktur

Eine gleichmäßige Lunkergröße bzw. -Verteilung ist nicht möglich. Lunkerfreie Ansichtsflächen können partiell auftreten. Gebrauchsspuren (Kratzer) auf der Schalhaut werden auf der Betonoberfläche abgebildet und gehören zum betontypischen Schalungscharakter.



Haarrisse

Aufgrund der Verarbeitung von echtem Zement kann es produktionsbedingt zu linearen Rissen in der Betonoberfläche kommen. Diese Risse lassen sich grundsätzlich nicht vermeiden und stellen keinen unmittelbaren Schaden dar.

4 Transport, Handling und Lagerung

4.1 Transport

Der Transport von LightBeton-Produkten sollte grundsätzlich auf einer Palette erfolgen, die größer ist als die Platten, so dass diese keinen Schaden nehmen. Zudem sollte der Stapel beim Transport mit dem Stapler und LKW gut gesichert werden, da die Gefahr des Verrutschens besteht. Hier empfehlen wir z.B. Umreifungsbänder in Verbindung mit Schonerkanten oder Schonerrplatten.

Insbesondere LightBeton Pur sollte für den Transport mit Umreifungsbändern auf einer Palette fixiert werden, um Beschädigungen durch übermäßige Beanspruchung in Form von Biegung oder ruckartiger Bewegungen zu vermeiden.

4.2 Handling



Abb. 1 Handling LightBeton Pur

Beim Handling von LightBeton Pur ist das Tragen von Handschuhen empfohlen. Außerdem ist darauf zu achten, dass insbesondere LightBeton Pur Schichten, aber auch LightBeton Standard Platten beim Abstapeln nicht zu stark gebogen werden, da diese sonst brechen.

Wir empfehlen LightBeton Pur an den Seiten oder an den Kopfen mit der ganzen Hand zu greifen. (Siehe Abb.1)

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Betonoberflächen nicht gegeneinander verschoben oder übereinander gezogen werden, da dies zum absplittern bzw. verkratzen der Oberfläche führen kann.

Beim Einsatz von Klebeband sollte dieses auf seine Klebestärke geprüft werden, da es teilweise die Beschichtung anlösen kann und Klebereste auf der Oberfläche verbleiben können. Das Verwenden von braunem Paketklebeband wird nicht empfohlen.

4.3 Lagerung

LightBeton muss in geschlossenen und trockenen Räumen gelagert werden, deren Temperatur bei etwa 10 °C bis 25 °C liegen sollte, sowie einer Luftfeuchtigkeit von ca. 40 - 65 %. Die Lagerung von LightBeton muss nach dem Entfernen der Verpackung vollflächig, kantenbündig und auf einer ebenen Unterlage erfolgen. Zum Schutz der obersten LightBeton-Platte sollte diese mit einer Schaumstofflage und mit einer Schutzplatte von mindestens gleichem Format abgedeckt werden.

5 Verarbeitungshinweise

5.1 Trägerwerkstoffe / Gegenzug

Das Trägermaterial muss dem jeweiligen Einsatzzweck entsprechen. Es eignen sich Holzwerkstoffe sowie Leichtbauwerkstoffe gleichermaßen. Hierbei ist darauf zu achten, dass diese beidseitig mit dem mineralischen Material belegt werden. Für Rückseiten kann LightBeton in Gegenzugqualität verwendet werden. Als Trägermaterialien haben sich u. a. Spanplatten, HDF und MDF bewährt.

Beim Einsatz als Boden- oder Wandpaneel müssen die klimatischen Unterschiede berücksichtigt werden.

5.2 Verklebung LightBeton Pur

LightBeton Pur lässt sich mit handelsüblichen Kontakt- oder Hotmeltklebstoffen, sowie Reaktionsharzen verkleben. Die Verarbeitungshinweise sind den jeweiligen technischen Merkblättern der Klebstoffhersteller zu entnehmen.

Wenn LightBeton Pur mit unterschiedlichen Materialien zu einem Verbundsystem zusammengefügt wird, ist das unterschiedliche Schwindverhalten zu berücksichtigen. Werkseitig erfolgt die Verklebung der LightBeton-Produkte mit einem PUR-Hotmelt.



Von Verklebungen mit stark wässriger Basis wird aufgrund der Feuchtigkeitsanteile abgeraten. Die Feuchtigkeitseinwirkung z.B. bei Weißleim-Verklebungen kann zu Rissbildungen in der LightBeton-Oberfläche führen.

Kaurit-Leim-Verklebungen sind nicht möglich.

5.3 Verpressen

Die tägliche Praxis hat gezeigt, dass je nach Leimtyp eine Presszeit von ca. 3 min. einzuhalten ist. Um eine optimale Verklebung der Materialien zu erreichen sollte darauf geachtet werden, dass das Belegen und Verpressen zügig erfolgt. Dies gilt sofern keine Ablüftzeit des Klebstoffsystems einzuhalten ist. Bitte beachten Sie hierzu die jeweiligen technischen Datenblätter des Klebstoffherstellers. Der Pressdruck muss je nach Auslegung der Presse sorgfältig gewählt werden.

Wir empfehlen beim Verpressen von LightBeton Pur das Maß mit dem des Trägerplattenmaßes zzgl. Verschnitt gleichzusetzen, um das Formatieren der beschichteten Platte mittels Platten- oder Formatsäge zu erleichtern.

5.4 Werkzeuganforderungen



LightBeton verfügt über mineralische sowie zementöse Inhaltsstoffe und lässt sich mit handelsüblichen Hartmetallsägen schneiden. Die Standzeit der Werkzeuge ist in etwa mit der Bearbeitung von Schichtstoffplatten vergleichbar.

Beim Schneiden von Plattenwerkstoffen, die beidseitig mit LightBeton belegt sind, sollten Vorritzer eingesetzt werden,

da die Betonoberfläche ansonsten auf der Unterseite unsauber absplintern kann. Der Zugschnitt von mit LightBeton belegten Platten kann grundsätzlich mit allen gängigen Zahntypen erfolgen. Zu empfehlen sind Wechselzahnblätter mit einer Stärke von 4,5 mm. Zum Schneiden von LightBeton-Deckschichten werden dünnere Sägeblätter empfohlen.

Um eine verbesserte Schnittgüte zu garantieren, empfiehlt es sich, den LightBeton beim Zugschnitt mit einer dünnen HDF-Platte abzudecken.

Beim Fräsen bewirkt die Betonoberfläche ebenfalls geringere Werkzeugstandzeiten. Bei größeren Stückzahlen werden daher Diamant bestückte Werkzeuge empfohlen. Für sämtliche Fräs- und Sägearbeiten sollten die allgemein gültigen Schnittgeschwindigkeiten in der Holzbearbeitung beachtet werden. Stumpfe Werkzeuge, zu hohe Drehzahlen und zu geringe Vorschubgeschwindigkeiten führen zu Reibungswärme und zu erhöhtem Werkzeugverschleiß. Bei der spanabhebenden Bearbeitung der mineralischen LightBeton-Schichten sollten an den Maschinen Schutzbrillen getragen werden.

Bei der Befestigung von Beschlägen oder anderen Objekten auf der Oberfläche des LightBeton ist darauf zu achten, dass dieses mindestens in der Größe des Schraubendurchmessers vorgebohrt wird, um eventuell entstehende Spannungen vorzubeugen.

5.5 Kantenbe-/verarbeitung

5.5.1 Bekantung



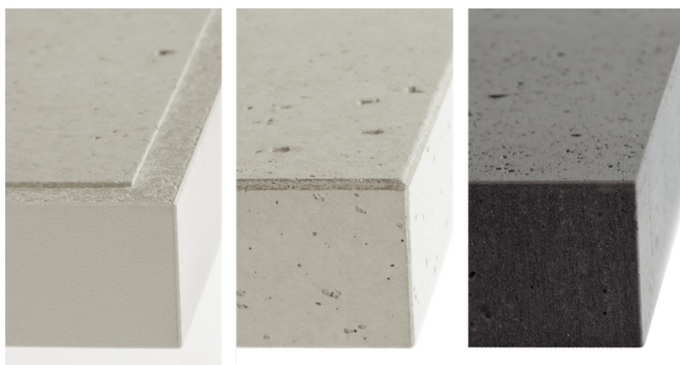
LightBeton-Elemente können einfach mit 1 mm LightBeton-Kantenmaterial bekantet werden. Die Flexibilität hierfür erhält das Kantenmaterial durch eine doppellagige Glasfasermatrix. Durch das Aufwärmen der Kante mit einer Heizschiene oder in der Elektroheizpresse wird die Elastizität der Kante verbessert. Positiv auf die Verarbeitungseigenschaften wirkt sich auch das Lagern der Kante bei ca. 60 – 70 % re-

lative Luftfeuchte aus. Die LightBeton-Kanten lassen sich mit allen handelsüblichen Schmelzklebern verarbeiten.

Zum Schutz vor eventuellen Markierungen durch die Transportbänder der Kantenanleimmaschine empfehlen wir die Fläche der Platte mit Papier abzudecken.

Bitte achten Sie darauf, dass die Ziehklängen der Kantenanleimmaschine abgeschaltet sind, da diese durch die Festigkeit des Kantenmaterials in die Fläche abgelenkt werden und damit zu Beschädigungen der LightBeton-Oberfläche führen könnten. Die entstehenden leichten Überstände können vorsichtig mit einem Stecheisen abgezogen oder mit einem Schleifklotz beigeschliffen werden.

5.5.2 Kanten fasen/ runden



Das Bündigfräsen, Fasen und Runden der LightBeton-Kante ist ähnlich wie das Verarbeiten von Massivholzleisten. Die offene Fräsung der Fase oder der Rundung sollte durch nachträgliches Imprägnieren vor Verschmutzungen geschützt werden. Hier empfehlen wir, die gefräste Kante mit einer Schaumstoffrolle mit der Beschichtung „WBAS 1993“ nachzurollen. Überschüssige Imprägnierung auf der Fläche oder Kante

können mit einem Lappen abgenommen werden. Nach dem Antrocknen sind keine Ansätze auf der Fläche sichtbar.

5.6 Lackierung

Alle LightBeton®-Standardplatten werden werkseitig mit unserem wasserbasierten 2K-Acryl-Lack „WBAS 1993“ ausgestattet. Vertikale Anwendungen für den Wand- und Möbelbereich sind so vor Verschmutzungen geschützt. Horizontale Anwendungen für Ablagen, Tische und sonstige höhere Beanspruchungen sollten nach der Bearbeitung nochmals inklusive der Bekantung komplett beschichtet werden. Dies kann sowohl im Spritz-, als auch im Handrollverfahren erfolgen. Bitte beachten Sie hierzu das entsprechende technische Datenblatt unseres Lacksystems.

6 Reinigung und Pflege

Die aufgetragenen Beschichtungen stellen zwar einen Schutz des LightBeton dar, dennoch sollten Verschmutzungen oder Flecken unverzüglich entfernt werden. Hierzu sollte ein weiches Tuch mit warmem Wasser, möglichst ohne Zugabe von Haushaltsreinigungsmitteln, benutzt werden. Auf Reinigungsmittel mit scheuernden und stark sauren oder alkalischen Anteilen sollte verzichtet werden, da diese zu Kratzern oder Veränderungen des Glanzgrades führen können. Die gereinigte Fläche anschließend mit einem sauberen, trockenen Tuch trocken wischen/tupfen.

Horizontale LightBeton-Oberflächen nur feucht abwischen – nicht nass! Wenn Flüssigkeit verschüttet wird, sollte diese schnellstmöglich aufgenommen und immer nur nebelfeucht gewischt werden. Durch Feuchtigkeitseintritt kann es sonst zum sog. „Quellen“ bei Holzwerkstoff-Trägern kommen.

Tipps für den täglichen Gebrauch

Zwar besteht LightBeton aus echtem Beton mit einer widerstandsfähigen Oberflächenbeschichtung, jedoch können große Hitzeeinwirkungen wie z. B. durch abgestelltes Geschirr zu Veränderungen bzw. Beschädigungen der Oberfläche führen. Daher ist in solchen Fällen stets eine Hitzeschutzunterlage (Topfuntersetzer) zu benutzen. Des Weiteren darf auf den LightBeton-Flächen nicht geschnitten werden, da dies zu Beschädigungen der Oberfläche und des Messers führen kann.

7 Abfallentsorgung

LightBeton Pur kann als Bauschutt entsorgt werden. Die Entsorgung von LightBeton auf Holzwerkstoffen kann mit Holz- und Holzwerkstoffresten erfolgen. Halten Sie hierzu bitte Rücksprache mit Ihrem Entsorger, um gegenwärtige nationalen und/ oder regionalen Bestimmungen zu entsprechen.

8 Technische Daten

LightBeton Standard

Vorderseite:	LightBeton	1,5 mm	1500 kg/m ³
Träger:	B1-MDF	16 mm	660 kg/m ³
Rückseite:	LightBeton, Gegenzug-Qualität	1,5 mm	1500 kg/m ³
Rohformat:	3.020 x 1.250 mm		
Dicke:	ca. 19 mm		
Flächengewicht:	15,5 kg/m ²		
Brandverhalten:	Im Verbund B-s2,d0 klassifiziert, gemäß DIN EN 13501-1		

Technische Eigenschaften (LightBeton Pur)

Abriebfestigkeit	[DIN 68861-2 und DIN 68930]	Beanspruchungsgruppe: 2A (hohe Abriebfestigkeit)
Kratzfestigkeit	[DIN 68861-4 und DIN 68930]	Beanspruchungsgruppe: 4E
Chemische Beanspruchung	[DIN 68861-1 und DIN 68930]	Beanspruchungsgruppe: < 1D
Verhalten bei trockener Hitze	[DIN 68861-7 und DIN 68930]	Beanspruchungsgruppe: 7C
Verhalten bei feuchter Hitze	[DIN 68861-8 und DIN 68930]	Beanspruchungsgruppe: < 8C
Lichtechtheit	[DIN EN 15187]	Blaumaßstab: <6 Graumaßstab: 3/4
Formbeständigkeit/ Wechselklima Veränderungen	[DIN 68930]	keine sichtbaren Veränderungen / Maßänderungen
Brandverhalten:	[DIN 4102-1]	B1