book
sustain | ability

room of

material
service
architektur

Impressum

sustain | ability book
Private Edition, nicht zum Verkauf.
Produktion, Herausgeberin
OFROOM Material Service GmbH
Christine Bärnthaler
Schüttelstraße 55/10, A-1020 Wien
www.ofroom.net
Redaktion und Texte
Christine Bärnthaler, Valerie Zechmeister
Art Direction und Grafik
©OFROOM, 2025
Druckvorstufe
Michael Rosenkranz
Mit freundlicher Unterstützung der
Wirtschaftsagentur Wien

wirtschafts agentur wien | Für die Stadt Wien

sustain | ability

Dancing Wall
Stephan Hürlemann, 2018

www.vitra.com/dancingwall

vitra.

of room

material
service
architektur

www.materialservice.net

Produkte

1 Schönthaler Hanfsteine
2 Ziro® corktherm
3 Leipfinger Bader Holz-Lehm Massivdecke
4 GIMA Lehmhochlochziegel
5 Maxit Strohpaneel
6 Impact Acoustic ARCHISONIC® Cotton
7 Isocell
8 naturbo therm Heiz- und Kühlpaneel
10 abaton Heiz- und Kühlpaneel
11 Fabromont Kugelgarn Reval®
12 MARY ROSE Bio Baumwolle
13 Packwall Trockenbau
14 ARDEX PANDOMO Clay
15 ARDEX PANDOMO Circolo
16 Lindner Loop
17 CarStorCon® Clim@Add®
18 Eigner Bau / Baumit 3D Druck Beton
19 Terratico Plastik Terrazzo
20 Impact Acoustic ARCHISONIC® Felt
21 Solarlab BIPV
22 WICONA Hydro CIRCAL 75R
23 SCHLÜSSELBAUER Geomaterials
24 Lias Blähton
25 Purus Plastics ECORASTER® E50
26 Biolit Green Systems Grüner Mauerwerk
27 Wolf Bavaria PhoneStar
28 Woodflow Strong by Form
29 Riga WOOD ECOlogical
30 BECK Lignoloc®
31 Schilcher Trading X-fix®
32 Oy Lunawood Thermoholz

Schönthaler Bausteinwerk GmbH
Italien

01

Material
Hanf, Kalk, Mineralien

Eigenschaften
CO_2 Bindung, kreislauffähig, schnell wachsender Rohstoff, gute Wärmedämmung, diffusionsoffen, feuchtigkeits-regulierend, Schutz vor sommerlicher Überhitzung
Gewicht: 350 kg/m^3, Wärmeleitfähigkeit: λ= 0,07 W/mK, B-s1, d0, nicht brennbar

Anwendungen
nicht tragendes Mauerwerk, Hanfstampf auf der Baustelle mit Kletterschalung, Sichtwände

www.schoenthaler.com

CO_2 negatives Bauen

Schönthaler Hanfsteine

Eine neue Aufgabe der Architektur ist es, Gebäude so zu gestalten, dass sie mehr CO_2 binden als die Produktion ihrer Materialien und deren Einbau emittieren. Gebäude sollen CO_2-Speicher werden. Nur wenige Baumaterialien sind jedoch per se CO_2 negativ. Hanf bindet rund 1,7 kg CO_2/kg - bzw. 11,7 Tonnen pro Hektar im Anbau. Dabei zählt Hanf zu den schnell wachsenden Pflanzen, ist nach 110 Tagen erntereif, braucht wenig Wasser und wächst auch im Winter. Der fertige Hanfstein ist mit -0,22 kg CO_2/kg ebenfalls CO_2-negativ.

Hanfsteine bestehen aus Hanfschäben, Kalk und Wasser. Der Hanfkalk kann auch In situ wie Stampfbeton verarbeitet und als Sichtmauerwerk belassen werden. Hanfsteine und Hanfstampf sind wärme- und schalldämmend, statisch jedoch nicht tragfähig und werden mit einem Holzskelettbau kombiniert. Das Material kann sehr einfach wiederverwendet werden, es entsteht kein Abfall.

Foto: Jan Bitter, PPAG Architekten, Projekt Carlo und Louis, Berlin 2024

ZIPSE GmbH & Co. KG
Deutschland

02

Material
Expandierter Naturkork

Eigenschaften
leicht, gut wärmedämmend bei ca. λ= 0,04 W/mK, gut schalldämmend, langlebig, UV-resistent, frei von Bindemitteln oder Brandschutzmitteln, nachwachsender Rohstoff, gestaltbar durch Fräsung, CO_2-Speicherung

Anwendungen
Gebäudehülle

www.ziro.de

Naturfassade

Ziro® corktherm

Nach einem anfänglichen Wachstum von 25 Jahren kann eine Korkeiche jedes Jahrzehnt einmal geerntet werden. Sie wird geschält und baut im Anschluss wieder eine neue Korkrinde auf. Die gewonnene Rinde wird zu Granulat zerkleinert, dann unter Wasserdampf und Druck expandiert. Dabei fungiert das eigene Harz als Bindemittel. Die Korkplatten bleiben frei von chem. Zusätzen oder Brandschutzmitteln.

Die Ressource Kork speichert eine große Menge an CO_2. Dies - und seine hervorragenden Eigenschaften - machen den Kork zu einem wertvollen, ökologischen Produkt. Es gilt hier einzig zu beachten, dass der Fassadenkork als Sichtfassade noch keine bauaufsichtliche Zulassung in Deutschland besitzt, weshalb ein mühsamer Weg durch eine Einzelzulassung begangen werden muss für die Anwendung im Geschossbau. PPAG Architekten ist dieser Weg mit einer Ziro Kork-Fassade gelungen. Das Büro erhielt als Würdigung den 1. Preis des Fassadentechnik Award 2024.

Leipfinger-Bader GmbH
Deutschland

03

Material
Lehm, Holz, Oxara

Eigenschaften
derzeit 6,5 m Spannweite, Recyclinganteil und vollständige Rezyklierbarkeit; natürliche, wohngesunde Baustoffe, guter Schallschutz aufgrund der Masse, Rohdichte Lehm: 2.200 kg/m^3, Feuerwiderstandsdauer >90 min

Anwendungen
Geschossdecken für alle Gebäudetypen mit durchschnittlichen Deckenspannweiten

www.leipfinger-bader.de

Skalierung im Lehmbau

Holz-Lehm-Massivdecke

Geschossdecken sind in einer konventionellen Bauweise die größten CO_2-Emittenten. In einem Systemwechsel gilt es hier weitsichtig zu denken und vor allem mit der Ressource Holz sparsam umzugehen. Gleichzeitig gilt es, industrielle Dimensionen produzieren zu können, denn einzelne Leuchtturmprojekte können keine Veränderung bringen.

Leipfinger Bader stellt eine neue Holz-Lehm-Massidecke vor, die bereit ist, Betondecken, Brettsperrholzdecken oder Holz-Beton-Hybrid Decken großflächig zu ersetzen. Die Konstruktion lehnt sich an den historischen Aufbau einer Stakendecke an. Holzbalken und Leisten bilden eine feinmaschige Tragstruktur, die mit Flüssiglehm vergossen wird. Der Abtausch von Stampf- zu Gussprozessen in der Herstellung führt zu einer deutlichen Zeit- und Kostenreduktion. Eine erste, manuell erstellte Decke wurde bereits realisiert. Aktuell werden Automatisationsprozesse entwickelt, um eine kostengünstige Decke für eine breite Anwendung anbieten zu können.

Girnghuber GmbH

Deutschland

04

Material
Lehm

Eigenschaften
ökologisch verantwortliches Bauprodukt, industrielle Produktionsmengen, regionaler Rohstoff, langfristiger Einsatz, vollständig rezyklierbar, wohngesund, feuchtigkeitsregulierend, Druckfestigkeit: 5 N/mm^2
Gewicht: ca.11 kg/Ziegel

Anwendungen
nichttragende und tragende Innen- und Außenwände

www.gima-lehmziegel.de

Ungebrannter Ziegel

GIMA Lehmhochlochziegel

Lehm ist ein regional verfügbarer Baustoff und kann zu 100 % rezykliert werden. Für den GIMA Lehmziegel wird die Produktionsstraße der Ziegelherstellung genutzt, der energieaufwändige Brennprozess entfällt jedoch. Der Lehmziegel wird stattdessen vier Tage lang in Trocknungskammern getrocknet. Der Energiebedarf wird mit unternehmensinternen Photovoltaikanlagen und Wärmerückgewinnungsanlagen gedeckt.

Die Produktionsprozesse sind für die industrielle Massenfertigung konzipiert, der Ziegel soll sich als kostenfreundliches Standardprodukt am Markt etablieren. Dazu müssen auch konstruktive Grundlagen des Lehmbaus und ein Basiswissen zum Baustoff Lehm bei den ausführenden Betrieben und in den Planungsbüros neu erlernt und etabliert werden. GIMA empfiehlt einen zweischaligen, verbundfreien Wandaufbau.

.

Franken Maxit Mauermörtel GmbH & Co.
Deutschland

05

Material
Stroh, Kalk

Eigenschaften
schnell nachwachsender Rohstoff, hohe CO_2-Speicherung, rein biologisch, schadstoffrei, niedriger Energiebedarf in der Herstellung, keine Schimmelbildung, resistent gegen Ungeziefer, wohngesund, Wärmeleitfähigkeit: ca. λ= 0,04 W/mK

Anwendungen
Putzträgerplatten, Dämmplatten

www.maxit-strohpanel.de

Stroh

Putzträgerplatten, Dämmplatten

Stroh ist ein schnell nachwachsender Rohstoff und gleichzeitig Abfallprodukt der Lebensmittelindustrie. Es eignet sich bestens als Putzträgerplatte & Dämmstoff und ist von Franken Maxit mit einem Bindemittel auf Kalkbasis für die industrielle Plattenproduktion und für eine breite Anwendung aufbereitet.

Die Putzträgerplatten stellen eine ökologisch sinnvolle Alternative zu Trockenbauplatten dar. Sie eignen sich gut für Spachtelungen mit Lehm oder Kalk im Innenraum. Sie sind formstabil, alterungsbeständig und brandsicher (B2). Mit 115 kg CO_2-Speicherung pro Kubikmeter (A1-A3) sind die Platten deutlich CO_2-negativ. Die Dämmplatten lassen vorerst noch auf sich warten, geplant ist ein Markteintritt im Herbst 2025. In einer strategisch vorangetriebenen Bauwende ist Stroh - vor allem in Kombination mit Holz und Lehm - aufgrund der hohen regionalen Verfügbarkeit und seiner CO_2-Speicherung - ein elementarer Player. Eine rasche Skalierung als (Trend)Baumaterial ist zu erwarten.

Impact Acoustic AG
Schweiz

06

Material
Baumwollzellulose (Reststoff der Baumwollindustrie)

Eigenschaften
Upcycling, hoher Rezyklatanteil, kreislauffähig, klebstofffreie Montage, faserige, matte Oberfläche, formstabil, beständig, Musterrillen vertikal, horizontal oder diagonal, 24 Farbtöne, B-s1,d0, schwerentflammbar

Anwendungen
Akustikpaneel für die Wand im Innenraum

www.impactacoustic.com

Upcycling zu zirkulärer Akustiklösung

ARCHISONIC® Cotton

Die Impact Acoustic AG legt ihren Fokus auf Zirkularität und setzt kontinuierlich Schritte, um Kreisläufe ihrer Produkte zu schließen. ARCHISONIC® Cotton besteht zum Großteil aus sehr kurzen Baumwollfasern, „Linters“, die als Nebenprodukt in der Baumwollindustrie anfallen. Die Fasern werden mit Wasser und Kaolin so aufbereitet, dass ein natürliches Bindemittel entsteht und die Masse durch Trocknung in eine Plattenform gebracht werden kann. Es entstehen leichte Akustikelemente mit lebendiger Textur. Als Farbe werden mineralische Pigmente aus einer traditionellen Manufaktur aus Verona verwendet.

Die Paneelmontage erfolgt klebstofffrei über Z-Clips. Nach der Nutzung kann der Schallabsorber vollständig und ohne Qualitätsverlust in den Produktionsprozess rückgeführt werden.

ISOCELL GmbH & Co KG
Österreich

07

Material
Altes Zeitungspapier, Borsäure

Eigenschaften
temperaturkonstante Dämmung, guter sommerlicher Hitzeschutz, verrottungssicher, schimmelfrei, formstabil, feuchtigkeitsregulierend, langlebig, hohe Schalldämmung, Anpassung an unregelmäßige Untergründe, Wärmeleitfähigkeit: λ = 0,038 W/(mK),B-s2,d0, schwerentflammbar

Anwendungen
Einblasdämmung

www.isocell.com

CO_2 negativ Dämmen

Zellulosedämmung

ISOCELL verlängert die Wertschöpfung von Altapier und damit auch die Speicherung des darin enthaltenen CO_2. Ein kurzweiliges Abfallprodukt wird zu einem langlebigen und leistungsfähigen Baumaterial, mit CO_2-negativem Fußabdruck.

Das Altpapier wird mit geringem Energieaufwand in eine feinfasrige Struktur zerkleinert, in Hohlräume eingebracht und verdichtet. Einblasgeräte und Absauganlagen gewährleisten einen unkomplizierten Einbau und problemlosen Rückbau. Das Material kann auf diese Art bis zu drei mal als Dämmung verbaut werden. Mehr als hundert Jahre kann die Tageszeitung hier weiter im Einsatz bleiben. Am Ende der Nutzungsdauer ist eine thermische Verwertung möglich, bestenfalls in einem Holzgas Kraftwerk, sodass über die Produktion von Biokohle nochmals eine CO_2-Speicherung über bis zu 1000 Jahre stattfindet. Dass neben all diesen ökologisch wichtigen Themen die ISOCELL Zellulosedämmung ein herausragender Dämmstoff ist, hat sie in den letzten zwanzig Jahren bereits gut bewiesen.

Lehmputz Trockenbausysteme GmbH & Co KG
Deutschland

08

Flächenheizung mit Lehmputz

naturbo therm

Material
Lehm und Holzweichfaserplatte

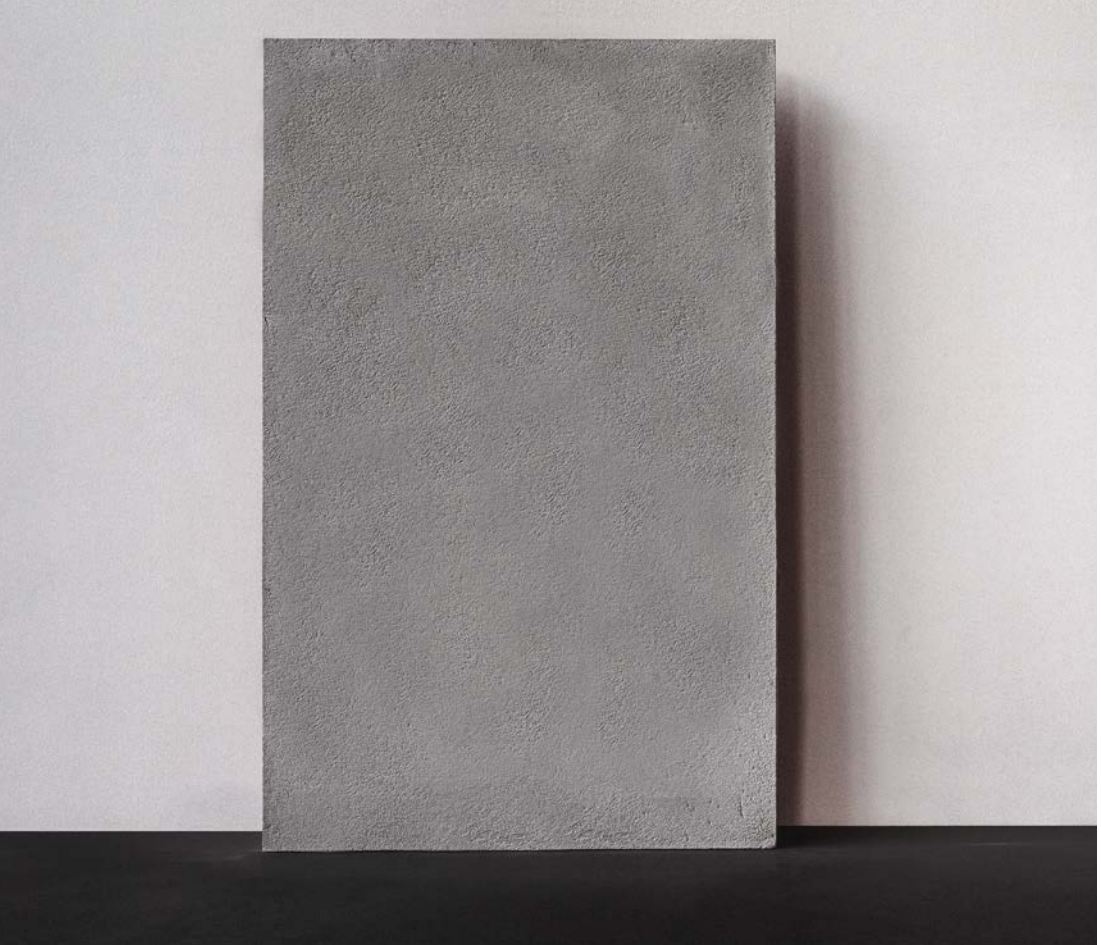
Eigenschaften
hocheffizient, reguliert die Luftfeuchtigkeit und speichert Schadstoffe, energieeffizient, kurze Bauzeit, modulares System, schalldämmend, Dichte: 960 kg/m^3, Gewicht: 29,6 kg/m^2,

Anwendungen
für Feuchträume geeignet (außer im unmittelbaren Spritzwasserbereich), Wand und Decke

www.naturbo-lehmputz-lehmbauplatten.de

naturbo therm ist ein hoch funktionales Flächenheiz- und Kühlelement basierend auf Lehm. Die besonderen Qualitäten des Lehms erhöhen die Heiz- und Kühlleistung und schaffen ein angenehmes Raumklima. Schad- und Geruchsstoffe werden absorbiert. Eine Holzweichfaserplatte übernimmt die Isolation zur Wand. Die Heizrohre sind zu 97 % von Lehmputz umschlossen. Mit seiner Masse nimmt er die Wärme auf und gibt sie als angenehme Strahlung in den Raum ab. Das gute Feuchtigkeitsmanagement des Lehms sorgt für eine hohe Tauwassertoleranz beim Kühlen.

Der modulare Aufbau und der hohe Vorfertigungsgrad des naturbo Systems ermöglichen eine einfache und schnelle Montage. Die Lehmschicht weist die für Lehm üblichen förderlichen Charakteristika für Gesundheit und Raumklima auf.



abaton GmbH
Österreich

09

Material
Beton mit integrierten Kunststoffrohren

Eigenschaften
doppelte Kühlleistung im Vergleich zu konventioneller Flächenkühlung, Einsparung von Heiz- und Kühlflächen, ausfallfreie Flächenkühlung, 30 % weniger Energieverbrauch als konventionelle Kühldecken, akustisch wirksam, Systemgewicht: 28 kg/m², B-s1,d0, schwerentflammbar

Anwendungen
Heizen & Kühlen, Akustikabsorber, ausfallsfreie Flächenkühlung

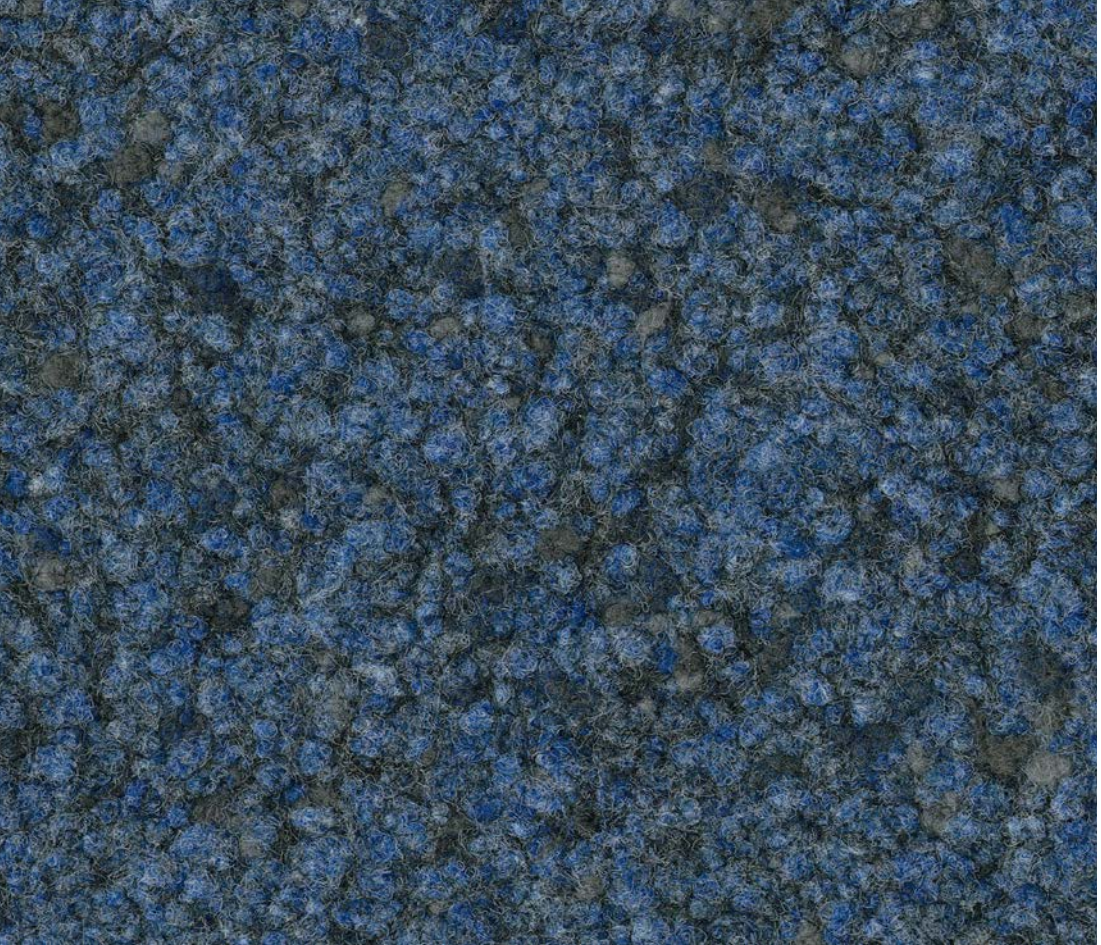
www.abaton.studio

Heizen & Kühlen

abaton

Das abaton Paneel bietet angenehme, effiziente und energiesparende Raumkühlung für jeden Gebäudetyp und jede Klimazone. Bei hohen Außentemperaturen mit gleichzeitig hoher Luftfeuchtigkeit kommt es in der Flächenkühlung zu Kondensatbildung. Das Kühlsystem muss entfeuchtet werden oder die Klimatisierung schaltet sich ab. abaton kühlt hingegen unabhängig von der Raumluftfeuchtigkeit. Das poröse Material nimmt das Kondensat, das entlang der Verrohrung entsteht in sich auf, ohne an die Oberfläche zu dringen. Es wird von den Poren hygienisch und steril gebunden und kann sehr schnell auch wieder an den Raum abgegeben werden. Auf einen Taupunktwächter und Raumluftentfeuchtung kann verzichtet werden.

Durch die patentierte Luftfeuchte-Pufferung wird die Kühlleistung im Vergleich zu konventioneller Flächenkühlen verdoppelt bzw. der Einsatz von Heiz- und Kühlelementen um 50 % reduziert.



Fabromont AG
Schweiz

10

Material
Nutzschicht: 100 % ECONYL® (regenerierter Garn), Unterschicht aus 95 % Recyclingfasern

Eigenschaften
patentierte Technologie, 100 % Rezyklat, wassersparsame Herstellung, höchst strapazierfähig, geringer Pflegeaufwand, schalldämmend,Gewicht: 2 kg/m², Cfl-s1, schwerentflammbar

Anwendungen
textiler Bodenbelag für die Innenanwendung

www.fabromont.ch

Rezyklierter, robuster Bodenbelag

Kugelgarn Reval®

Kugelgarn® besteht aus kugelförmigen Fasern verschiedenen Durchmessers und ist höchst strapazierfähig. Bei richtiger Pflege ist der Belag doppelt so lange nutzbar wie vergleichbare Böden. Die geringen CO_2-Emissionen von ca. 4 kg/m² in der Herstellungsphase enthalten keine Ausgleichszahlungen in der Kalkulation und sind aufgrund der doppelt so langen Sanierungszyklen zu relativieren. Ein Rücknahmesystem und Kreislaufführung der Bodenbeläge sind in der Entwicklungsphase. Kugelgarn Reval® setzt sich in der Nutzschicht aus 100% rezykliertem ECONYL® Garn aus regenerierten Polyamidabfällen (Fischernetze, PET Flaschen, etc.) und einem rezyklierten Polyester-Backing zusammen.

Fabromont ist das einzige Unternehmen weltweit, das Kugelgarn® produziert, die Technologie enthält eine Unzahl an Patenten und wird streng gehütet. Die Färbung der Bodenbeläge findet ohne Wasserverbrauch mittels Spinndüsen statt.

MARY ROSE GmbH
Österreich

11

Material
Bio-Baumwolle aus der Türkei

Eigenschaften
100 % biologische Baumwolle, transparente Lieferkette, umfassend zertifiziert, biologisch kompostierbar, temperaturausgleichend, hautfreundlich, atmungsaktiv, waschbar bis 60 °C, Trockner geeignet (Schongang), frei von Pestiziden

Anwendungen
Heim-, Hotel-, Gastrotextil für Bettwäsche, Handtücher, Polsterbezüge, Vorhänge, etc.

www.maryrose.at

Bio Baumwolle

C2C® certified

Das Heimtextil ist zugegeben kein klassisches Architekturprodukt, jedoch lebt Stefan Grabher-Rhomberg mit Mary Rose und dem für den Großhandel ausgerichteten Mutterkonzern PAPTEX auf beeindruckende Weise vor, wie Nachhaltigkeit konsequent umgesetzt werden kann. Seine Baumwolle wird in der Türkei - freundschaftlich - traditionell, ohne Pestizide und auf menschenwürdige Art angebaut und geerntet. Es wird erneuerbare Engerie erzeugt, über das nötige und erlaubte Maß hinaus. PAPTEX ist Fair Wear auditiert, die Baumwolle GOTS und Cradle to Cradle Gold zertifiziert, sowie vegan. Sozial-gerechte Arbeitsbedingungen werden eingehalten, Transparenz geschaffen und die Produkte wohngesund und biologisch kompostierbar gestaltet. Dabei belegen diese Bio-Baumwollprodukte innerhalb der Produktpalette von MARY ROSE kein Nischensegment, sondern sind ein wichtiges Standbein und Herzstück des Unternehmens - und auf jeden Fall auch eine gute Ausstattung für nachhaltige Architektur.

PackWall AT GmbH
Österreich

12

Material
Getränkekartons, PolyAL, Papier, LDPE

Eigenschaften
kreislauffähig, geringe CO_2 Emissionen, Upcycling, leimfrei, Verarbeitung wie bei Holzwerkstoffplatte, hitzebeständig, schalldämmend, schimmelbeständig, Rohdichte: 871 kg/m^3 (Stärke 12 mm), D - s1, d1, normalentflammbar

Anwendungen
Innen- und Außen, Feuchtraum,Trennwände, Sandwichplatten, Böden, Möbelplatte

www.packwall.at

Bau- und Möbelplatte aus Getränkekartons

PackWall

Verbundverpackungen sind nur mit hohem Aufwand rezyklierbar. Die einzelnen Schichten aus Aluminium, Kunststoff und Papier müss wieder getrennt werden. Der Prozess benötigt große Mengen an Wasser.

Die patentierte PackWall-Technologie verarbeitet geschredderte Getränkekartons unter Druck und hohen Temperaturen in Bau- und Möbelplatten. Für eine Platte werden mehr als 1000 Stück Verpackungen verarbeitet. Der Produktionsprozess benötigt weder Leim noch Wasser. Es werden Emissionen reduziert und ein Materialverlust durch Verbrennung vermieden. In der Herstellung wird nur eine geringe Menge von 0,488 kg CO_2e/m^2 CO_2 verursacht. Die Platten kommen entweder beidseitig mit einer Papierlage oder einseitig mit einer Folie bespannt. In letzterm Fall sind die Verpackungsteile sichtbar. Nach der Nutzung können die Packwall Platten erneut rezykliert werden.

ARDEX GmbH
ARDEX Baustoff GmbH
Deutschland, Österreich

13

Material
Kalk und Lehm

Eigenschaften
regional verfügbare Rohstoffe, kreislauffähig, mineralisch, hohe Kratzstabilität, Aufbauhöhe: 2-4 mm, Materialbedarf: 700 g je m² und Auftragschicht

Anwendungen
dekorative Spachtelmasse für Wand und Decke im Innenraum für öffentliche, private und gewerbliche Objekte

www.pandomo.de

Feinputz auf Kalk-Lehmbasis

PANDOMO Clay

Die Verwendung von Lehmputz hat eine lange Geschichte. Seit der Verdrängung vom Markt durch andere Putze wird er hauptsächlich aufgrund seines ökologischen Mehrwerts als Nischenprodukt eingesetzt. Mit der Aufnahme des PANDOMO Clay hebt ARDEX das Produkt aus der Nische zur breiten Masse und wirkt mit großflächiger Reichweite und einem dichten Qualitätsnetzwerk an Verarbeitern.

PANDOMO Clay schafft eine fugenlose, mineralische, individuelle und dekorative Oberfläche aus Lehm und Kalk. Die sehr gute Wasserdampfaufnahme und die feuchtigkeitsregulierenden Eigenschaften des Lehms erzeugen ein angenehmes Raumklima. Der Lehmputz ist einfach zu verarbeiten und wird werksseitig in 18 natürlichen Tönen eingefärbt. Im Finish wird auf Polymere verzichtet und im Einklang mit den natürlichen Materialien Bienenwachs eingesetzt.

ARDEX GmbH
Deutschland

14

Material
100% mineralisch und zementfrei
30% Sekundärrohstoffe

Eigenschaften
fugenloses Bodenkonzept, CO_2-reduziertes, zementfreies Bindemittel, Konzeptaufbau für Rückbau, Re:Usable als Steinplatten / Fliesen in frei gestaltbaren Formaten, Rücknahmeangebot, robust, lange Nutzungsdauer, marktübliches Pricing

Anwendungen
Fussboden innen und außen

www.pandomo.de

Neue Kreislauflösung

PANDOMO circolo

PANDOMO steht für mineralische und fugenlose Designböden. In der Weiterentwicklung CIRCOLO wird auf Zement als Bindemittel verzichtet, Recyclingmaterial zugeführt und die CO_2-Emissionen reduziert. Das sind wichtige Verbesserungen. Die Innovationsmanager bei ARDEX gehen noch einen Schritt weiter. Neue Produktgenerationen sollen vollständig kreislauffähig sein.

CIRCOLO ist konsequent für den Rückbau, die Rücknahme und die Wiederverwendung entwickelt worden. Der Boden erhält eine zusätzliche Aufbauschicht, die als Trennlage dient. Sie ist vollkommen rückführbar und ermöglicht es, den fugenlosen Boden am Ende seiner Nutzungsphase in Plattenformate aufzuschneiden. So kann er andernorts als „Steinzeug“ wieder eingebaut und bei Bedarf auch mit neuem Material ergänzt werden. Neben den technischen Herausforderungen sind eine sorgfältige Dokumentation für die spätere Auffindbarkeit und Demontierbarkeit Teil der innovativen Lösung.

Lindner Group
Deutschland

15

Material
gebrauchte Platten

Eigenschaften
verringerte CO_2-Emissionen, etablierter Business Case zur Materialrückholung, Re:Use, sparsamer Materialeinsatz, erstklassiger Begehkomfort, hohe Tragfähigkeit, einfaches Herausnehmen und Austauschen einzelner Platten

Anwendungen
Arbeit, Bildung,Gewerbe, Freizeit und Kultureinrichtungen

www.lindner-group.com

Re:Use Doppelboden

LOOP | LOOP prime | LOOP aurum

Reuse ist nach Refuse, Rethink, Reduce die vierte, der zehn Tugenden der Kreislaufwirtschaft, weit vor Recycle auf Platz neun. Das Material wird wiederverwendet. Ressourcen, Energie und damit auch CO_2-Emissionen werden eingespart.

Die Lindner Group ist gegenwärtig der einzige Anbieter, der Doppelbodenplatten zurücknimmt, sie aufbereitet und konkurrenzfähig wieder am Markt anbietet. Dieser Materialkreislauf kann bis zu drei Mal durchlaufen werden. Damit können die per se langlebigen Platten über viele Jahrzehnte in Gebrauch bleiben. Die aufbereiteten Doppelbodenplatten aus Calciumsulfat zeigen hinsichtlich Bauphysik, Gebrauchseigenschaften, Gewährleistung und Flexibilität in der Anwendung die gleiche Qualität wie Bodenplatten aus der Neuproduktion. Durch den Re-Use können mehr als 70 % der CO_2-Emissionen eingespart werden. Die Lindner Group ist Marktleader im Wirtschaftskonzept der Kreislaufführung und bringt den Beweis für einen funktionierenden Business Case.

CarStorCon®
Technologies GmbH
Deutschland

16

Material
95 % technischer Kohlenstoff
(Biokohle aus Waldrestholz)

Eigenschaften
CO_2 Bindung, sparsamer Ressourceneinsatz, kreislauffähig, hoher Innovationsgrad, permanente Kohlenstoffsenke, hohe Druckfestigkeit, verbesserter Schallschutz, verbesserte feuchteregulierende Eigenschaften (Referenzbeton C25/30)

Anwendungen
zur CO_2 Reduktion bzw. Neutralisierung im Beton

www.carstorcon.technology

Technischer Kohlenstoff als CO_2-Senke

Clim@Add®

Pflanzenkohle wird bereits seit der Eisenzeit (1200 v.Chr.) als Brennstoff genutzt. Heute kommt sie überall da zum Einsatz, wo Flammen- und Rauchbildung vermieden werden soll; gut bekannt zum Beispiel im Holzkohlegrill. Statt sie zu verbrennen, erkennt CarStorCon® das Potential der Kohle: Der enthaltene pyrogene Kohlenstoff ist chemisch und biologisch stabil. Die Biokohle ist ein dauerhafter und anerkannter Kohlenstoffspeicher.

CarStorCon® stellt daraus den Betonzuschlagsstoff Clim@Add® her, ein technischer Kohlenstoff der eine deutlich negative CO_2-Bilanz aufweist und bis zu 15 % des Zements in der Betonmischung ersetzen kann. Ein Kilogramm Clim@Add® bindet rund 2,5 kg CO_2. Je nach Standort lässt sich mit Zugabe von Clim@Add® CO_2-neutraler oder -negativer Beton herstellen.

Eigner Bauunternehmung GmbH Deutschland
Baumit GmbH Österreich

17

Material
3D-Druck Mörtel, Bewehrung, Sande, Füllstoffe, organische und anorganische Zusätze

Eigenschaften
Betondecke: gewichtsreduziert, schallreduziert, sparsamer Ressourceneinsatz und relevante Einsparung von Emissionen
3D Druck: bis 60° Winkel druckbar, frostbeständig, Druckfestigkeit ca. 55 MPa, Biegezug ca. 10 MPa, Trockenrohdichte ca. 1.990 kg/m³

Anwendungen
Geschossdecken für alle Gebäudetypen

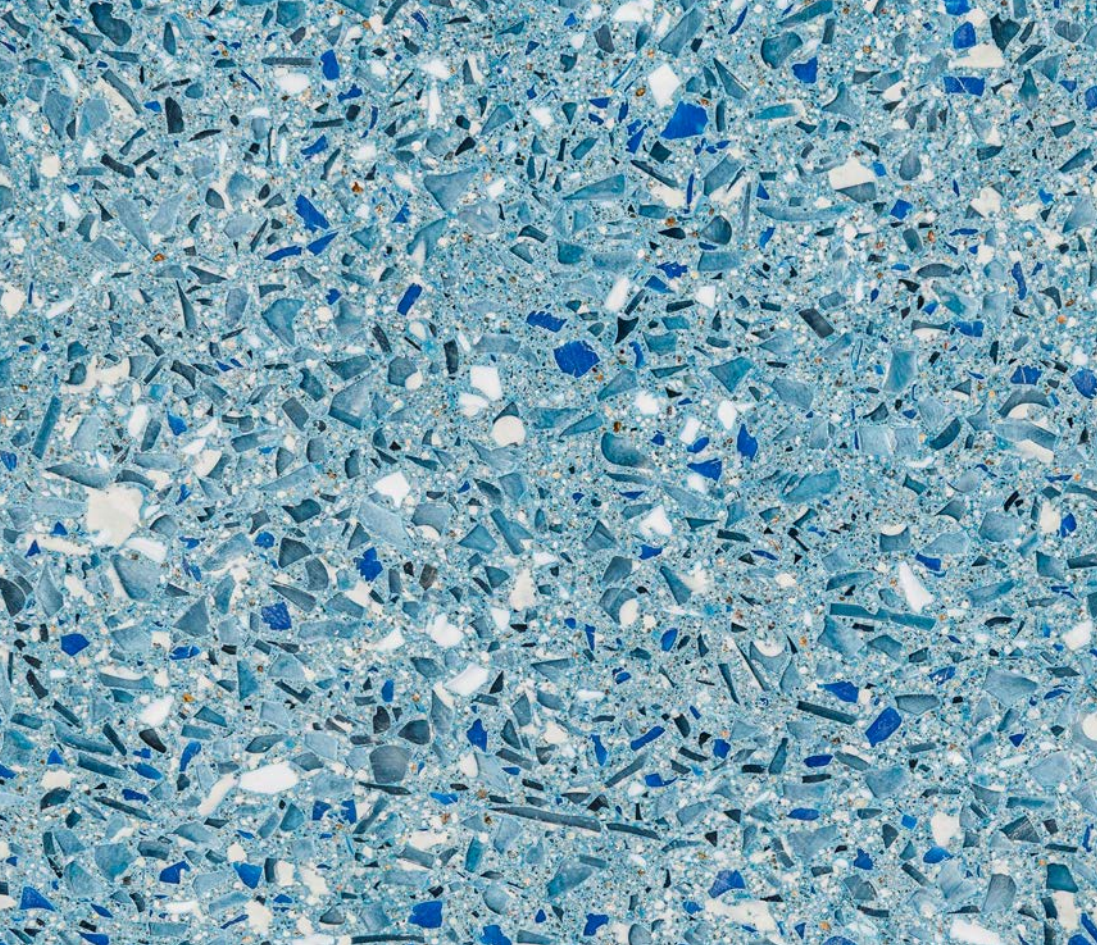
www.eigner-bau.com
www.baumit.at

3D Druck Beton

Gewichtsreduzierte Decke

Der Einbau 3D gedruckter Verdrängungskörper, in Betondecken ermöglicht eine drastische Materialreduktion um bis zu 40 % und somit die Einsparung von CO_2 Emissionen um ca. 36 %. Vorgefertigte 3D gedruckte Körper, hergestellt mit dem BauMinator 3D Betondrucksystem, werden als integrierte Schalung verlegt und die Zwischenräume mit Stahlbeton vergossen. Es entstehen frei gestaltbare, eindrucksvolle Decken, die an frühe Betonbauten von Pier Luigi Nervi erinnern. Das System eignet sich besonders für punktgestützte, weitgespannte Decken.

Entsprechend der Form der 3D gedruckten Körper können Rippen- oder Kassetten-Decken umgesetzt werde. Über die Automatisierung ist ein sehr hoher Grad der Individualisierung möglich, der Aufwand relativiert sich. Die Prozesse sind nach ersten Realisierungen soweit optimiert, dass die Umsetzung von jedem Baumeister durchgeführt werden kann. Beeindruckende Beispiele mit Decken bis zu einer Fläche von 700 m^2 in Österreich und Deutschland belegen die Einsparungen und Machbarkeit.



Terratico, j.s.a.
Slowakei

18

Material
Kunststoffabfälle und Zement

Eigenschaften
Upcycling, sparsamer Ressourcen-einsatz, geringes Gewicht, 45 % Rezyklatanteil, hohe Dichte, sehr geringe Wasseraufnahme, abriebfest, formstabil, erdben-resistent, Weiß- und Grauzement als Basis möglich, hohe Bruchsicherheit, Gewicht:1950 kg/m^3, A1 fl, nicht brennbar

Anwendungen
Küchenplatten, Theken, Möbel, Stadtmobiliar, Verkleidungen im Sockelbereich. Bodenbeläge innen und außen.

www.terratico.com

Pastik Terrazzo

Terratico

Die UN-Mitgliedsstaaten haben im März 2022 eine Plastikresolution beschlossen, die der Plastikverschmutzung, der sog. Plastikkrise ein Ende bereiten soll. Plastik soll fortan so lange wie möglich im technischen Kreislauf gehalten und als werthaltige Ressource akzeptiert werden.

Terratico, in der Slowakei, kann täglich bis zu 300 Tonnen Plastik binden – als Ersatz für Steinzuschläge im Beton. Es entstehen Terrazzo Optiken für Platten, Flächen und Objekte mit speziellen Qualitäten. Das Gewicht des Plastik Terrazzo ist bis zu 30 % geringer als jenes von Beton. Der hohe Anteil von 45 % Plastikpartikeln erhöht die Elastizität des Betons, sodass eine hohe Bruchsicherheit und Stoßfestigkeit nachgewiesen werden kann. Die Feuchtigkeitsaufnahme wird reduziert. Die Qualität ist lebensmittelecht und damit auch geeignet für alle hygienisch anspruchsvollen Flächen im Innenraum und Außenraum.

Impact Acoustic AG
Schweiz

19

Material
100 % PET, mindestens 75 % post consumer Anteil

Eigenschaften
formstabil, leicht, kratzfest, wasserunempfindlich, fasrige und undurchlässige Oberfläche, 36 Farboptionen, Schallabsorptionsgrad 0,30-0,80 aw, Dichte: 4/2,4 kg/m2 (24 mm/ 12mm Stärke), B-s1, d0, schwerentflammbar

Anwendungen
Deckenelement, Wandpaneel, Raum- oder Tischtrenner, Beleuchtungen

www.impactacoustic.com

Materialkreislauf

ARCHISONIC® Felt

ARCHISONIC® Felt ist zur Zeit das schnellste Pferd im Stall von Impact Acoustic. Der Absorber kommt in einer Vielzahl an Farben und Prägungen, inszeniert sich als bunte, freundliche Baffeln ebenso souverän, wie als stilische Wandbekleidung. Das Material besteht zu 100% aus PET, 75% davon sind rezykliertes Material. In einem Quadratmeter mit einer Stärke von 24 mm befinden sich 88 PET-Flaschen, die statt als Abfall verbrannt zu werden, in ein hochwertiges und funktionales Raumgestaltungsprodukt gewandelt werden. Über ein eigenes Materialrücknahmeprogramm gewährleistet Impact Acoustic auch in Zukunft eine Kreislaufführung der eingesetzten Ressourcen. Bestätigt wird dies auch über eine Cradle to Cradle® Gold Zertifizierung.

Eine konsequente und vollständige Kreislaufführung ist im Bauwesen erst zu etablieren. Heute schon gilt es jedoch darauf zu achten, dass in allen kurzlebigen, designintensiven Architekturen ausschließlich Produkte mit tatsächlich geschlossenen Materialkreisläufen zur Anwendung kommen.

SolarLab A/S
Dänemark

20

Material
monokristalline Siliziumzellen, satiniertes Glas

Eigenschaften
widerstandsfähig, langlebig, wartungsarm, lichtechte Farben, patentierte Farbgebung durch PVD-Beschichtung, metallisches oder keramisches Erscheinungsbild, hoher Anteil an Rezyklat und zu 96% rezyklierbar, B-s1,d0, schwerentflammbar

Anwendungen
Gebäudehülle, Stromgewinnung, Verschattung

www.solarlab.global

Nachhaltige BIPV

Solarfassade

Nachdem Solarpaneele als regenerative Energiequellen per se eine nachhaltige Funktion erfüllen, verzichten viele Anbieter, ihre Produktion und die Bestandteile ihere Module tatsächlich nachhaltig zu gestalten. Zudem hält China eine Marktdominanz in allen Segmenten der Solar-Lieferketten.

SolarLab nimmt hier eine Sonderposition ein. Nachhaltigkeit und Regionalität werden priorisiert. So kommen lediglich die Wafer aus Taiwan, alle anderen Rohstoffe stammen aus Europa und werden in Dänemark zusammengesetzt.
Der Recyclinganteil liegt bei 30-80%. Die Module sind für eine Gebäudeintegration konzipiert und ästhetisch formuliert. Als Farbe fungieren transparente Oxide, die optisch als Farbe wahrgenommen werden. Damit werden nicht nur besondere Effekte erzielt, die Technik erlaubt ein unproblematisches Rezyklieren der Gläser. Am Ende der Lebensdauer der PV-Module kann die Fassade auch ohne Stromerzeugung weiterhin als belastbare Gebäudehülle bestehen. 96 % der Bestandteile sind rezyklierbar.

Hydro Building Systems Österreich GmbH
Österreich

21

Material
≥75 % post-consumer Aluminium

Eigenschaften
Vorreiter der Branche, unendlich rezyklierbar, energiesparsam, CO_2 sparsam, langlebig, sehr korrosionsbeständig, gute Oberflächenbehandlung möglich, sowohl anodisierbar als auch mit Pulverbeschichtung, A1, nichtbrennbar

Anwendungen
Fenster, Türen, Falt- und Schiebeelemente, Wintergärten, Glashäuser, Pfosten-Riegel und Element Fassaden, Objektlösungen

www.wicona.com

75 % End of Life Sekundäraluminium

Hydro CIRCAL 75R

Die Hydro Building Systems produziert Aluminium Systeme für Fenster, Türen und Fassaden unter der Marke WICONA. Standardmäßig wird dafür ein Aluminium mit mind. 75 % Rezyklatanteil - Hydro CIRCAL 75R - verwendet. Das Aluminium hat global eine der niedrigsten CO_2-Bilanzen mit nur 1,9 kg CO_2 /kg Material. WICONA leistet hier Pionierarbeit. Die Qualität bezieht sich auf das gesamte Portfolio des Unternehmens und wird ohne Aufpreis zu branchenüblichen Preisen angeboten.

Das Altaluminium wird in Deutschland aufbereitet und kann wie Primäraluminium eloxiert oder pulverbeschichtet werden. Im Vergleich zu Primäraluminium kommt es zu einer Treibhausgaseinsparung von 80-97 % und zu einer Energie-einsparung von 95 %.

SCHLÜSSELBAUER
Geomaterials GmbH
Österreich

22

Material
100 % Altgas

Eigenschaften
leicht, statisch belastbar, kapillarbrechend, diffusionsoffen, frostbeständig, säurebeständig, verhindert Tauwasserbildung im Bauteil, Wärmeleitfähigkeit: ≤ λ 0,08 W/mK, nicht brennbar

Anwendungen
Statisch belastbare Dämmung für Boden- und Gründungsplatten
Anwendung in der Sanierung: Einfache, trockene, feuchteresistente und unbrennbare Lösung für den Neuaufbau von Fußböden.

www.geomaterials.eu

Schaumglas
Geomaterials

GEOMATERIALS Schaumglas ist ein hochwertiges Baumaterial, welches aus Altglas hergestellt wird. Seine Materialeigenschaften schaffen ein solides Fundament bei Bodenaufbauten. Eine weitere nützliche Eigenschaft ist die Drainagefunktion der Rollierung.

Als leichter lastabtragender Schüttstoff überzeugt seine wärmedämmende Eigenschaft als Außendämmung gegen das Erdreich. Der einfache und wärmebrückenfreie Bodenaufbau ist mit GEOMATERIALS Schaumglas ein einfaches Unterfangen.

Lias Österreich GmbH
Österreich

23

Material
natürlicher Ton, gebläht

Eigenschaften
leicht, lastabtragend, geschlossenporig, schalldämmend, frostbeständig, rezyklierbar, niedriges Schüttgewicht, Wärmeleitfähigkeit: λ = 0,089 - 0,095 W/(m K),

Anwendungen
breit gefächerte Anwendungen in Hochbau, Tiefbau, Begrünung, Filterung, Winterstreu

www.liapor.com

Vielseitiger Zuschlag

Blähton

Natürlicher Ton wird in einem Brennprozess auf sein fünffaches Volumen aufgebläht. Dabei formen sich geschlossenporige Kugeln in unterschiedlichen Korngrößen. Sie sind leicht, wärmedämmend und können Wasser in großer Menge aufnehmen und Pflanzen zur Verfügung stellen. Auf Basis dieser Eigenschaften findet sich der Blähton als Schüttdämmung, als Leichtzuschlag für Mörtel, Dämmbeton, Leichtbetonsteine, Fertigteile und zementgebundene Dämmungen (Fundatherm). Zu diesen Anwendungen im Hochbau reihen sich weitere Produktgruppen im Tiefbau, der Begrünung, als Filtermedien und sogar als Winterstreu. Allein die Breite der etablierten Anwendungen ist bereits ein Qualitätszeugnis. Für uns in der Architektur ist Liapor besonders interessant als Zuschlag im Infraleichtbeton. In einem ersten Versuch an der TU Wien mit Dr. Johannes Kirnbauer und Ing. Harald Sommer ist es gelungen, unter Zugabe von CarStorCon Biokohle, Liapor Blähton und Omya Perliten einen CO_2 neutralen Infraleichtbeton für monolithische Außenwände herzustellen.

Purus Plastics GmbH
Deutschland

24

Material
100 % Recyclingplastik

Eigenschaften
versiegelungsfrei bei Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen, kreislauffähiger Recyclingkunststoff, Schwerlast befahrbar (bis 20t Achslast), UV- und frostschutzbeständig, Gewicht: 0,98 kg/Stk., 8,82 kg/m^2

Anwendungen
Pflastersteinersatz für Parkplatz, Zufahrten und Wege, Heim und Garten, Hang und Erosionsschutz, Straßen, Sportanlagen, Forst- und Landwirtschaft

www.purus-plastics.de

Versiegelungsfreie Bodenbefestigung

ECORASTER® E50

ECORASTER® E50 ermöglicht eine versiegelungsfreie Freiraumgestaltung, die für den Schwerlastverkehr befahrbar ist. So können auch Feuerwehrzufahrten direkt in Grünflächen integriert werden oder Parkplätze unkompliziert versickerungsfähig gestaltet werden. Die Raster können begrünt oder mit Sedum, Splitt oder Beton- und Gummisteinen gefüllt werden. Auch eine nachträgliche Umgestaltung ist möglich.

Die ECORASTER® Elemente werden zu 100% aus Recyclingkunststoff hergestellt. Die Aufbereitung des Sekundärrohstoffs erfolgt durch die Purus Plastics GmbH selbst, es wird also kein Recyclinggranulat für die Produktion zugekauft, sondern Plastikmüll direkt im Werk aufbereitet. Die Raster sind einfach und ohne Maschineneinsatz zu verlegen. Das Material kann nach der Nutzungsphase neuerlich rezykliert werden.

Biolit Green Systems GmbH
Deutschland

25

Material
Kalksandstein ohne Zement

Eigenschaften
wasseraufnahmefähiger Retentionskörper, Frostbeständig F2, nicht brennbar A1, rein mineralisch, biodiversitätsfördernd, Schallschutz bei doppelseitiger Bepflanzung (Doppelmauer) 52 dB, Zulassung bis 8m Höhe, lange Lebensdauer, wirtschaftlicher Betrieb, gutes Pflanzenwachstum, rezyklierbar

Anwendungen
Gebäudebegrünung, Gartengestaltung, Lärmschutzwand, Gemüse oder Kräuterwand

www.biolit-vertical-green.de

Grün-Mauerwerk

Kalksandstein

Vertikale Gebäudebegrünungen stellen eine wichtige Komponente im sommerlichen Temperaturmanagement von urbanen Räumen dar. Pflanzen verwerten einstrahlende Sonnenenergie zur Verdunstung von Feuchtigkeit. Eine messbar kühlende Wirkung entsteht. Gleichzeitig werden dahinter liegende Fassadenflächen verschattet, ein Aufheizen des Mauerwerks wird reduziert. Darüber hinaus wirken Grünfassaden biodiversitätsfördernd, absorbieren Schadstoffe und CO_2-Emissionen.

Gängige Systeme bestehen aus Kunststoffen, Steinwolle und Styropor. Biolit eröffnet hier einen anderen Zugang. Ein monolithischer Kalksandstein ist Mauerstein, Pflanzengefäß und Bewässerungssystem in einem. Der poröse Stein nimmt Wasser auf, speichert es und gibt es bei Bedarf an die Pflanzen ab. Das System ist dadurch außerordentlich wassersparsam und vermag auch Regenwasser gut zu nutzen. Ein schnelles Wachstum, auch bei Einsaat, ist dem System nachgewiesen.

Wolf Bavaria GmbH
Deutschland

26

Material
Schalldämmplatte aus Quarzsand und Wellkarton

Eigenschaften
Luftschalldämmung Rw 26-42dB, Trittschalldämming ΔLnw 19 - 22dB, Gewicht 12-29kg/m², Flächenlast 5kN/m², Punktlast 4kN, Brandstoffklasse B2, Wärmeleitfähigkeit 0,17W/mK

Anwendung
Schalldämmung bei Zwischenwänden, Wohnungstrennwänden, Dauchausbauten, Modulbau, Leichtbau

www.wolf-bavaria.com

Schalldämmplatte Low-Tech

PhoneStar

Die PhoneStar Platte kombiniert Quarzsand und Wellkarton. Ein Vibrationsverfahren verdichtet den eingefüllten Sand zwischen den Kartonlagen. Resultat ist eine Schalldämmplatte, die mit bis zu 42 dB eine vergleichbare Schalldämmung leistet wie eine 14,5 cm dicke Ziegelwand, dies bei einer Stärke von nur 15 mm. Auch als Trittschalldämmung hat sich die Platte bewährt. Nach dem gleichen Prinzip funktioniert der PhoneStrip als Entkopplungsstreifen unter Trennwänden. Beide Produkte finden auch im Holzmodulbau als Schalldämmung und Speichermasse Anwendung. Die PhoneStar Platte hat eine extrem lange Lebensdauer. Eintretende Feuchtigkeit schadet ihr nicht. Die Komponenten Sand und Karton können sehr einfach sortenrein getrennt werden und einer Wiederverwendung oder Rezyklierung zugeführt werden. Es liegen keine Daten zum Global Warming Potential vor, jedoch darf angenommen werden, dass die Platte sich nahe an der CO_2-Neutralität bewegt.

Woodflow Technologies, S.L.
Spanien

27

Material
88 % Holz, 12 % Bindemittel

Eigenschaften
extrem leicht, hochstabil. materialsparsam, vollautomatisierte Produktion, computer aided design, Optimierung durch Digitalisierung, hervorragende Ressourcenverwertung

Anwendungen
konstruktive Deckenelemente, Freiformkonstruktionen, dekorative Elemente

www.strongbyform.com

Leichtgewicht Decke

Strong by Form

Der Holzbau hat sich als Synonym für nachhaltiges Bauen etabliert. Je mehr Holz in einem Gebäude verbaut wird, desto mehr CO_2 wird gespeichert, desto besser ist die Ökobilanz. So entstehen vereinzelt CO_2-Speicher - benötigt werden jedoch Systeme, die über einen sparsamen Einsatz der Ressource Holz flächendeckend den Holzbau ermöglicht.

Strong by Form verfolgt diesen Ansatz und führt unterschiedliche Forschungen und Prozess-Entwicklungen zum Thema Holz-Leichtbau zusammen. Vorgestellt wird ein optimiertes Konstruktionselement. Furniere werden kontrolliert und entsprechend digitaler Berechnungen in Form gebracht und zu einem Hochleistungs-Verbundwerkstoff gefügt. Die Produktion ist vollautomatisiert, die Gestaltung jeweils angepasst an die Belastungen. Exemplarisch wiegt ein Deckenmodul von ca. 90 x 230 cm Größe nur mehr 34,5 kg während es eine Belastung von 630 kg bei einer minimalen Durchbiegung von nur 6 mm standhalten kann.

Riga Wood GmbH
Deutschland

28

Material
Birkensperrholz mit Ligninkleber

Eigenschaften
reduzierte CO_2-Emissionen, dreifach reduzierte VOC Emissionen, zwanzigfach reduzierte Formaldehyd Emissionen, erhöhte Ressourcenverwertung, langlebig, widerstandsfähig, konstruktiv hochbelastbar

Anwendungen
Leichtbau, Innenausbau, Modulbau, Möbel und Design

www.rigawood.com

Ligninkleber und Schälmethode

RIGA ECOlogical, RIGA Wood

Sperrholzplatten wurden bereits von den Ägyptern vor 4000 Jahren produziert. Dünne Baumstämme wurden zu Furnieren geschält und kreuzweise miteinander verleimt, „versperrt“. Sperrholz ist also ein Holzwerkstoff, dem per se bereits eine effiziente Holzverwertung zugrunde liegt. Riga Wood hat jedoch eine neue Schälmethode entwickelt, mit der die Produktion bei gleicher Fällmenge nochmals um 300.000 m^3 pro Jahr erhöhrt werden kann. Das schont Wälder und sichert die Liefermengen. Neben der Sperrholzproduktion ist der Konzern - Latvijas Finieris - auch in der Verwertung von Holznebenströmen engagiert. Die eigene Forschungsabteilung hat u.a. aus Lignin, das bereits im Baum die klebende Komponente zwischen den Fasern ist, einen Ligninkleber entwickelt, der den branchenüblichen Phenolharzkleber bis zu 50% ersetzen kann. So wird der CO_2-Fussabdruck gesenkt und die wohngesundheit der Sperrholzplatten erheblich erhöht.

RAIMUND BECK KG
Österreich

29

Material
verdichtete, europäische Buche

Eigenschaften
Kraftschlüssige, nicht-lösbare und feuerresistente Holz-zu-Holz-Verbindung, manuelle und automatisierte Druckluftnagelung, Nägel mit oder ohne Köpfe, Längen bis 90 mm, Zulassung in der gesamten EU und den USA

Anwendungen
Innenausbau, Möbelbau, Modulbau, stoffreines CLT und NLT, Fassaden

www.beck-fastening.com

Holznagel

Lignoloc®

Das LIGNOLOC® System – magazinierte Holznägel mit speziell konstruierten Druckluftnaglern – ermöglicht stoffreine, kraftschlüssige Holz-zu-Holz Verbindungen. Durch das Einschießen der Nägel entsteht hohe Reibungswärme: Das Lignin im Holz verschmilzt und schafft eine dauerhafte Verbindung. Das ist nicht nur faszinierend, sondern spart bis zu 66% CO2-Emissionen. LIGNOLOC® ist für alle Anwendungen im konstruktiven Holzbau geeignet und verfügt über eine EU-weite Zulassung, sowie über eine EPD.

Die Holznägel lassen sich außerdem in multifunktionalen Fertigungsbrücken mit eigens konstruierten Nagelköpfen verarbeiten, um stoffreines Brettsperrholz oder Brettstapelelemente zu produzieren. Mit LIGNOLOC® geschaffene Holzkonstruktionen können am Ende ihrer Nutzungsphase erneut in den sortenreinen Materialkreislauf zurückgeführt werden. Auch die Weiterverarbeitung zu Biokohle – einer anerkannten CO_2-Senke – ist möglich.

Schilcher Trading & Engineering GmbH
Österreich

30

Material
Buchen oder Birkensperrholz

Eigenschaften
Ökonomische und ökologische Holzverbindung, selbstspannend, leicht einzuschlagen, bildet perfektes Fugenbild, Material- u. Zeitersparniss, Einsparung von metallischen Verbindern, rückbaubar

Anwendungen
Decken und Wände im massivem Holzbau, Holz-Modulbau, Holz-Leichtbau und für Holz-Beton-Verbunddecken

www.x-fix.at

Sparsamer Holzbau

X-fix®

Wir kennen den X-fix®, diesen genialen Holz-Holz-Verbinder nun seit 5 Jahren. Wenn ein X-fix® 24 Schrauben ersetzt und ein Gebäude wie z.B. das Krokodil in Winterthur mit ca.10.000 X-fixen gebaut wird, wieviel CO_2 hat der X-fix® von Sepp Schilcher wohl in den letzten 5 Jahren eingespart?

Von Beginn an waren wir begeistert! Inzwischen ist die X-fix® Familie gewachsen. Der jüngste Spross ist auch tatsächlich der Kleinste: X-fix® mini - mit nur 15 mm Höhe. Er verbindet Sperrholz und LVL. Was eher unbedeutend klingt, ist wieder ein Fenster in die Zukunft. Denn das Skalieren des Holzbaus kann bei einer nachhaltigen Holzwirtschaft nur bedeuten, sparsam mit der Ressource Holz umzugehen. Eine Verschiebung vom Massivbau hin zum Leichtbau und Modulbau, gepaart mit schnellwachsenden Dämmstoffen, ist ein gangbarer Weg. Der X-fix® mini hat hier wieder großes Potenzial, sich als rückbaubarer Holzverbinder auch im Holz-Leichtbau durchzusetzen.

Oy Lunawood Ltd
Finnland

31

Material
finnisches Holz, hauptsächlich Kiefer und Fichte

Eigenschaften
ohne chemische Behandlung, rezyklierbar, materialgesund, dimensionsstabil, langlebig, nicht termitenbeständig, kann verleimt werden, pflegeleicht, geeignet für alle Klimazonen, Brandverhalten: D-s1,d0; bei Imprägnierung mit Brandschutzmittel B-s,d0

Anwendungen
Außenanwendung für Fassade, Regenschutz, Terrassenbeläge, Saunabereich, Innenanwendung

www.lunawood.com

Langlebigkeit durch Modifikation

Lunawood Thermoholz

Die Aufnahmefähigkeit von Feuchtigkeit macht Holz anfällig für Pilzbefall und Fäulnis. So wurde bereits in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts begonnen, Verfahren zur Holzmodifikation zu entwickeln.

Lunawood verwendet dazu ein thermisches Verfahren, das mittels Wärme und Dampf in einem mehrtägigen Prozess eine stufenweisen Erwärmung auf bis ca. 212 °C durchläuft. Für das Holz ist dieses patentierte Verfahren besonders schonend. Es kommen keine Chemikalien zur Anwendung auch nicht in der Oberflächenbehandlungen. So erreicht das Holz Qualitäten von tropischen Harthölzern - ohne Rodungen im Regenwald. Verwendet wird ausschließlich skandinavisches Holz, produziert wird in Finnland. Durch den Verzicht auf chemische Stoffe bleiben die Recyclingfähigkeit des nachwachsenden Rohstoffes Holz und die Materialgesundheit erhalten.

Die Textrechte liegen bei OFROOM. Auszugsweiser Nachdruck mit Quellenangabe ist gestattet, sofern die Redaktion davon informiert wird. Alle Rechte vorbehalten. Text, Bilder, Grafiken in dieser Publikation unterliegen dem Schutz des Urheberrechts und anderer Schutzgesetze. Der Inhalt dieser Publikation darf nicht zu kommerziellen Zwecken kopiert, verbreitet, verändert oder Dritten zugänglich gemacht werden. Einige Seiten enthalten außerdem Bilder, die dem Copyright Dritter unterliegen.

Gesetzlicher Hinweis
Diese Publikation wurde mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Trotzdem kann OFROOM für die Fehlerfreiheit und Genauigkeit der enthaltenen Informationen nicht garantieren. OFROOM sichert zu, dass alle Angaben entsprechend den geltenden datenschutzrechtlichen Bestimmungen vertraulich behandelt werden.