

MODERN UND NACHHALTIG Leistungsstarke Bodenbeläge



Fotos oben und rechts: Das komfortabel ausgestattete Tiny House "Alice" bietet auf kleinstem Raum höchsten Wohnkomfort.

PROFI-LÖSUNGEN FÜR DEN BAU

Wer heute Bauprodukte einsetzt, achtet auf deren nachhaltige Eigenschaften. Dazu gehört, dass

die Anwendungen klimaschonend produziert werden, sehr langlebig sind, geringe Unterhaltskos-

ten verursachen und am Ende ihres Einsatzes wiederverwertet werden. Die PVC-Branche erfüllt

mit einer Vielzahl bewährter zukunftsweisender Bauprodukte all diese Anforderungen.

as lange Nutzungszeit, Pflegeleichtigkeit und Designvielfalt betrifft, so schneiden Vinylböden sehr gut ab. Sie werden im privaten Bereich, im Handel, in PROJECT FLOORS zum Einsatz: davon alleine im Fitnesscenter rund 1.100 m². Die Planken in heller Eichenoptik halten dank ihrer starken



In den Fitness- und Krafträumen des OrangeCampus, einem Trainings- und Leistungszentrum für den Basketballsport in Neu-Ulm, stellen Designböden aus Vinyl ihre Strapazierfähigkeit unter Beweis.

Verwaltungs- und Bürogebäuden, aber auch Krankenhäusern und Bildungsbauten wie Schulen oder Kitas eingesetzt. In Sporteinrichtungen aller Art überzeugen PVC-Böden durch ihre Strapazierfähigkeit selbst bei intensiven Belastungen. Ein beeindruckendes Beispiel ist der OrangeCampus für den Basketball-Breiten- und Spitzensport in Neu-Ulm. Hier haben Amateure, Nachwuchsspieler und Profis des Bundesligisten ratiopharm ulm eine neue sportliche Heimat gefunden. Im Büro- und Fitnessbereich des Sportkomplexes, der aus vier Gebäudeteilen besteht, kamen unter anderem strapazierfähige Vinyl-Designböden von

Beanspruchungen durch trainierende Sportler an schweren Geräten mühelos stand und lassen sich leicht hygienisch reinigen. Dabei sind sie feuchtigkeitsbeständig, so dass die Böden durch den Nässeeintrag aus dem Duschbereich keinen Schaden nehmen: eine sehr robuste und gleichzeitig optisch anspruchsvolle Lösung mit natürlicher Ausstrahlung.

Zum Schutz vor Wind und Sonnenlicht erhielt dieses Parkhaus in Miami eine schützende Gewebefassade in verschiede nen Grautönen. Foto: Daniel Berger für FlexFacade.

Auf kleinstem Raum

Zu einer nachhaltigen Bauweise gehört unter anderem ein möglichst geringer Ressourcenverbrauch, was Rohstoffe und Flächen zum Wohnen und Arbeiten betrifft. Tiny Houses verbinden diese Anforderungen auf beeindruckende Weise. Die Minihäuser sind Ausdruck einer neuen Lebensphilosophie und ermöglichen eine Fokussierung auf wesentliche Grundbedürfnisse bei geringem Flächenverbrauch. Ihre Grösse liegt meist bei nur 20 m², so dass jeder Winkel optimal ausgenutzt und entsprechenden Funktionen

nachhaltige Bauweise vorbildlich miteinander harmonieren, zeigt auch die Nominierung des Minihauses für den Deutschen Traumhauspreis 2021 in der Kategorie Tiny Houses der Zeitschriften Wohnglück und BELLEVUE unter Schirmherrschaft des Bundesverbandes Deutscher Fertighau

Textile Architektur

Membranen aus PVC-beschichtetem Gewebe sind gefragte Produkte zur Realisierung anspruchsvoller innovativer Architekturideen Viele Stadiondächer bestehen aus dem leichter



zugeordnet werden muss. Die Ausstattung mit nachhaltigen Bauprodukten, die aufgrund ihrer Widerstandsfähigkeit eine lange Nutzungsdauer ermöglichen, ist Kern dieser minimalistischen Wohnform. Im Minihaus "Alice" von Tiny House Diekmann gehören Energiesparfenster aus Kunststoff zur Ausstattung. Bodentiefe Fenster und eine Doppelflügeltür aus Kunststoffprofilen von VEKA ermöglichen neben einem sehr grosszügigen Lichteinfall auch eine hohe Energieeffizienz. Dabei sind sie pflegeleicht, langlebig und wartungsarm. Vinyl-Böden bieten in der exklusiven Mini-Behausung mit ihren zwei Loftebenen für Wohnen und Schlafen eine strapazierfähige, leicht zu reinigende Oberfläche, die mit ihrer hellen Holzoptik gut zur freundlichen Innenausstattung passt. Dass gutes Design und

witterungsbeständigen Material, das eine ungewöhnliche Formensprache ermöglicht, die mit traditionellen Baumaterialien so nicht möglich wäre. Auch textile Fassaden gewinnen zunehmend an Bedeutung. In Miami erhielt ein Parkhaus eine zugfeste Textilverkleidung aus PVC-beschichtetem Polyestergewebe. Die Fassade in verschiedenen Grautönen schützt das Parkhaus vor Wind und Sonnenlicht. Durch die natürliche Durchlüftung des transluzenten Gewebes erübrigen sich energie- und kostenintensive Lüftungssysteme: eine nachhaltige und optisch ansprechende Fassadenlösung.

Langlebig und nachhaltig

Bauprodukte aus PVC sind sehr witterungsbeständig und langlebig. Robuste Rohre mit glatten Innonflächen erreichen beienielsweien eine





Die farbliche Unterscheidung dieser Kanalrohre von blau für Regenwasser und braun für Schmutzwasser sowie die leichte Verlegung der Rohre sind grosse Vorteile bei Erschliessungsarbeiten.

Foto: Funke Kunststoff

Lebensdauer von etwa 100 Jahren. Sie lassen sich im Hoch- und Tiefbau einfach, schnell und sicher verlegen. PVC-ummantelte Kabel und Leitungen leisten einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung, Funktionssteuerung und Nachrichtenübertragung. Dach- und Dichtungsbahnen sind unverzichtbar, um die Langlebigkeit und Sicherheit von Bauwerken zu ermöglichen. Die wichtigsten PVC-Bauprodukte wie Energiesparfenster, Rohre und Bodenbeläge werden zudem am Ende ihres Einsatzes recycelt.

infr www.vinyl-erleben.de

WENIGER IST MEHR

Abfälle vermeiden, Produkte wiederverwenden, Rohstoffe zurückgewinnen – darum geht es in der Kreislaufwirtschaft. Mit ihrer Hilfe können das Wirtschaftswachstum vom Ressourcenverbrauch entkoppelt und Treibhausgas-Emissionen reduziert werden. BASF strebt den Übergang zu einer kreislauforientierteren Wirtschaft an, indem das Unternehmen verstärkt recycelte und erneuerbare Rohstoffe einsetzt. Basierend auf diesen beiden Materialkreisläufen werden nun auch Weichmacher angeboten.

us chemisch recyceltem Kunststoff

Mit ChemCycling™ verfolgt BASF das Ziel, hochwertige Produkte aus chemisch recycelten Kunststoffabfällen in industriellem Massstab herzustellen. Das Unternehmen arbeitet mit mit der Nachfrage. Dank des Massenbilanzverfahrens bietet BASF seinen bewährten Nicht-Phthalat Weichmacher Hexamoll® DINCH jetzt auch als Hexamoll® DINCH – ccycledTM an.



Mit der Einführung der neuen Produkte aus dem Biomassenbilanz- und ChemCyclingTM-Portfolio, trägt BASF zur Einsparung fossiler Rohstoffe bei und leistet einen Beitrag zur Abfallreduktion bzw. zum Einsatz nachwachsender Rohstoffe. Dies sind interessante Eigenschaften für viele konsumentennahe Anwendungsgebiete.

Technologiepartnern zusammen, die Kunststoffabfälle, die bisher nicht hochwertig recycelt wurden, in Pyrolyseöl umwandeln. Dieses Öl wird in den Produktionsverbund des Unternehmens eingespeist und verschiedenen Verkaufsprodukten durch ein von unabhängigen Prüfern auditiertes Massenbilanzverfahren zugeordnet. Das Prinzip ist ähnlich wie das beim Ökostrom. Obwohl der Verbraucher nicht weiss, ob exakt der Strom, den er im eigenen Haushalt verbraucht, direkt aus erneuerbaren Energien gewonnen wurde, steigt doch der Anteil von ökologisch erzeugtem Strom im Gesamtnetz

Aus nachwachsenden Rohstoffen

Ein weiterer Ansatz ist die sogenannte Biomassenbilanz (BMB). Diese fördert die Nutzung nachwachsender Rohstoffe wie Bio-Naphtha oder Biogas aus organischem Abfall oder pflanzlichen Ölen im BASF-Produktionsverbund. Biomassenbilanz-Lösungen reduzieren CO₂-Emissionen und sparen fossile Ressourcen. Der Anteil an biobasierten Rohstoffen wird nach einer zertifizierten Methode verschiedenen Verkaufspro-

Alle neuen Weichmacher können zusammen mit den herkömmlichen fossilen Weichmachern transportiert, gelagert und verwendet werden. So sind beispielsweise Sondereditionen von klassischen PVC-Produkten, wie Bodenbelag oder Tapeten, einfach umzusetzen.



Die Weichmacher aus dem Biomassenbilanz- und ChemCycling TM -Portfolio verfügen über die gleichen Produkteigenschaften wie die herkömmlichen Weichmacher, weisen jedoch einen deutlich geringeren CO_2 Fussabdruck auf. So sind sie nachhaltige Alternativen, die weiterhin z.B. in Kinderspielzeug verwendet werden können (vgl. Hexamoll[®] DINCH).

dukten zugeordnet. Das Weichmacher-Portfolio der BASF umfasst folgende Biomassenbilanz-Produkte: Hexamoll® DINCH BMB, Palatinol® N BMB (DINP), Palatinol® 10-P BMB (DPHP), Plastomoll® DOA BMB (DOA/DEHA).

Mit wenig Aufwand zu nachhaltigem Erfolg

Neben der Einsparung fossiler Rohstoffe, geringeren CO₂-Emissionen sowie einem Beitrag zur Wiederverwertung von Kunststoffabfällen bzw. zum Einsatz nachwachsender Rohstoffe, bieten diese Ansätze noch weitere Vorteile für Verarbeiter: Die Produkte weisen die gleichen Spezifikationen und technischen Eigenschaften auf wie die herkömmlichen Weichmacher, sodass keine erneute Freigabe oder Bemusterung not-

wendig ist. Transport und Lagerung können zusammen mit den herkömmlichen Weichmachern erfolgen. Somit ist es ohne zusätzlichen Aufwand möglich, die Produktion umzustellen oder limitierte Sondereditionen zu fertigen. Das neue Weichmacher-Portfolio geht einher mit den Zielen von VinylPlus®, dem Nachhaltigkeitsprogramm der europäischen PVC-Branche. Als Mitglied von European Plasticisers unterstützt BASF aktiv VinylPlus® und bekennt sich zum nachhaltigen Einsatz von Weichmachern und Weich-PVC.

Weitere Informationen zum neuen Weichmacher-Portfolio finden Sie unter: infr https://chemicals.basf.com/global/de/Petrochemicals/Plasticizers/europe/products.html



EDITORIAL

ZIELE ENDLICH ANGEHEN

Die Corona-Pandemie halt uns in Atem und stellt unsere Gesellschaft auf eine scheinbar nie enden wollende Geduldsprobe. Vor allem hohe Hygienestandards, ausreichende Impfungen und Schnelltests sind gefragt, um das Virus und seine Mutationen einzudämmen. Mit zuverlässigen Produkten hilft die PVC-Branche, durch die weltweite Krise zu kommen. Dazu gehören beispielsweise neu entwickelte praktische Anwendungen wie Abstandsmatten, transparente Spuckschutzwände, Faceshields oder Stellwände für Impfzentren. Auch Bauprodukte wie Vinylböden, die in Seniorenheimen und auf Intensivstationen durch ihre Pflegeleichtigkeit hohe hygienische Ansprüche erfüllen, bieten gute Voraussetzungen für eine wirkungsvolle Infektionsprävention.

Eine zweite wichtige Herausforderung für unsere Gesellschaft liegt in der Erreichung der Klimaneutralität bis zum Jahr 2050. Auf dem Weg dahin soll der Ausstoss von Treibhausgasen bis 2030 um mindestens 55 Prozent gesenkt werden. Diese Ziele sind nur dann realisierbar, wenn wir bei der energetischen Sanierung weiter voranschreiten und deren Notwendigkeit ernst nehmen. Insbesondere vor dem Hintergrund aktueller Zahlen. Da der Endenergieverbrauch im Gebäudesektor im Jahr 2019 um 4,2 Prozent gegenüber dem Vorjahr gestiegen ist, wird bereits das Einsparziel von 20 Prozent für 2020 im Vergleich zu 2008 nur sehr schwer erreichbar sein.

Umso wichtiger ist es, dass die Impulse der von der EU-Kommission initiierten Sanierungsstrategie für Gebäude "Renovation Wave Strategy" auch in Deutschland ankommen und umgesetzt werden, damit die energetische Sanierung (Wärmewende) entscheidend an Bedeutung gewinnt. Die derzeitige Sanierungsquote im Gebäudebestand von nur einem Prozent soll dabei spürbar gesteigert werden: durch strengere Vorschriften und Standards hinsichtlich der Energieeffizienz von Gebäuden, durch den Ausbau von Förderprogrammen und Kapazitäten für Sanierungsprojekte und die Ausdehnung des Marktes für nachhaltige Bauprodukte. Letztere unterstützt die PVC-Branche mit einem breiten Spektrum leistungsstarker, kostengünstiger Produkte wie Energiesparfenster, Bodenbeläge, beschichtete Membranen, Rohre, ummantelte Kabel sowie Dach- und Dichtungsbahnen. Darüber hinaus setzt die Industrie mit ihrem VinylPlus® Product Label hohe Nachhaltigkeitsstandards und sorgt dafür, dass PVC-Bauprodukte am Ende ihres Einsatzes wieder recycelt werden: ein wichtiger Beitrag zur Ressourceneffizienz und zur Circular Economy.

Thomas Hülsmann Kurt Röschli Herausgeber STARKE SEITEN

Sie erhalten von uns regelmässig die neueste Ausgabe STARKE SEITEN. Wenn Sie das Magazin zukünftig nicht mehr bekommen möchten, informieren Sie uns bitte, entweder per E-Mail an kontakt@agpu-media.de oder per Fax an +492285389596.

Gerne nehmen wir auch Adressänderungswünsche von Ihnen entgegen. Unsere Datenschutzerklärung finden Sie unter www.agpu-media.de.

IMMER AKTUELL MIT DER "PVC-PARTNER APP"

In der PVC-PARTNER APP bündelt AGPU MEDIA zuverlässige Informationen von Experten rund um den Werkstoff PVC und führt dabei aktuelles Wissen über das Material, die Produkte im Einsatz, Verbraucherschutz und Umwelt einschliesslich Recycling und nachhaltige Entwicklung zusammen. Die PVC-PARTNER APP verknüpft Experten aus Deutschland, Europa und weltweit. Sie ist für Geräte mit den Betriebssystemen Apple iOS und Google Android erhältlich und kann in dem jeweiligen App-Store heruntergeladen werden. Darüber hinaus stehen alle Inhalte der App

IMPRESSUM

AGPU MEDIA GmbH
Am Hofgarten 1-2
D-53113 Bonn
Telefon: +49 228 231005
Telefax: +49 228 5389596
E-Mail: kontakt@agpu-media.de
Internet: www.agpu-media.de

Verantwortlich: Thomas Hülsmann

Herausgeber Schweiz: PVCH-Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen

PVC-Industrie, c/o KVS,

CH-5000 Aarau
Telefon: +41 62 832 7060
Telefax: +41 62 834 0061
E-Mail: info@pvch.ch
Internet: www.pvch.ch
Verantwortlich: Kurt Röschli

Gesamtauflage: 26.000 Redaktion/Koordination: hl-dialog, Alfter

Titelbild: OrangeCampus in Neu-Ulm, Foto: PROJECT FLOORS/krischerfotografie

Wie abrupt Infektionszahlen nach oben schnellen können, gehört sicher zu den einschneidenden

Erfahrungen in der COVID-19-Pandemie. Innerhalb kürzester Zeit müssen viele schwerkranke

Menschen in Krankenhäusern und in besonders schweren Fällen auf Intensivstationen behandelt

werden. Um die Zahl der Intensivbetten in solchen Situationen kurzfristig erhöhen zu können, bietet

das Modulbau-Unternehmen Cadolto eine vorgefertigte Isolier-Intensiv-Station mit Vinyl-Böden.

EINSATZ AUF ABRUF

ie autarken Intensivstationen, die angemietet oder gekauft werden können, sind zu etwa 90 Prozent vorgefertigt, deshalb schnell lieferbar und sehr kurzfristig einsatzbereit: eine wichtige Voraussetzung in Pandemie-Zeiten, da Engpässe bei der Pflege von COVID-19-Patienten aufgrund stark schwankender Infektionszahlen häufig von einem Tag auf den anderen entstehen können.



Zur Separierung einzelner Räume kommen in Impfzentren vielerorts unempfindliche, leicht zu reinigende Trennwände aus PVC-Schaumplatten zum Einsatz. Foto: © thyssenkrupp Plastics GmbH

Modernste Medizintechnik

Die Behandlung von COVID-19-Patienten ist besonders anspruchsvoll und sehr personalintensiv. Sie erfordert neben gut ausgebildeten Pflegekräften auch eine professionelle medizintechnische Ausstattung nach neuesten Standards. Deshalb verfügt die modulare Intensivstation unter anderem über Beatmungs- und EKG-Geräte, Bronchoskopietürme sowie Defibrillatoren. Gebäudetechnik sowie Bäder, Beleuchtung und fest eingebaute Möbel sind ebenfalls Bestandteile der Module. Dabei ermöglicht die witterungsunabhängige Fertigung im Werk gleichbleibend höchste Qualitätsstandards: neben dem hohen Grad der Vorfertigung ein unbestreitbarer Vorteil des Modulbaus.

Gesundheitseinrichtungen oder Bürogebäuden eingesetzt. Nach ihrem Einsatz sind die Bodenbeläge, die selbst zu 25 Prozent aus Recyclingmaterial bestehen, komplett recycelbar.

Unverzichtbar in der Pandemie

Ob Gebäudeausstattung oder medizinische Versorgung: PVC-Produkte kommen während der Pandemie in vielen Bereichen zum Einsatz. So wurden viele Impfzentren mit pflegeleichten Vinylböden ausgestattet und sehr schnell auf ihre anspruchsvolle Aufgabe vorbereitet. Trennwände aus PVC-Schaumplatten separieren in vielen dieser Einrichtungen Untersuchungsund Impfbereiche. Sie sind flexibel einsetzbar



Diese COVID-19-Intensivstation in Modulbauweise wird bis zu 90 Prozent vorgefertigt an Krankenhäuser geliefert und ist in kürzester Zeit einsatzbereit.

Hygienische Basis

Bodenbeläge aus Vinyl bilden die Basis der modularen COVID-19-Intensivstationen. Die homogenen Böden in dunklem Chipdekor sind dank ihrer Oberflächenvergütung unempfindlich gegen Schmutz und lassen sich leicht hygienisch reinigen. So bleiben auch die Unterhaltskosten im Rahmen. Aus diesen Gründen werden die leitfähigen PVC-Böden auch gerne in stark frequentierten Bildungs- und

und dabei unempfindlich, chemikalienbeständig und einfach zu reinigen. Das gilt auch für Transport- und Aufwachliegen mit pflegeleichtem Kunstleder-Bezug nicht nur in temporären Gesundheitseinrichtungen. Darüber hinaus helfen hygienische Vinyl-Handschuhe, transparente Virenschutzvorhänge und Bodenmatten zum Abstandhalten, hohe Hygienestandards einzuhalten

infr www.cadolto.com

EFFIZIENT UND SCHLANK

Schlank im Design, hochwärmedämmend und nach der Nutzung komplett recycelbar: Eine innovative Fensterprofil-Generation von Deceuninck vereint all diese Merkmale und erschliesst sich dadurch zusätzliche Einsatzmöglichkeiten in Neubau und Sanierung. Dabei manifestiert der Systemgeber sein Engagement zur nachhaltigen Entwicklung und Kreislaufwirtschaft durch eine eigene Recycling-Anlage für Kunststoffprofile.

as neue Kunststoff-Fensterprofilsystem Elegant zeichnet sich mit 9 mm Überschlag und einer schmalen Ansicht durch sein besonders schlankes und minimalistisches Design aus. Dank der schmalen Ansichtsbreiten und des neuen eckigen Glasleistensystems

vereinen sich dabei zu einer leistungsfähigen Anwendung mit hoher optischer Qualität. Dank der Designvielfalt ist das Fenstersystem für unterschiedliche Baustile einsetzbar und bildet gleichzeitig individuelle Geschmacksvorlieben ab. Für sein besonderes Design wurde



Grosse Glasflächen und schmale Profilbreiten ermöglichen einen grösstmöglichen Lichteinfal

lassen sich grosszügige Fensterflächen realisieren, die lichtdurchflutete, helle Räume ermöglichen: eine anspruchsvolle Lösung für designorientierte Bauprojekte mit hohen nachhaltigen Ansprüchen.

Grosse Designvielfalt

Planer und Architekten können bei den Profilen zwischen fünf verschiedenen Flügel-Designs und drei Rahmenbautiefen wählen. Somit gibt es auch Profildesigns, die gut zu Renovierungsprojekten passen – und mit nur einem System können alle Marktanforderungen erfüllt werden. 50 trendige Folienfarben und optionale Aluminiumvorsatzschalen sowie anthrazitfarbene Fensterrahmen runden das grosse Angebot ab. Edler Aluminium-Look und positive Eigenschaften der PVC-Profile

Energetisch überzeugend

Das innovative 6-Kammer-Profilsystem mit 76, 84 oder 115 mm Bautiefe für den niederländischen Markt erreicht einen aussergewöhnlich guten Rahmendämmwert (Uf-Wert) von bis zu 0,88 W/m²K. Die Realisierung von





Das Kunststofffenster Elegant mit seinem extrem schlanken Design eignet sich zur Renovierung und Realisierung designorientierter Neubauprojekte mit hohen nachhaltigen Ansprüchen.

Kunststofffenstern nach Passivhausstandard ist problemlos möglich. Darüber hinaus können die Wärmedämmwerte wie auch der Schall- und Einbruchschutz durch extrem dicke Gläser bis 70 mm erhöht werden.

Neue Glasfasertechnologie

Dank der patentierten neuen Technologie ThermoFibra werden auch Glasfaser verstärkte Profile mit einem noch schlankeren Überschlag von nur 7 mm angeboten. Die Verstärkung der Fensterflügel erfolgt mit eingebetteten, endlosen Glasfasersträngen, die eine ausgezeichnete Stabilität und Wärmedämmung ermöglichen. Zudem erlaubt die neue Technologie die Realisierung von Maximalgrössen bei deutlich geringerem Gewicht und eine weitere Reduktion bei der Ansichtsbreite der Profile.

Auch Fenster mit der innovativen Glasfasertechnologie ThermoFibra sind zu 100 % recyclingfähig.

recycelfähig. Deceuninck betreibt eine moderne Recycling-Anlage im belgischen Diksmuide. Recycelt werden sowohl eigene als auch Produktionsabfälle von Kunden sowie PVC-Fenster der ersten Generation, die nun nach 30 bis 40 Jahren Nutzungsdauer in grosser Zahl ausgetauscht werden. Die Recycling-Kapazität der Anlage liegt bei jährlich mehr als zwei Millionen Fenstern, die durch die Wiederverwertung nicht mehr auf Deponien und in Verbrennungsanlagen gelangen. Stattdessen lassen sich in der neuen Recyclingstrasse pro Jahr bis zu 45.000 Tonnen PVC-Rezyklat gewinnen, die das Unternehmen zur Herstellung neuer Profilkerne einsetzt: ein klarer Beleg dafür, dass Wirtschaft



Für industrielle Bauten mit grosszügigen Fensterflächen ist das nachhaltige Fenstersystem unter anderem wegen seines schlanken Designs sehr gut geeignet.

Eigene Recyclingstrasse

Der Profilkern des neuen Fenstersystems wird bis zu 50 Prozent aus dem PVC-Recycling Material EcoPowerCore hergestellt, um wertvolle Ressourcen zu schonen. Am Ende seines Finsatzes ist das Fenstersystem vollständig

In dieser modernen Recycling-Anlage im belgischen Diksmuide können jährlich mehr als zwei Millionen Kunststofffenster recycelt werden. und Umweltschutz Hand in Hand gehen können. Nicht ohne Grund ist Deceuninck Gründungsmitglied von Rewindo, der Recycling-Initiative der deutschen Kunststoffprofilhersteller für ausgebaute Fenster, Türen und Rollläden aus Kunststoff.

infr www.deceuninck-elegant.de



FÜR EIN GROSSES **PUBLIKUM**

In Bildungseinrichtungen wie Kitas, Schulen oder Universitäten halten sich täglich sehr viele Menschen auf. Hier ist der Einsatz belastbarer und besonders pflegeleichter Bauprodukte unverzichtbar. Bodenbeläge und Energiesparfenster aus PVC sind bei Neubau und Sanierung solcher Gebäude oft die erste Wahl. Sie überzeugen sowohl durch ihre Langlebigkeit und leichte Pflege als auch durch ihre Wirtschaftlichkeit.



Der gemeinsame Schulkomplex der Grund- und Realschule in Ulmen-Lutzerath erhielt eine umfassende energetische Modernisierung, bei der auch hoch dämmende Kunststofffenster zum Einsatz kamen

ie positiv sich eine Sanierung auf die energetische Bilanz und die Funktionalität von Gebäuden auswirken kann, zeigt das Beispiel des 40 Jahre alten Schulkomplexes von Grund- und Realschule in Ulmen-Lutzerath. Alle Fassaden erhielten eine Wärmedämmung und neue Energiesparfenster aus Kunststoff. Damit insbesondere in Corona-Zeiten ein einfaches, regelmässiges Stoss- und Querlüften erleichtert wird, wurden in den Klassenräumen insgesamt

105 Schiebefenster eingesetzt. Sie lassen sich leichtgängig bedienen und ragen nicht in den Unterrichtsraum, so dass wertvolle Nutzfläche erhalten bleibt. Eine stufenlose Spaltlüftung ermöglicht zudem den permanenten Luftaustausch. Die 3-fach-verglasten Kunststofffenster bieten mit einem Uw-Wert von rund 0,84 W/(m²K) eine hohe Energieeffizienz und sorgen mit ihren schmalen Profilansichten für einen grosszügigen Lichteinfall. Nach ihrem Einsatz



Leicht reinigbare Vinylböden bieten in Bildungseinrichtungen wie Kitas eine elastische und hygienische Spielgrundlage für Kinder.

lassen sich die langlebigen Profile, die mit einem sehr hohen Recycling-Anteil hergestellt wurden, selbst wieder recyceln: ein nachhaltiges PVC-Bauprodukt, das wertvolle Ressourcen in den Materialkreislauf zurückführt.

Belastbar und hygienisch

Auch Vinylböden bringen für den Einsatz in stark beanspruchten Bildungsbauten gute Eigenschaften mit und überzeugen durch ihre niedrigen Unterhaltskosten. Dank ihrer glatten Oberflächen lassen sie sich leicht hygienisch reinigen und ermöglichen hohe Hygienestandards. Das ist beispielsweise für Bodenbeläge in Kitas wichtig, die von Kindern gerne als Spielflächen genutzt werden, oder in Sporthallen, in denen regelmässiger Bodenkontakt

zum Sportunterricht dazugehört. Der hohe Begehkomfort kommt Kita- und Schulbeschäftigten zugute, die täglich viele Stunden auf den Beinen sind und lange Strecken zurücklegen. Ebenso die wohltuende Trittschallreduzierung, die den Geräuschpegel in besucherstarken Gebäuden spürbar senkt. Sportbodenbeläge bieten darüber hinaus hohe Sicherheitsstandards. Sie dämpfen einen möglichen Bodenkontakt gelenkschonend ab und wirken rutschhemmend. Dabei passen Vinylböden dank ihrer vielfältigen Designs, Formate und Verlegemuster in jedes Raumkonzept und schaffen in Bildungseinrichtungen ein angenehmes, optisch ansprechendes Lernumfeld. Darüber hinaus lässt sich auch dieses PVC-Bauprodukt am Ende seines Einsatzes recyceln, wie die Arbeitsgemeinschaft PVC-Bodenbelag Recycling (AgPR) nun schon seit 1990 beweist.

infr www.vinyl-erleben.de



Die neuen Schiebefenster ragen beim Öffnen nicht in den Klassenraum und lassen sich zum Stoss- und Querlüften sehr leichtgängig bedienen.



LANGFRISTIG GUT ABGEDICHTET

Eine professionelle Abdichtung ist bei Gebäuden, Staudämmen oder im Tunnelbau unverzichtbar, um Schäden durch eindringende Feuchtigkeit zu verhindern. Benötigt werden besonders leistungs fähige Abdichtungsmaterialien, die ihre Eigenschaften selbst unter extremen Bedingungen über lange Zeit behalten. PVC-Dach- und Dichtungsbahnen sind schon seit Jahrzehnten bei zahlreichen

ber die Langzeiteigenschaften von Abdichtungsbahnen gibt eine Studie von Professor Dr. Martin Bonnet aus dem Jahr 2013 Aufschluss. Aus den Tunnelbauten Reussport in Luzern und Allmend in Thun entnommene PVC-Bahnen waren nach über 40 Jahren voll funktionstüchtig und einwandfrei wasserdicht. Dabei wiesen sie kaum Alterungserscheinun-

gen auf, zeichneten sich immer noch durch eine hohe Flexibilität aus und überstiegen mit ihren Materialeigenschaften in einigen Fällen sogar die Anforderungen an Neumaterial. Aufgrund des positiven Gesamtzustands werden die PVC-Tunnelbahnen nach Meinung der Experten die erwartete Lebensdauer von 100 Jahren in funktionstüchtigem Zustand erreichen.

Die bautechnischen Eigenschaften von Hart-PVC sorgen für eine einfache Handhabung der Kanalrohre auf der Baustelle

LEISTUNGSSTARK UND NACHHALTIG

Lange Zeit bestanden Regen- und Abwasserrohre mehrheitlich aus Beton, Steinzeug oder Guss. Inzwischen werden diese Werkstoffe zunehmend durch Kunststoffe wie unter anderem PVC-U (Hart-PVC) abgelöst. Mit gutem Grund: Der Werkstoff ist technisch leistungsfähig, ökonomisch wettbewerbsfähig und ökologisch verwertbar. Dabei lässt er sich problemlos herstellen, verarbeiten und recyceln.



as geringe Gewicht von PVC-Rohren erleichtert die Handhabung auf der Baustelle. Die hohe Beständigkeit gegenüber chemischen Einflüssen und Korrosion sowie ausgezeichnete hydraulische Eigenschaften sorgen dafür, dass aus Kunststoffrohren erstellte Kanalnetze besonders langlebig und wartungsarm

Bewährtes Kanalrohrsystem

Leistungsparameter wie diese erfüllt das HS®-Kanalrohrsystem, welches die Funke Kunststoffe GmbH vor mehr als 25 Jahren auf den Markt gebracht hat. Mit den leicht zu handhabenden und flexibel einsetzbaren Rohren und Formteilen lassen sich nahezu alle Aufgaben im modernen Kanalbau lösen. Grundlagen bieten die überzeugenden Werkstoffeigenschaften: HS®-Rohre sind wandverstärkte Vollwandrohre aus Hart-PVC, hergestellt in Anlehnung an die DIN EN 1401-1, jedoch mit erhöhter Wanddicke und einer Mindestringsteifigkeit von 12 kN/m² (SN 12) bzw. 16 kN/m² (SN 16).



Nennweiten von 110 bis 800 mm

Die Nennweiten DN/OD 110 bis 160 wurden speziell für den Hausanschlussbereich konzipiert; die Nennweiten DN/OD 200 bis 800 eignen sich sehr gut für die Erschliessung von Neubaugebieten und für die Ableitung von Schmutz- und Regenwasser. Im Nennweiten-Rohre muffenlos gefertigt und angefast. Durch die Konstruktion der Formteile entsteht ein versatzfreier Kanal. Rohre in den Nennweiten DN/OD 400 und 500 verfügen über eine angeformte Muffe und eine fest eingelegte FE®-Dichtung; Rohre mit Nennweiten 630 bis 800 sind mit einer angeformten Muffe mit fest integrierter CI®-Dichtung ausgestattet. Das System eignet sich für Einbautiefen von 0,5 bis 6,0 m unter Schwerlastverkehrsflächen.



Ein Plus an Sicherheit

Der hohe E-Modul (ca. 3000 N/mm²) und die geringe Kriechneigung (Kriechfaktor ca. 2) von Hart-PVC sind unter anderem verantwortlich für die hohe Sicherheit beim Einbau und die hohe Lebensdauer im Betrieb. Die fest eingelegte FE-Dichtung sorgt über die Standardanforderungen an Freispiegelleitungen hinaus für eine Dichtigkeit bis 2,5 bar (Prüfdruck, als Wasserinnendruck). Dabei besteht die FE-Dichtung aus einem Thermoplastischen Elastomer (TPE) und bietet gegenüber einem Standard-Elastomer wie SBR (Styrol-Butadien-Rubber) ein breiteres Spektrum an chemischer Bestän-

Dauerhafte Innenbeschriftung

Darüber hinaus haben Neuheiten wie die unterschiedliche Farbgebung und damit leichtere Zuordnungsmöglichkeit von Rohren für Regen-(blau) und Schmutzwasser (braun) zum Erfolg des HS®-Kanalrohres beigetragen. Ebenso wie eine Innenbeschriftung mit Angaben zu Hersteller, Ringsteifigkeit und Produktionsdatum, die Funke bereits 2012 zusätzlich zu den auf der Aussenseite der Rohre aufgedruckten Produktionsparametern eingeführt hat.

infr www.funkegruppe.de

Zuordnung leicht gemacht: Die dauerhafte Prägung ist auch nach jahrelangem Einsatz noch



Staudämme werden seit vielen Jahren mit leistungsfähigen Geomembranen abgedichtet, so dass die Langzeiteigenschaften der Materialien untersucht werden konnten. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse wurden im Staudammprojekt Pico da Urze in Portugal angewendet.

Einsatz unter härtesten Bedingungen

Die Leistungsfähigkeit der Bahnen über diesen langen Zeitraum ist beeindruckend, weil die Ansprüche an Abdichtungsmaterialien im Tunnelbau hinsichtlich Kälteflexibilität, Festigkeit und Dehnung aussergewöhnlich hoch sind. Dies zeigt sich am Beispiel des insgesamt 57 Kilometer langen Gotthard-Basistunnels mit seinen beiden Oströhren, die mit PVC-Bahnen ausgekleidet wurden. Die Temperaturen unter Tage liegen hier kontinuierlich zwischen 30 und 40 Grad Celsius bei über 80 Prozent Luftfeuchtigkeit, so dass die Materialien auf lange Sicht einiges aushalten müssen. Eine Schnellbewitterung solcher Tunnelbahnen über einen Zeitraum von zehn Jahren lässt auf eine Lebensdauer der Produkte von 100 Jahren schliessen. Eine gute Nachricht, denn Unterhalts- und Reparaturarbeiten bei der Abdichtung unterirdischer Bauwerke sind sehr kostenintensiv und sollten deshalb so spät wie möglich erfolgen.

Langlebig und zuverlässig

PVC-Dachbahnen dichten Flachdächer, Hallen, Garagen, Balkone und Terrassen ab und schützen gleichzeitig vor mechanischen Belastungen. Auch hier sind die Langzeiteigenschaften gut erforscht. Eine Untersuchung von Dichtungsbahnen an 44 ausgewählten Dächern in sechs Ländern in Europa und Nordamerika zeigt beispielsweise, dass die durchschnittlich über 20 Jahre alten PVC-Membranen voll funktionsfähig und wasserdicht sind. Selbst 34-jährige Bahnen konnten mühelos verschweisst werden. Aufgrund des guten Gesamtzustands dürfte die Lebensdauer der Membranen zwischen 20 und 30 Jahren liegen. Danach lassen sie sich – ebenso wie Tunnelmembranen – wiederverwerten. Eine Übersicht von Recycling-Unternehmen und Informationen über die Annahme von Materialien sowie über Produkte aus PVC-Rezyklat hält der PVC-Recycling-Finder bereit.

infr www.vinyl-erleben.de, www.pvcrecyclingfinder.de

NACHHALTIGKEIT ZELEBRIEREN

Die Messenger Bags des Schweizer Unternehmens FREITAG verkaufen sich seit ihrer Erfindung durch die beiden Grafikdesigner Markus und Daniel Freitag im Jahr 1993 ausserordentlich gut. Etwa 250 Mitarbeitende verarbeiten jährlich unter anderem 500 Tonnen PVC-beschichtete alte LKW-Planen zu 500.000 Produkten wie Smartphone- und Laptop-Hüllen, Rucksäcken oder Einkaufstaschen. Der Erfolg der Marke liegt einerseits in der Idee der nachhaltigen Kreislaufwirtschaft begründet, andererseits in der Innovationsfreudigkeit des Unternehmens.



Der neue FREITAG Store in der Züricher Grüngasse: eine exklusive Taschenmanufaktur, in der Kunden am Produktionsprozess und an der Individualisierung ihres neuen Lieblingsstücks beteiligt sind.

Foto: FREITAG / Philip Froweig

euester Coup ist der FREITAG Store Grün-"F719 MEL GRÜNGASSE" nach ihren Vorlieben individuell konfigurieren und sich am Produktionsprozess beteiligen. Basis ist ein

gasse in Zürich. Hier können Kunden die schlichte fahrradtaugliche Tragetasche

Foto: FREITAG / Roland Tännler

Elisabeth Isenegger, bei FREITAG für die Kommunikation verantwortlich.

> Taschenhalbfabrikat aus gebrauchten PVCbeschichteten LKW-Planen in diversen Weisstönen mit Tragegriffen und einem heraustrennbaren Planenkreis in der Mitte. Zur Gestaltung dieser Aussparung sucht der Kunde aus einem reichhaltigen Angebot einen gebrauchten Planenrest aus und schneidet diesen per Cutter zu. Auch ein farbiger Planenriemen, mit dem sich das neue Lieblingsstück zum Rucksack umfunktionieren lässt, wird ausgewählt. Danach übernehmen die Profis die Fertigstellung der Tragetasche und produzieren aus dem weissen Planenstück aus der Mitte gleich noch ein Visitenkartenetui.

Über den FREITAG Store Grüngasse sprach die STARKE SEITEN Redaktion mit Elisabeth Isenegger, bei FREITAG für die Kommunikation verantwortlich.

den in den Produktionsprozess der Taschen im FREITAG Store Grüngasse einzubinden?

In den FREITAG Geschäften konnte man sich zwar bisher sein Unikat aus einer Vielzahl von Taschen aussuchen, aber an der Zürcher Grüngasse gehen wir einen Schritt weiter: Wir wollen die Kund*innen weit über den Kaufprozess hinaus involvieren, indem sie ihr Unikat dort selber mitgestalten und fertigstellen. Die damit verbundene Auswahl der gebrauchten



Individualisierte Unikate: Jede Tasche aus dem Shop in der Züricher Grüngasse ist einzigartig. Foto: FREITAG / Oliver Nanzig



Die Komponenten der Tragetasche, die eine versierte Mitarbeiterin zu einem Unikat zusammenfügt: eine fast weisse Tragetasche (rechts oben), verschiedene Planenreste für die runde Aussparung der Tasche (links daneben) und Planenriemen in unterschiedlichen Farben (ganz links).

Planenstücke kann dabei schon mal zur Qual der Wahl werden, weshalb wir die Mikro-Manufaktur mit einem Augenzwinkern "Sweat-Yourself-Shop" getauft haben. Mit diesem Retail-Pilot kommen wir einerseits dem Bedürfnis unserer Fans nach individueller Customization nach, können aber gleichzeitig übriggebliebene Planenausschnitte aus der Produktionsstätte Zürich Oerlikon verwenden. In allem, was wir tun, geht es darum, in Kreisläufen zu handeln auch bei unseren Produktionsresten.

Der Taschen-Store steckt wegen COVID-19 zeitweise im Lockdown. Wie läuft das Geschäft

Unser Sweat-Yourself-Konzept haben wir im Sommer 2019 zunächst als exklusives Offlinees sich nicht um ein Massengeschäft, sondern vielmehr um das Zelebrieren des Unikat- und Kreislaufgedankens.

FREITAG hat von Anfang an auf gebrauchte LKW-Planen gesetzt. Welche Eigenschaften schätzen Sie an dem PVC-beschichteten

Unser Recycling-Ansatz besteht in lebensverlängernden Massnahmen für dieses unglaublich robuste und wasserabweisende Material, indem wir ihm ein zweites Leben in einem komplett neuen Kontext als Tasche oder Accessoire verschaffen. Eine FREITAG Tasche ist aber nicht nur ein rezykliertes, funktionelles und robustes Produkt, sondern immer auch ein Unikat. Der Planenausschnitt ist auf



Die Design-Vielfalt von FREITAG Taschen ist überwältigend, wie der weltweit einzigartige Online-Store mit seinen etwa 4.000 Unikaten zeigt.

Angebot in der Züricher Innenstadt lanciert. Ausgelöst durch die Lockdown-Massnahmen haben wir deshalb die Online-Umsetzung ins Zentrum gestellt. Wir wollten das Angebot aber trotz der Verschiebung auf Video Calls genauso persönlich umsetzen – fast so, als sei man als Kund*in selber in unserer Mikromanufaktur mit dabei. Es scheint, dass wir damit ein Bedürfnis getroffen haben, denn die individuellen Online-Fertigungstermine sind über zwei Monate hinweg ausgebucht. Trotzdem handelt

keiner Tasche derselbe. Jede LKW-Plane bringt von ihrem früheren Leben auf der Strasse ihre eigene Patina mit. In den letzten Jahren haben wir noch weitere ressourcenschonende Ausgangsstoffe in unseren Material-Baukasten aufgenommen. So haben wir zum Beispiel eine eigene Kleiderlinie - in Europa gefertigt und vollständig biologisch abbaubar: ein Beweis dafür, dass es möglich ist, kreislauffähige Kleidungsstücke zu produzieren.

infr www.freitag.ch/sweat-yourself

