

Internationale Architekturprojekte – Wausau Tile Inc.



■ Holger Eckelt und Stefanie Schaarschmidt, Kobra Formen GmbH, Deutschland

Das aktuell zweitgrößte private Bauprojekt der USA – das Miami Worldcenter – entsteht derzeit in Miami/Florida. Das fast 30 ha große Areal befindet sich zwischen den Stadtteilen South Beach und dem Finanzdistrikt von Miami, wird seit 2017 errichtet und soll 2022 fertiggestellt werden. In Houston/Texas finden kontinuierlich verschiedene städtebauliche Modernisierungs- und Erweiterungsprojekte, angefangen bei dem beeindruckend großen Convention Center über das Post-Oak-Boulevard-Projekt bis hin zur Bagby Street – einmal quer durch das Stadtzentrum – statt.

An all diesen Projekten ist Wausau Tile Inc. aus Wisconsin mit einem erfahrenen Team aus Ingenieuren und Projektmanagern beteiligt und gestaltet gemeinsam mit den lokalen Architekten und Designern die gesamten Außenanlagen. Dazu werden individuell auf das jeweilige Projekt gefertigte Pflasterstein- und Plattensysteme, aber auch Möbel für den Außenbereich und Betonfertigteile in den Wausau-Fertigungsanlagen in Wisconsin produziert und tausende Kilometer durch die USA transportiert. Mit dem Fokus auf das Projektgeschäft nimmt Wausau eine Sonderstellung in der Branche ein, die auf einem erstklassigen Vertriebsnetzwerk verbunden mit hochmodernen Produktionsmethoden basiert.

Wausau Tile wurde 1953 von Edward Creske mit einer klaren Unternehmensphilosophie gegründet, die mit viel Engagement, Fachwissen und Innovationsbereitschaft verbunden ist und Wausau bis heute treffend beschreibt: Qualität und Service als Basis für nachhaltige und langjährige Kundenbeziehungen.

In der fast 70-jährigen Firmengeschichte wurde das Produktportfolio konstant erweitert. In 2016 wurde ein neues Werk zur Pflastersteinproduktion eröffnet, das aufgrund seiner Fertigungsparameter individuelle Gestaltungsmöglichkeiten in Format, Farbe und Rezepturen ermöglicht. Alle Betonsteinprodukte werden unter Verwendung der neuesten Technologien zu 100 % in Kobra-Formen gefertigt. Dabei sind vielfältige Variationen möglich. Nach Auswahl des Steintyps – Wausau verfügt über eine standardmäßige Produktpalette an Pflastersteinen von über 70 Größen und Formaten – können Oberflächen und Bossierungen in Verbindung mit der gewünschten Kolorierung gewählt werden. Im Farbpassungsprozess erfolgt in enger Abstimmung mit den ver-

antwortlichen Architekten und Designern die Auswahl der Zuschlagstoffe und Farben, um beispielsweise Farbverläufe individuell gestalten zu können. Die Betonsteinrezepturen werden auf das jeweilige Produkt abgestimmt und erfüllen alle branchenspezifischen Qualitätskriterien.¹

Miami Worldcenter – Masterplanung für eine vielfältige urbane Flächennutzung

Vision, Organisation und Entstehung

Die Vision des Miami Worldcenters als urbaner Kern inmitten einer der pulsierendsten Metropolen der Welt besteht schon seit mehreren Jahrzehnten. Die Entwicklungsphase des Projekts begann bereits Anfang der 2000er, Baubeginn war schließlich 2017. Geleitet wird das Projekt von dem Unternehmen Miami Worldcenter Associates, das sich auf die Weiterentwicklung und Neustrukturierung dynamischer, dicht besiedelter Gemeinden in Nordamerika spezialisiert hat und untergenutzte Stadtteile und -landschaften mit strategischen Investments ausbaut.²

Das zehn Blocks umfassende, gemischt genutzte Areal befindet sich im Herzen der Stadt und vereint Kunst- und Kulturzentren, Gastronomie und Hotellerie mit Wohn- und Gewerbeimmobilien sowie ausgewählte Einzelhandels- und Unterhaltungsangebote.

In unmittelbarer Nähe befinden sich unter anderem das Perez Art Museum, das Frost Museum of Science und das Arsht Center for the Performing Arts. Auch der Hafen von Miami, das Dade College, Bayside Marketplace und das neue Bundesgericht sind zu Fuß zu erreichen.

Für die Gestaltung der gesamten Außenanlagen zeichnet Kimley-Horn, eine der landesweit führenden Planungs-, Ingenieur- und Designberatungsfirmen, verantwortlich. Mit fast 3.500 Mitarbeitern und mehr als 80 Büros in den USA bietet das Unternehmen umfassende Dienstleistungen in einer Vielzahl von Disziplinen und jahrelange Erfahrung im Bereich von Projekten der öffentlichen Infrastruktur.³

Gemeinsam mit dem Immobilienprojektmanagement- und Beratungsunternehmen Square Edge, das die Leitung des Projektmanagements übernommen hat, wird der Entstehungsprozess des Miami Worldcenter umgesetzt.⁴

KOBRA

30 JAHRE
www.kobragroup.com



**30 JAHRE
KOBRA
FORMEN GMBH**



**MEILENSTEINE
IN DER FORMEN-
TECHNOLOGIE**

**TOOLS. DRIVEN BY
KNOWLEDGE.**

**CARE. POWERED BY
EXPERIENCE.**

WWW.KOBRAGROUP.COM

Das KOBRA Modulkonzept – die Bauweise für Reparaturen durch kosteneffizienten Austausch von Verschleißteilen. Setzen Sie den Hebel an den Produktionskosten je Quadratmeter an.

Die Module™ Technologie – ein Rahmen für unterschiedliche Einsätze. Ein Meilenstein in der Formentechnologie, der weltweit tausendfach zum Einsatz kommt.



Miami Worldcenter

(Quelle: miamiworldcenter.com)



Das Zusammenspiel zwischen Projektmanagement, Architekten, Designern und den Produzenten der jeweils für die einzelnen Bauabschnitte benötigten Materialien und Baustoffe ist eine logistische und organisatorische Herausforderung, die sich in der Masterplanung des Projekts niederschlägt. Aus diesem Grund ist die Gesamtbauphase des Miami Worldcenter in mehrere Sektoren untergliedert.

Als verbindendes Element zwischen den einzelnen Abschnitten wurde der Außenbereich als lebendige, begehbare Fußgängerzone konzipiert, die im Gegensatz zu der sonst in Miami üblichen farbenfrohen Gestaltung konsequent in Schwarz und Weiß gehalten ist. Auch alle Gebäude folgen diesem Farbschemata, um die Aufmerksamkeit auf die zahlreichen Kultur- und Einkaufsstätten zu lenken. Trotz der im Hochbau angewandten unterschiedlichen Designs wirkt der gesamte Komplex sehr homogen und neutral in der Außengestaltung. International tätige Künstler wie beispielsweise der deutsche Maler Franz Ackermann, der die Ost- und Südfassade eines der zahlreichen Gebäude mit einem großflächigen Wandgemälde verziert, beleben das Miami Worldcenter mit ihren einzigartigen Werken.

Neben seiner Kunst, die sowohl für Fußgänger als auch aus dem Auto eindeutig erkennbar ist, werden auf dem gesamten Areal weitere Elemente integriert, die als Orientierungspunkte fungieren sollen. Dazu gehört auch der legendäre

Pan Am Globe, der in den 1930er Jahren im gleichnamigen Terminal der Fluggesellschaft, dem heutigen Rathaus von Miami, aufgebaut war. Nach seiner Restaurierung wird er im Zentrum des Miami Worldcenter stehen. Nach Aussage von Square Edge hat die Darstellung internationaler Kunstwerke das Ziel, die Welt im Stadtteil Miami Worldcenter zu verbinden, die gleichzeitig als Knotenpunkte dienen.

Fußgängerbereiche und -zonen als visuelle Verbindungen: 13 Millionen Quadratfuß Wausau-Pflaster

Eine weitere visuelle Verbindung zwischen allen Sektoren bilden die Fußgängerbereiche und -zonen, die komplett mit Pflastersteinsystemen von Wausau gestaltet werden. In enger Abstimmung mit Kimley-Horn und Square Edge wurden in mehreren Workshops verschiedene Rechteckformate ausgewählt, die auf Betonsteinmaschinen sowie Hermetikpressen gefertigt werden. Insgesamt sind 13 Millionen Quadratfuß für das Bauprojekt geplant.

Die Entscheidung der Planer und Architekten fiel auf Wausau, weil das Unternehmen über große Erfahrung im Projektgeschäft verfügt, schnell Informationen und Planungen vorlagen und die Produktqualität überzeugend ist. Dies entspricht der Unternehmensphilosophie des Wausau-Gründers (siehe oben), die bis heute erfolgreich durch das handlungsstarke Team fortgeführt wird.



Verlegung Wausau-Pflastersteine

Im Entwicklungsprozess wurden zunächst verschiedene Formate und mögliche Verlegungen getestet. Dazu konnten sich die verantwortlichen Architekten und Projektmanager selbst ein Bild von den modernen Fertigungsverfahren im Wausau Headquarter machen und die Produkteigenschaften für das Projekt gemeinsam mit den Ingenieuren von Wausau definieren. So wurde beispielsweise das Mixdesign speziell auf die besonderen Ansprüche des Projekts angepasst. Gleichzeitig hat die Farbbestimmung sowie die Anpassung der verschiedenen Steinkolorierungen zueinander viel Zeit beansprucht. Um, wie bereits erläutert, den im Miami Worldcenter ansässigen Firmen optisch Platz für die Gestaltung ihrer Flächen zu bieten sowie Kunst und Skulpturen im öffentlichen Raum besser wirken zu lassen, fiel die Entscheidung auf schwarz-weiße Betonsteinsysteme, die von Pflaster in Natursteinoptik unter-



**UNTERLAGSPLATTEN
FÜR DIE BETONSTEINPRODUKTION**

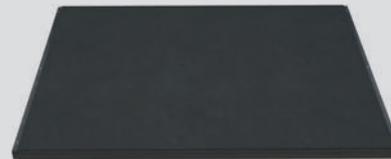
DAS ANGEBOT ENTHÄLT:



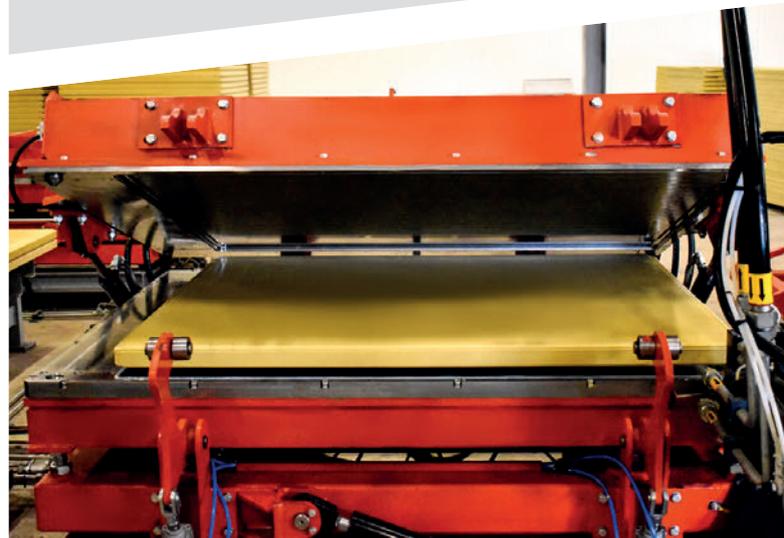
- Polyurethan-Beschichtung



- Kiefernholz



- Sperrholz



WIR BLEIBEN IN KONTAKT!

VERKAUF IN POLEN
Mob. (+48) 535 073 799
aszczepanowska@polblat.pl

VERKAUF IN AUSLAND
export.en@polblat.pl
export.ru@polblat.pl



Verlegung Wausau-Pflastersteine

brochen werden. Es handelt sich dabei um schlanke Rechtecksteine in den Formaten 24 x 12 Inch und 24 x 8 Inch, die in Kobra Formen gefertigt und in der Verlegung mit einem 12 x 6-Inch-Betonstein, produziert auf der Wausau-Hermetikpresse, kombiniert werden.

Die Verlegemuster unterscheiden sich dabei, je nachdem in welchem Bereich innerhalb des Miami Worldcenter man sich bewegt. Fußgängerwege, die als Verbindung zwischen den einzelnen Sektoren dienen, zeichnen sich durch eine geradlinige Steinverlegung aus. In Bereichen, die durch die Errichtung von Außenmöbeln zum Verweilen einladen, ist die

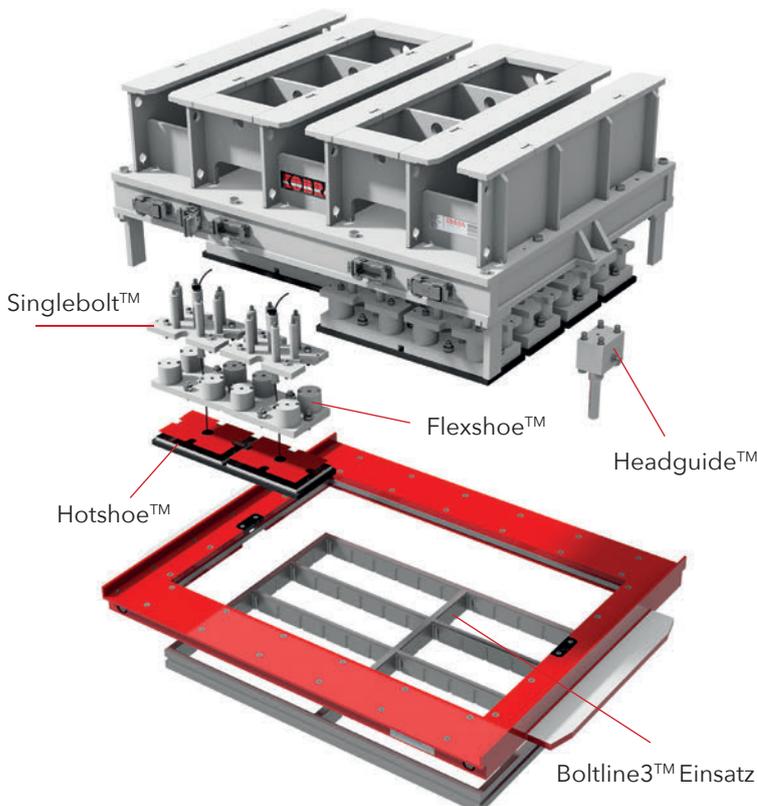
Verlegung abwechslungsreicher, folgt aber dennoch dem linearen Look des Gesamtprojektes.

Im Verlegeprozess wurden schließlich die Pflastersteine aus Kobra-Formen im bereits installierten Zustand geschnitten, um den 12 x 6-Inch-Stein geradlinig einzufügen – eine Besonderheit aufgrund des gewählten Verlegemusters. Weiterhin sind keine Ablaufrinnen oder Elektroverteiler sichtbar, da sich diese unter dem Pflaster befinden, um die Gesamtoptik nicht zu unterbrechen.

Besondere Anforderungen an Kobra-Betonsteinformen

Ein solches Großprojekt stellt auch besondere Anforderungen an die für die Produktion der Betonsteine benötigten Formen. Dies betrifft sowohl die Technologie und Features der Form selbst als auch den geplanten Verschleißteilwechsel.

Alle verwendeten Kobra-Formen für das Projekt Miami Worldcenter nutzen die Boltline 3™-Technologie, da sie dank ihrer Konstruktionsweise eine genaue Winkligkeit im Steinfeld aufweisen. Dies ist bei der Masse an zu produzierenden Steinen und der für das Projekt gewählten Verlegemuster essentiell, weil geringste Toleranzen in Flächendiagonalen und Geradheit realisiert werden können. Die gesamte Form ist modular aufgebaut. Der Einsatz wird aus Einzelwänden gefertigt, die Deckbleche sind geschraubt. Um eine hohe Taktzahl zu erreichen, werden die Formen in den hauseigenen Härteöfen bei Kobra karbonisiert und verfügen über eine Härtegüte von mindestens 68 HRC.



Boltline3™ Pflastersteinform von Kobra



Boltline3™ - Pflastersteinform

Die Formborteile sind mit dem Hotshoe™-System ausgestattet, das das Anhaften der Druckplatten am Beton verhindert und die Strukturierung der Steinoberfläche unterstützt. Noch bessere Verdichtungsergebnisse am Stein können in Kombination mit Flexshoe™ erreicht werden, da durch die kontrolliert schwingenden Druckplatten ein zusätzlicher Dämpfungseffekt und damit insgesamt eine verbesserte Oberflächengüte erzielt wird.

Zusätzlich sind die für das Projekt verwendeten Formen mit der Headguide™-Zwangszentrierung ausgestattet. Diese garantiert ein genaues Eintauchen der Auflast in das Formunterteil und hat den Effekt, dass die Form in der Maschine ständig geführt und somit ein Anschlagen der Druckplatten an die Einsatzwände verhindert wird.

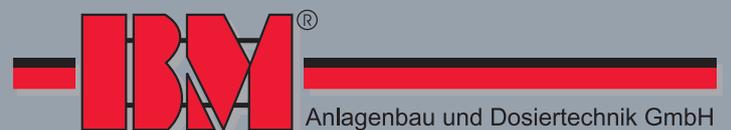
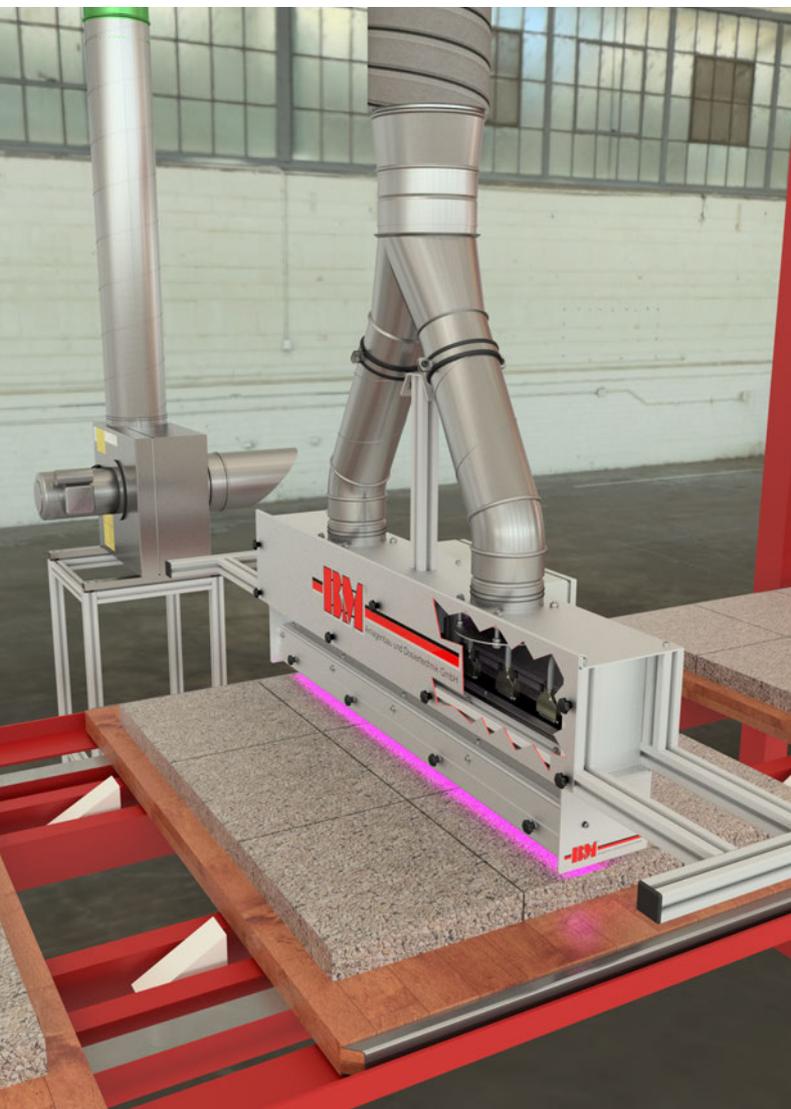
13 Millionen Quadratfuß stellen nicht nur an die Formentechnologie, sondern auch an das Wartungskonzept besondere Anforderungen. Aus fertigungsrelevanten Gesichtspunkten ist die Nutzung mehrerer baugleicher Formen sinnvoll, aber nicht die einzige Strategie für ein ökonomisches Formenmanagement. Daher nutzt Wausau die Vorteile des Kobra-Modulsystems und tauscht in regelmäßigen Abständen Verschleißteile an der Form aus, um insgesamt höhere Taktzahlen zu erreichen.

Bagby Street - nachhaltiger Straßenbau mit der Zertifizierung der Greenroads Foundation

Verbindung aktueller Demographie und moderner Verkehrsplanung

Für den Bau der Bagby Street als Teil der städtebaulichen Modernisierung und Erweiterung des Stadtkerns von Houston arbeitet Wausau mit der SWA Group, einem international tätigen Landschaftsarchitektur- und Planungsunternehmen zusammen, das in den USA Büros von San Francisco über Houston bis New York unterhält und aufgrund zahlreicher Projekte in Asien auch mit Studios in den Vereinigten Arabischen Emiraten und Shanghai vertreten ist.⁵

Die Bagby Street ist das erste von aktuell vier Bauvorhaben in Houston und das erste im Bundesstaat Texas mit einem neuen Konzept für nachhaltigen Straßenbau, das von der Greenroads Foundation zertifiziert wurde. Die Stiftung, die aus Forschungsarbeiten der University of Washington und ihrer Partner hervorgegangen ist, hat ein System zur Bewertung von nachhaltigen Design- und Baupraktiken entwickelt und vergibt Punkte, die zur Zertifizierung von Projekten verwendet werden können. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um eine Sammlung von 48 Best Practices zur Nachhaltigkeit zur Anwendung im Straßenbau.⁶



System: BM LED-UV

LED-UV System für Betonsteine

- **Erhebliche Reduzierung von Energiekosten gegenüber herkömmlichen UV Systemen**
- **Leistungsdichte LED-UV nach Anforderung**
- **Modulares Konzept**
- **Wellenlänge an Lacksystem anpassbar**
- **Höhenverstellbar und individualisiert**
- **Moderne und redundante Modulkühlung**
- **Gekapseltes und raumsparendes Design**
- **Wartungsarm**
- **In vorhandene Systeme integrierbar**
- **Reduktion von Verschleißteilen**
- **Innovation der UV-Härtung für Betonstein**

BM-Anlagenbau und Dosiertechnik GmbH
 Werftstraße 11, D-31789 HAMELN, GERMANY
 Tel.: +49 5151 996 96-80 | Fax: +49 5151 996 96-89
 mail@bm-anlagenbau.com | www.bm-anlagenbau.com



Hobby Center and Tranquillity Park 2017



Hobby Center and Tranquillity Park 2021



City Hall 2017



City Hall 2021

Die 13 Blocks umfassende Bagby Street befindet sich im Houston Midtown District, einem der größten und ältesten zentralen Stadtteile. Mit dem Wachstum der Stadt und ihrer zunehmenden Industrialisierung im 20. Jahrhundert wurden mehrspurige Straßen zum Zentrum benötigt, um die massive Verkehrssteigerung abzufangen. Inzwischen hat sich das Arbeits- und Wohnverhalten in Houston verändert, zahlreiche Einwohner verbinden ihren Lebens- und Arbeitsmittelpunkt innerhalb Midtowns. Daher war es eine der größten Herausforderungen für die Rekonstruktion der Straße, ihr ihren „Durchfahrtscharakter“ zu nehmen und sie fußgängerfreundlicher zu gestalten.

Die Projektkonzeption verbindet die Anforderungen der aktuellen Demographie mit der Verkehrsplanung in diesem stark frequentierten Bereich Houstons und schafft einen breiten Fußgängerbereich auf beiden Straßenseiten sowie einen zweispurigen Fahrradweg auf der Ostseite. Weiterhin umfasst sie die Installation von Gärten, einen verbesserten Zugang zum Midtown Park sowie zu den lokalen Geschäften. Denn rund 40 % der Einwohner Houstons fahren innerhalb der Stadt nicht mit dem Auto.⁷ Damit dient die Bagby Street als Beispiel für nachhaltigen Straßenbau, der den öffentlichen Nahverkehr, Fahrt- und Fußgängerbereiche mit Übergängen zum Stadtzentrum vereint und alle Aspekte einer modernen Infrastruktur widerspiegelt.

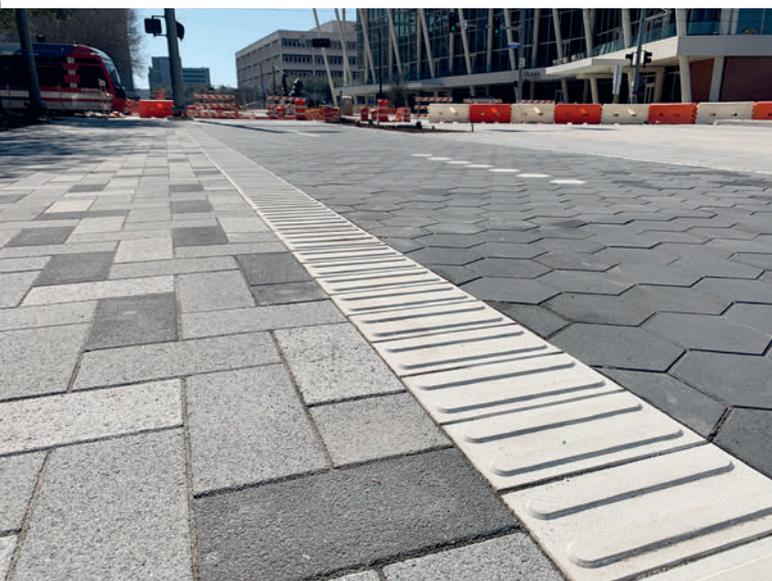
Berücksichtigung regionaler Anforderungen an Produkteigenschaften von Betonsteinsystemen

Da Wausau bereits in zahlreiche andere Projekte in Houston involviert war, kennt das Unternehmen die regional-spezifischen Anforderungen an die Infrastruktur der Stadt und kann diese in den Produkteigenschaften der gewünschten Pflasterstein- und Plattensysteme berücksichtigen. Dies betrifft die Definition der Steinformate, die Betonrezeptur und die projektspezifische Farbauswahl.

SWA hat für den Fußgängerbereich Rechteckpflaster in einer Fischgrätverlegung konzipiert. Da sich aktuell kühlere Farbtöne auch im Stadtbild von Houston durchsetzen, werden für diesen Bereich helle bis dunkle Graustufungen genutzt, die ein abwechslungsreiches Verlegemuster ergeben. Die Gestaltung der Fahrradwege bildet durch die Verwendung von schwarzen Hexagon-Steinen einen deutlichen Kontrast, da in der Verkehrsführung ausschließlich visuelle Barrieren zu den Gehwegen bestehen.

In verschiedenen Meetings und Workshops haben SWA und Wausau nach Festlegung der Steinformate das Mixdesign verfeinert, Zuschlagstoffe definiert und angepasst. Im nächsten Schritt wurden die individuellen Kolorierungen der Steine im Einzelnen und in Kombination zueinander festgelegt. Es wurden Mustersteine gefertigt und diese in einer Testverlegung bei Wausau bewertet. Die Entwicklungsphase hat ca. 14 Monate in Anspruch genommen, Baubeginn war 2018.

Analog zur Miami World wurden die Produkte von Wausau über tausende Kilometer von Wisconsin nach Texas transportiert, was auf die intensive Zusammenarbeit und schnellen Reaktionen von Seiten Wausau in Kombination mit den individuell auf die Projektgegebenheiten der Bagby Street angepassten Betonsteine zurückzuführen ist.



Bagby Street: Steinverlegung Fußgänger- und Radfahrerbereich



protected by
DE 20 2015 102 814

UPadvanced

UNTERLAGSPLATTE

PRODUZIERT AUS MASSIVEM HOLZKERN MIT
BEIDSEITIGER KUNSTSTOFFBESCHICHTUNG



UPplus[®]

UNTERLAGSPLATTE

PRODUZIERT AUS MASSIVEN EINZELBOHLEN MIT
2-FACH SCHWALBENSCHWANZVERBINDUNG



Die Verlegung der rund 117.000 Quadratfuß Betonsteine erfolgt in formierten Steinlagen mittels Maschineninstallation auf Dünnbettmörtel (thinset). Aufgrund der Niveauunterschiede innerhalb der Gesamtfläche werden unterschiedliche Steinhöhen verbaut. Aktuell sind mehr als 50 % der Fläche bereits fertiggestellt. Das Projektende ist im Mai 2021 terminiert.

Für jedes Betonsteinprodukt die passende Formentechnologie

Für dieses Projekt werden alle Betonsteine in Basicline2™-Formen von Kobra gefertigt, die sich durch eine klare Konstruktion, bestehend aus einem aus Blockmaterial gefertigten Einsatz mit umlaufenden Kammergeometrien zur Aufnahme der Flanschbaugruppen inklusive der Laufschiene auszeichnen. Unnötige Schweißverbindungen im und am Einsatz werden mit dieser Bauweise verhindert. Formeneinsatz und Deckbleche weisen einen Härtestandard von 68 HRC und eine Härtetiefe von 1,2 mm auf. Das Formoberteil der Wausau-Formen ist jeweils mit Headguide und Hotshoe ausgestattet. Die Nutzung von Basicline2 für das Bagby-Street-Projekt liegt im Format der Pflastersteine sowie der mit dem Produkt geplanten Taktanzahl begründet. Wausau verfügt über ein detailliertes Formenmanagementsystem, das die Nutzung für Projekte, Wartungsintervalle sowie Verschleißteilwechsel planbar macht.



Basicline2™-Hexagonsteinform

Steintechnologie

Die exklusive Vier-Farben-Mischung ermöglicht einzigartige Farbverläufe und die vollständige kreative Kontrolle, um Farbpaletten individuell zu gestalten. Wausau hat mehr als 73 Formen (H-Serie) und 74 verschiedene Kombinationen von Größen und Dicken (V-Serie), die es ermöglichen, eine perfekte Passform für jeden Auftrag anzubieten und kundenspezifische Farben und Größen zu entwickeln.

Alle Pflastersteine von Wausau werden strengen Tests unterzogen und so hergestellt, dass sie die engsten Leistungstoleranzen der Branche erfüllen. Mit hochmoderner Fertigungstechnologie werden die Pflastersteinsysteme von Wausau mit einzigartigen Farben, Größen und kundenspezifischen Möglichkeiten hergestellt.

Die Bandbreite der Wausau-Produkte ist beeindruckend – Möbel für den Außenbereich, Terrazzofliesen, unterschiedlichste Betonfertigteile und Architekturpflaster gehören zum Repertoire. Die letzte Kategorie betreffend baut Wausau auf eine mehr als 40-jährige Geschichte und lebt den selbst gesetzten Anspruch von Service und Qualität in jedem einzelnen der zahlreichen Design- und Architekturprojekte quer durch die USA. Die Vielfältigkeit der Wausau-Pflastersteine



Basicline2™-Pflastersteinform

60

YEARS OF INNOVATION

WASA®

Competence Leadership.

Höchstleistungen – jeden Tag, jede Stunde, jede Minute.

Wir produzieren für Sie 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche, und das auf höchstem Niveau. Profitieren Sie von Unterlagsplatten, die Ihnen exzellente Betonprodukte ermöglichen. Ob in puncto Belastbarkeit, Präzision oder Werthaltigkeit: Wir bieten Ihnen mit unserem breiten Portfolio die Grundlage für ein optimales Produktionsergebnis – ganz nach Ihrem Bedarf.

✓ **WASA UNIPLAST® ULTRA**

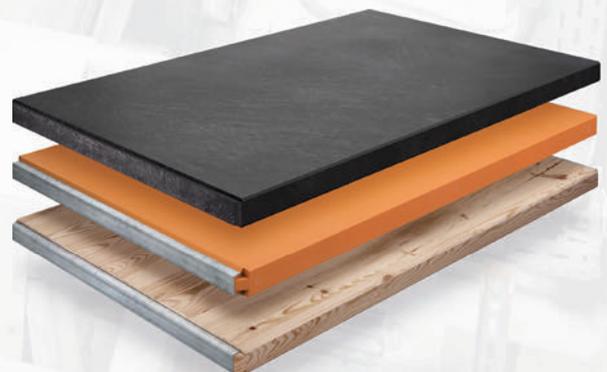
Die Hochleistungsplatte aus glasfaserverstärktem Vollkunststoff für höchste Ansprüche.

✓ **WASA WOODPLAST®**

Das Beste aus zwei Welten: die Verbundplatte aus Polyurethan und tragfähigem Holzkern.

✓ **WASA SOFTWOOD**

Das bewährte Weichholzbrett mit überzeugenden Produktionseigenschaften zu geringen Investitionskosten.



WASA BOARDS

Formentechnologie

Kobra hat die gesamten Fertigungsverfahren auf eine modulare Bauweise ausgerichtet und vereint damit zahlreiche Vorteile, die in gleichen Formentypen in geschweißter Ausführung nicht realisierbar sind. Dies beginnt bereits bei der Steinentwicklung und der konstruktiven Umsetzung des vom Kunden gewünschten Layouts und zieht sich über alle Stationen eines Formenlebens bis zur Reparatur und der Wiederverwendung von Formenteilen hin.

Boltline™

Die Boltline-Technologie bezieht sich auf die Konstruktion des Einsatzes. Betonsteinformen, die mit dieser Technologie gefertigt sind, übernehmen damit die Modulidee nicht nur in Bezug auf den Rahmen, sondern auch auf den Einsatz. Alle Komponenten des Formunterteils sind einzeln reparabel bzw. austauschbar. Mit dem gezielten Wechsel schneller verschleißender Baugruppen unter Weiternutzung der mehrfach verwendbaren Formteile wird die kosteneffiziente Fertigung von Betonwaren unterstützt und die Flexibilität in der Produktion erhöht.

Fakten & Vorteile:

- Anwendbar für unterschiedliche Einsatztypen, wie gerade oder gemischte Layouts
- Rahmen geschraubt und wiederverwendbar
- Geringere Toleranzen an Winkligkeit, Geradheit und Abweichung der Körperkanten als in DIN 1339/1338 gefordert.
- Austauschbare Deckbleche an Formrahmen geschraubt

Basicline™

Basicline - Formen besitzen eine klare Konstruktionsstruktur, die aus einem aus Blockmaterial gefertigten Einsatz mit verschiedenen Rahmenvarianten bestehen. Mit dieser Technologie werden klassische Betonsteinformen für die Produktion von Pflastersteinsystemen gefertigt, die mit dem Kobra-Qualitätsstandard Optimill carbo 68 plus maßhaltig und besonders verschleißfest sind.

Das Formunterteil der Basicline2 besteht aus einem präzise bearbeiteten Formeinsatz. Unnötige Schweißverbindungen im und am Formeinsatz werden mit dieser Konstruktionsweise verhindert. Geschraubte Deckbleche unterstützen die Reparaturfähigkeit der Form und verlängern ihre Standzeit.

Fakten & Vorteile:

- spezielle Kammergeometrien für unterbrechungsfreien Härteeintrag
- Härtegüte bis 68 HRC, Härtetiefe bis 1,2 mm
- Mehrfache Einsatzwechsel im Altrahmen möglich

Headguide™

Headguide gewährleistet den korrekten und zentrischen Einbau der Gesamtform in die Maschine und schützt so besonders sensible Minifasen an den großformatigen Druckplatten. Der Führungsbolzen des Zwangszentrierungssystems garantiert ein genaues Eintauchen der Auflast in das Formunterteil. Mit einem umlaufenden Spiel von zwei Zehnteln kann sich die Form frei bewegen, bleibt aber ständig geführt. Der Verschleiß der Druckplatten und der Formoberkante wird stark minimiert und der daraus resultierende metallische Abrieb formenseitig fast vollständig vermieden.

Fakten & Vorteile:

- Bolzen und Buchse als Verschleißteile austauschbar
- gewährleistet zentrischen Einbau der Gesamtform in Maschine
- schützt sensible Minifasen an großformatigen Produkten
- Verschleißreduzierung der Formoberkante und der Druckplatten

Hotshoe™

Mit Hotshoe, das aus beheizbaren Druckplatten und einem integrierten Steuerungsgerät zur Temperaturregelung besteht, können nachweislich höhere Oberflächenqualitäten im Betonstein erreicht werden. Durch das Antrocknen des Vorsatzbetons wird das Anhaften der Druckplatten am Beton verhindert und die Strukturierung der Steinoberfläche unterstützt. Es werden höhere Oberflächengüten und ein verfeinertes Oberflächenbild erreicht.

Fakten & Vorteile:

- nachweislich höhere Oberflächenqualität am Betonstein, weniger Ausschuss
- Temperaturbereich mit Kobra-Steuergerät kundenspezifisch und produktindividuell regelbar
- verhindert das Anhaften feuchter, feiner Vorsatzbetone durch kontrolliertes Abbinden
- kürzere Taktzeiten bei reinigungsintensiven Produkten

Flexshoe™

Die gummigelagerten Druckplatten des Flexshoe-Systems sorgen für bessere Verdichtungsergebnisse und höhere Oberflächenqualitäten am Stein. Es verhindert das ungleichmäßige Abheben der Druckplatten und gewährleistet ein optimales Druckplattenspiel aufgrund der Dämpfungseffekte in der Auflast.

Fakten & Vorteile:

- bessere Verdichtungsergebnisse bei großflächigen und schwer zu verdichtenden Produkten
- optimale Schwingungsausnutzung im Steinfeld
- konstante Steinhöhe und perfekte Oberflächen
- höhere Dämpfungswirkung und Stabilität der Auflast

und die je nach Kunde und Bauvorhaben individualisierbaren Produkte sind entscheidende Erfolgsfaktoren, die durch ein fachlich kompetentes Team komplettiert werden. Die in diesem Artikel dargestellten Projekte sind nur zwei Beispiele für die herausragende Marktposition, die Wausau in diesem Branchensektor einnimmt. Diese zeigen anschaulich, welche Bedeutung Betonsteinprodukte in städtebaulichen Projekten haben und wie wichtig sie nicht nur in Bezug auf ihre Funktion, sondern auch ihr Design für die Entwicklung neuer Stadtviertel und Straßenzüge sind. ■

Quellen

- ¹www.wausautile.com, Abruf: 15.03.2021
²www.miamiworldcenter.com, Abruf 16.03.2021
³www.kimley-horn.com, Abruf 16.03.2021
⁴www.squareedgeinc.com, Abruf 16.03.2021
⁵www.swagroup.com, Abruf 22.03.2021
⁶www.transportation.gov, Abruf 22.03.2021
⁷www.houstontx.gov, Abruf 22.03.2021



Kobra ermöglicht allen Lesern der BWI den kostenlosen Download dieses Artikels im pdf-Format. Besuchen Sie die Webseite www.cpi-worldwide.com/channels/kobra oder scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone ein, um direkt auf diese Webseite zu gelangen.



WEITERE INFORMATIONEN



Wausau Tile Inc
 9001 Bus. Hwy 51
 Rothschild, WI 54474, USA
 T +1 715 3593121
 F +1 715 3554627
wtile@wausautile.com
www.wausautile.com



Kobra Formen GmbH
 Plöhnbachstraße 1, 08485 Lengenfeld, Deutschland
 T +49 37606 3020
 F +49 37606 30222
info@kobragroup.com
www.kobragroup.com



PERI Pave 2.0 Der neue Standard

Kennen Sie schon die neue Generation der PERI Pave Unterlagsplatten?

Dank der einzigartigen Kunststoffbeschichtung gehören Betonanhaftungen der Vergangenheit an.

Wie gewohnt überzeugen die PERI Pave Unterlagsplatten unverändert in Tragfähigkeit, Oberflächenhärte, Abriebfestigkeit und Vibrationsverhalten bei zugleich relativ geringem Eigengewicht.

Interessiert? Wir informieren Sie gerne!

Schalung Gerüst Engineering
www.peri.com/pave

