

MC aktiv

DAS MAGAZIN
DER MC-BAUCHEMIE 3-2020

**TOPTHEMA
HYBRIDE
INJEKTIONEN | 8**
Mischen possible mit
MC-Montan Injekt!

**BIG PICTURE
HOTELTIEFGARAGE | 4**
Umfassend instand gesetzt

**INSPIRATION
IM TREND | 7**
Die Marmorkosmetik der MC

**BEST PRACTICE
KLÄRANLAGE | 15**
Gut gerüstet für die Zukunft

**MCAKTIV
UMFRAGE | 3**
Ihre Meinung zählt!

Mitmachen und
gewinnen!



Liebe Leser*innen,

die heutige von der Coronavirus-Pandemie geprägte Zeit führt uns vor Augen, wie wichtig Faktoren wie Sicherheit und Zuverlässigkeit sind. Gerade in derart unsicheren Zeiten wird einem das noch bewusster.

Für Sicherheit und Zuverlässigkeit stehen wir als MC-Bauchemie und mit unseren Produktsystemen, sei es bei der Parkhaussanierung, beim Tunnelbau, beim Hochbau oder auch in der Industrie. Lesen Sie mehr dazu in den Projektberichten unserer aktuellen Ausgabe. Dass unsere Produkte auch für ästhetische Aufwertungen von Gebäuden eingesetzt werden, zeigen die inspirierenden Beiträge über unsere Marmorkosmetik und unsere Betonretusche.

Inspirieren wollen wir Sie auch mit unseren Innovationen. Eine innovative Technologie hat den Durchbruch geschafft: Waren hybride Injektionen mit Zement und Kunstharz in der Vergangenheit bisher nicht immer erfolgreich, so hat eine Kombination aus ausgeklügelter Steuerungs- und Pumptechnik der Firma Renesco und unserer MC-Injekt Montan-Reihe nun zum Erfolg geführt. Mehr dazu in unserem aktuellen Topthema.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen und frohe und besinnliche Festtage sowie einen guten Start in ein glückliches und erfolgreiches neues Jahr! Bleiben Sie gesund!

Claus-M. Müller

Ihr
Dr.-Ing. Claus-M. Müller

INHALT

03 | NEWS KOMPAKT

COVID-19: Infektionszentrum in Ghana steht nach 100 Tagen mit Hilfe der MC

Interview des Monats

MC aktiv Umfrage: Ihre Meinung zählt!

04 | BIG PICTURE

Pentahotel Leipzig

Tiefgarage umfassend instand gesetzt

06 | INNOVATION

Vergussbeton für große Schichtdicken

Neue Massenhdrophobierung für Betonwaren

Neues Produktsystem für die sichere Sanierung mit Handlaminat

Neuer Schnellzement MC-Floor TurboCem

07 | INSPIRATION

Voll im Trend – die Marmorkosmetik der MC

08 | TOPTHEMA

Hybride Injektionen

Zement- und Kunstharzinjektionen haben ihren festen Platz in der Geotechnik. Was liegt da näher, als beide Systeme miteinander zu kombinieren? Mit MC-Montan Injekt ist das nun möglich, daher heißt es ab jetzt: „Mischen possible“.

11 | INTERVIEW

Holger Graeve, Global Product Manager für den Produktbereich Injektion bei MC, im Gespräch

12 | NACHHALTIGKEIT

MC nach ISO 14001 zertifiziert 12

MC aktiv – klimaneutral und nachhaltig 12

Umwelt- und Klimaschutz durch Recycling bei MC 13

14 | BEST PRACTICE

Betonretusche in Épernay 14

Das Maison du Champagne erhielt nachträglich eine perfekte Betonoptik.

Kläranlage Strass instand gesetzt 15

Spezialbeschichtungen der MC sorgen für einen nachhaltigen Oberflächenschutz.

Flughafen Düsseldorf 15

Ein Regenwassersammler wurde mit ombran MHP-Beschichtungen saniert.

Tunnelkompetenz gefragt 16

Beim Sušak-Tunnel in Rijeka kamen Spezialprodukte der MC zum Einsatz.

5-Sterne-Komplex Cinnamon Life 17

Gute Verarbeitbarkeit des Estrichs durch Fließmittel der MC gesichert

18 | INTERN

Im Portrait: Burkhard Schirmer 18

Kurz vorgestellt: Nina Olbrich 18

Buchverlosung: And the winner is ... 18

Personalia auf einen Blick 19

Menschen bei MC – was macht ein Gebietsleiter? 19

Impressum

Herausgeber

MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. KG
Am Kruppwald 1–8 | D 46238 Bottrop

Tel. +49 (0) 20 41/1 01-0
Fax +49 (0) 20 41/1 01-688

info@mc-bauchemie.de
www.mc-bauchemie.de

V. i. S. d. P./Konzeption

Saki M. Moysidis | MC-Bauchemie

Redaktion

Saki M. Moysidis | MC-Bauchemie
Thomas Haver | Leitpunkt Kommunikation

Design & Gestaltung

inventos | Agentur für Marketing, Bochum



COVID-19: INFEKTIONSZENTRUM IN GHANA STEHT NACH 100 TAGEN MIT HILFE DER MC



Blick auf und in das neue Zentrum für Infektionskrankheiten in Accra



Vor dem Hintergrund der Coronavirus-Pandemie und steigender Infektionszahlen wurde am 24. April 2020 der Grundstein zum Bau eines Zentrums für die Behandlung von Infektionskrankheiten in der ghanaischen Hauptstadt Accra gelegt. In Rekordzeit konnte der Bau nach 100 Tagen am 24. Juli 2020 abgeschlossen und seiner Bestimmung übergeben werden.

Es handelt sich bei diesem Bauprojekt um eine privatwirtschaftliche Initiative, an der zahlreiche Fachleute aus dem Baubereich wie Architekten und Bauingenieure, aber auch Hersteller von bauchemischen Produkten wie die MC-Bauchemie Ghana Ltd. beteiligt waren. Das 48. Militärische Regiment Ghanas, das sich unter anderem auch um die medizinische Versorgung, Sicherheit und technische (Bau-) Projekte in Ghana kümmert, koordinierte dieses einzigartige Projekt. Dank der CST 3D-Baumethode, die auf industriell vorgefertigten Bauplatten basiert und zum ersten Mal in Ghana umgesetzt wurde, und der beeindruckenden Teamarbeit aller Beteiligten konnte das Bauprojekt in Rekordzeit fertiggestellt und übergeben werden.

Widerstandsfähige Böden
Da die Böden des Zentrums für Infektionskrankheiten unbedingt über antimikrobielle Eigenschaften verfügen sowie UV-stabil sein mussten, kamen auf einer Fläche von rund 4.000 m² selbstnivellierende MC-DUR-Beschichtungssysteme der MC-Bauchemie zum Einsatz. Die langlebigen, widerstandsfähigen Epoxidharzsysteme lassen sich einfach anwenden und verfügen neben der sehr hohen UV- auch über eine gute mechanische und chemische Beständigkeit sowie über exzellente Reinigungsseigenschaften.

Widerstandsfähige Böden

Die Initiatoren des Projekts würdigten am 14. August 2020 alle Projektteilnehmer, die dieses Bauprojekt in so kurzer Zeit umgesetzt haben, mit der „Citation of Honour“, einer besonderen Ehrung durch die ghanaische Regierung. Christina Adjoa Aikins, Marketing Managerin der MC Ghana, nahm die Auszeichnung im Namen der MC Ghana entgegen.

Die Initiatorinnen des Projekts würdigten am 14. August 2020 alle Projektteilnehmer, die dieses Bauprojekt in so kurzer Zeit umgesetzt haben, mit der „Citation of Honour“, einer besonderen Ehrung durch die ghanaische Regierung. Christina Adjoa Aikins, Marketing Managerin der MC Ghana, nahm die Auszeichnung im Namen der MC Ghana entgegen.



Christina A. Aikins nahm die Auszeichnung der ghanaischen Regierung im Namen der MC Ghana am 14. August 2020 entgegen.

INTERVIEW DES MONATS



In der Septemberausgabe der Zeitschrift FussbodenTechnik, der Fachzeitschrift für Objektbauer und Estrich-Fachbetriebe, ist das „Interview des Monats“ mit Tim Hillringhaus, unserem Global Product Manager Estrichsysteme, erschienen. Er spricht über die neue Strategie der MC im Estrichbereich, das komplett überarbeitete Produktportfolio und den künftigen Vertrieb mit spezialisierten Estrich-Außendienstmitarbeitern in Deutschland.



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite:
<https://bit.ly/2JXoavX>



MC AKTIV UMFRAGE: IHRE MEINUNG ZÄHLT!

Mitmachen und gewinnen!

Im September dieses Jahres haben wir unser Magazin MC aktiv in einem neuen Look & Feel veröffentlicht. Unser Ziel war es, die MC aktiv moderner und leserfreundlicher, aber auch unterhaltsamer und abwechslungsreicher zu gestalten. Nun würden wir gerne wissen, wie das neue Konzept und Design bei Ihnen ankommen. Nehmen Sie daher an unserer Umfrage bis zum 15.01.2021 teil und sichern Sie sich einen von fünf Amazon-Gutscheinen im Wert von je 20 Euro! Es dauert nicht länger als vier Minuten. Die Auswertung erfolgt anonym und Ihre Daten werden lediglich für die Abwicklung des Gewinnspiels verwendet.



Hier geht's zur Online-Umfrage:
<https://bit.ly/32Q1N1R>



Pentahotel Leipzig

TIEFGARAGE UMFASSEND INSTAND GESETZT

Zum Pentahotel in der sächsischen Metropole Leipzig gehört eine Tiefgarage mit zwei Parkebenen, die seit Januar in insgesamt fünf Bauabschnitten komplett instand gesetzt wird. Für die Planung der Instandsetzung zeichnet das Berliner Ingenieurbüro Drews GmbH verantwortlich, das die CSE Construction, ebenfalls aus Berlin, mit der Umsetzung beauftragte. Drei Bauabschnitte wurden bereits erfolgreich fertiggestellt, ein weiterer ist in Arbeit. Die endgültige Fertigstellung ist für März 2021 geplant. Die Instandsetzung der nicht befahrenen Wand- und Bodenflächen wurde mit dem neuen langsam erhärtenden Vergussbeton Emcekrete 50 A durchgeführt. Anschließend erfolgte hier auf über 10.000 m² ein OS 2-Oberflächenschutz inklusive Farbauffrischung mit der pigmentierten Hochleistungsbeschichtung MC-Color Flair pure.

Parkhausbeschichtungen der MC

Die Instandsetzung der rund 8.000 m² großen Bodenplatte des unteren Parkdecks wurde mit dem OS 8-Oberflächenschutzsystem der MC mit MC-DUR 1322 durchgeführt, einem starren Beschichtungssystem, das eine hohe mechanische Belastbarkeit bietet und gegen rückseitige Durchfeuchtung geprüft ist. Die ebenso große Zwischendecke wurde mit dem OS 11b-System der MC umgesetzt, einem elastischen Einschichtsystem mit hoher Rissüberbrückung.



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite:

<https://bit.ly/3kS9mLS>





VERGUSSBETON FÜR GROßE SCHICHTDICKEN

MC hat ihre Emckrete-Produktlinie, die Vergussbetone und Vergussmörtel für den kraftschlüssigen Verguss im Betonbau umfasst, um ein neues Produkt erweitert: Mit Emckrete 50 A steht Anwendern nun auch ein langsam erhärtender Vergussbeton zur Verfügung, der sowohl zum Verguss von größeren Volumen bis 320 mm Schichtdicke als auch als Instandsetzungsbeton gemäß RL-SIB eingesetzt werden kann. Emckrete 50 A enthält hochwertige Ausgangsstoffe, mit denen die Hydratationswärme des Vergussbetons abgesenkt und einer Rissbildung entgegengewirkt werden kann.



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite:
<https://bit.ly/3knHMPi>



Jana Schütten
Jana.Schuetten@mc-bauchemie.de



NEUE MASSENHYDROPHOBIERUNG FÜR BETONWAREN

Mit Murasan Hydrotech 883 hat MC eine Hydrophobierung zur Herstellung von Betonwaren sowohl aus erdfeuchtem als auch aus Gussbeton, sogenanntem Wet-Cast, auf den Markt gebracht.

Mit dem neuen wasserabweisenden Zusatzmittel können Betonwarenhersteller den Widerstand ihrer Betonelemente gegen das Eindringen von Wasser verbessern und Wasserschäden verringern. Murasan Hydrotech 883 sichert zudem eine höhere Beständigkeit gegen Frost und Tausalze. Die Hydrophobierung sorgt für ein besseres optisches Erscheinungsbild, indem es Ausblühungen minimiert und die Farbgleichmäßigkeit und Helligkeit der Betonwaren sowie ihre Oberflächentextur verbessert.



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite:
<https://bit.ly/2IEA2IF>



Martin Labaj
Martin.Labaj@mc-bauchemie.de

NEUES PRODUKTSYSTEM FÜR DIE SICHERE SANIERUNG MIT HANDLAMINAT

Mit ombran SC hat MC ein neues geruchsneutrales und styrolfreies Reaktionsharz für den Einsatz als Handlaminat in der Kanalisation entwickelt. ombran SC bietet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten: von der Anbindung von Schlauchlinern und der Beschichtung von Gerinnen und Bermen über BSK-beständige flächige Auskleidungen bis hin zur Ergänzung von GFK-Elementen und -Platten.



Sven Meßmann
Sven.Messmann@mc-bauchemie.de



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite:
<https://bit.ly/2INWJnz>



NEUER SCHNELLZEMENT MC-FLOOR TURBOCEM

Der neue Schnellzement MC-Floor TurboCem der MC ist ein One-for-all-Produkt. Das ternäre Spezialbindemittel kann zur Herstellung früh belegeifer und formstabiler Estriche sowohl im Wohnungsbau als auch in Gewerbe und Industrie angewandt werden. MC-Floor TurboCem überzeugt mit einer sehr guten Verarbeitbarkeit, geringerem Materialeinsatz, hohen Früh- und Endfestigkeiten und einem geringen Schwind- und Spannungsverhalten.



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite:
<https://bit.ly/2GM6S3r>





Schritt 1: Abkleben und je nach Untergrund bei Bedarf Grundieren der Fläche.



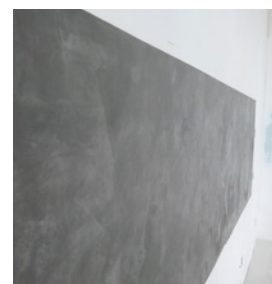
Schritt 2: Applikation der ersten Lage Emcefix-Spachtel F lang, Farbe anthrazit.



Schritt 3: Am nächsten Tag wird die zweite Lage des Spachtels aufgetragen und anschließend geglättet.



Schritt 4: Mit der Imprägnierung MC-Color Proof pure wird die Marmorierung hergestellt.



Schritt 5: Das Finish erfolgt mit der zweiten Lage MC-Color Proof pure. Fertig!

VOLL IM TREND – DIE MARMORKOSMETIK DER MC

Wenn Sie einen Blick in Werbesprosperkte oder Kataloge von Möbelhäusern oder auch in Zeitschriften wie „Schöner Wohnen“ werfen, werden Sie schnell feststellen, dass Betonoberflächen angesagter sind denn je.

Ob an Wänden in Küche, Flur, Schlaf- oder Wohnzimmer – was vor einigen Jahren nur Architekten und Designer interessierte, hat heute die Masse erreicht und liegt voll im Trend. Dass man mit der Betonkosmetik der MC nicht nur unschöne Betonoberflächen nachträglich optisch aufwerten kann (wir berichteten: MC aktiv 2/2020), sondern auch kreativ arbeiten kann, möchten wir Ihnen jetzt zeigen. Wir haben mit der sogenannten Marmorkosmetik eine neue Spachteltechnik entwickelt, mit der Sie die Wände in Ihren Wohn- und Büroräumen individuell gestalten und veredeln können.

Absoluter Hingucker

Die kreative Spachteltechnik ist auch im Neubau der MC in Bottrop an den Wänden in den Büro- und Besprechungsräumen angewandt worden und bildet einen ästhetisch ansprechenden Hingucker. Die Marmorkosmetik kann sowohl auf Betonuntergründen als auch bei entsprechender Untergrundvorbereitung auf Gipskarton aufgetragen werden. Herzstück der Spachteltechnik ist der feine mineralische Emcefix-Spachtel F lang, der in sieben verschiedenen Farbtönen erhältlich ist. Für eine Vergütung des Spachtels empfehlen wir unser Kunststoffadditiv Murafan 39. Damit erzielen Sie eine bessere Haftung und Verarbeitung. Für etwaige Grundierungen nutzen Sie den Allrounder MC-Estribond uni. Mit der transparenten Imprägnierung MC-Color Proof pure erzielen Sie das marmorierende Finish.

In fünf Schritten zur Marmorkosmetik

Die Umsetzung erfordert ein wenig Geschick und muss in den folgenden Schritten umgesetzt werden. Zunächst einmal kleben Sie die Fläche, die sie in der Marmorkosmetik gestalten

möchten, ab und grundieren sie, falls Sie auf Gipskarton applizieren. Anschließend tragen Sie die erste Lage in Form einer dünnen Kratzspachtelung mit Emcefix-Spachtel F lang in der gewünschten Farbe auf. Diese muss zunächst einmal trocknen. Am nächsten Tag tragen Sie die zweite Lage mit dem Emcefix-Spachtel F lang auf und glätten sie. Im folgenden Schritt bringen Sie die Imprägnierung MC-Color Proof pure auf und stellen damit eine Marmorierungsoptik her. Zu guter letzt führen Sie eine zweite Lage mit MC-Color Proof pure durch. Fertig!

Das Ergebnis: moderne, ästhetisch ansprechende, marmorierte Wandoberflächen, die wasserdampfdiffusionsoffen und UV-stabil sind sowie eine reduzierte Wasseraufnahme aufweisen. Erfreuen Sie sich anschließend Ihrer einzigartigen Marmorkosmetik!



Jana Schütten

Jana.Schuetten@mc-bauchemie.de



HYBRIDE INJEKTIONEN MISCHEN POSSIBLE MIT MC-MONTAN INJEKT!

Blick auf die Baustelle und Hangabnahmen des Flughafens Brisbane West Wellcamp Airport in Australien. Sie wurden mit dem Kompositmaterial „Earth Friendly Concrete“ der Firma WAGNERS und Zusatzmitteln der MC gebaut.

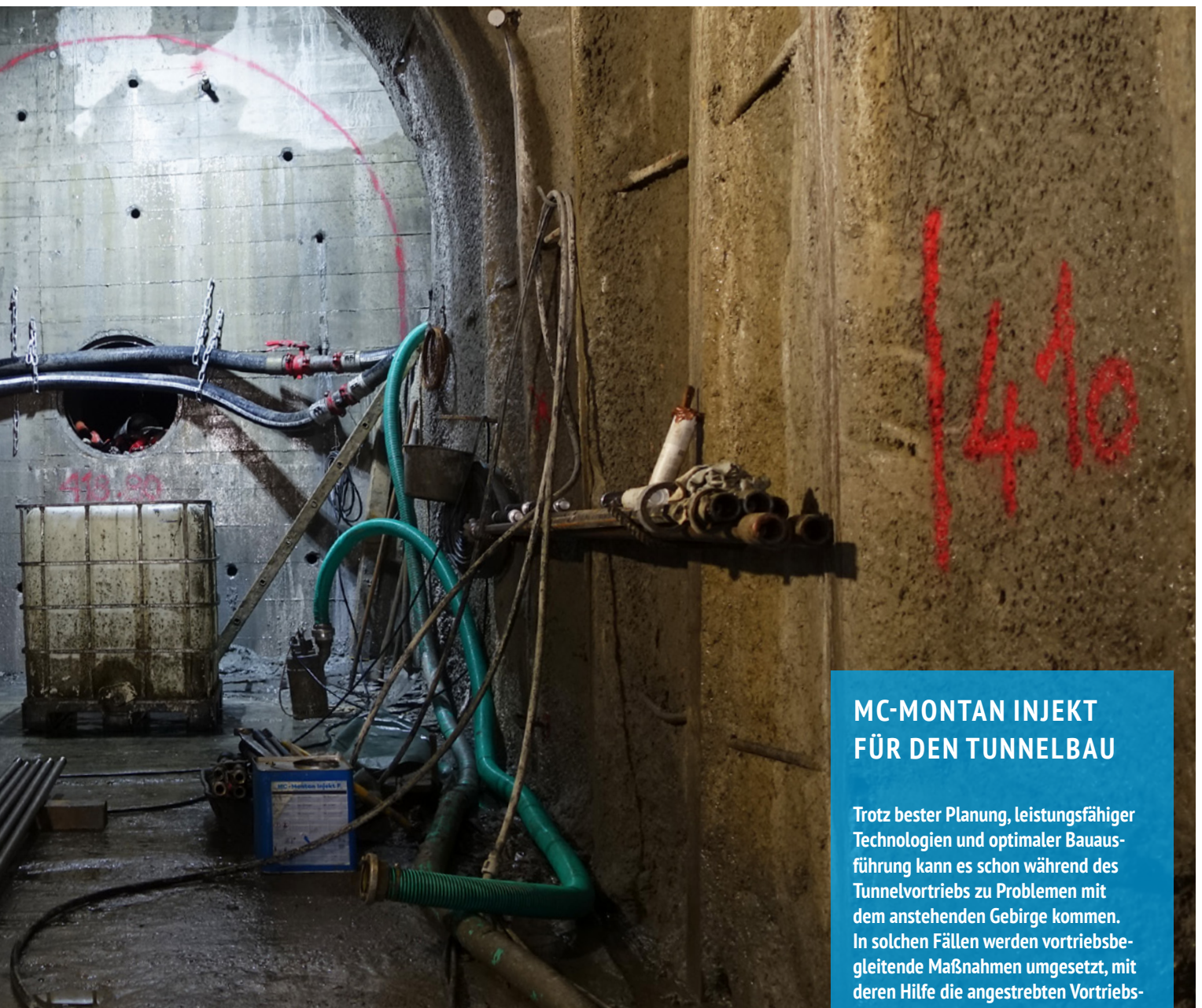
Unterirdische Infrastrukturprojekte in ganz Europa werden von Gebirgsinjektionen begleitet. Ob zur Sicherung eines Tunnelvortriebs gegen einströmendes Wasser oder zur Konsolidierung von Lockergestein, Zementinjektionen wie auch Kunstharzinjektionen haben ihren festen Platz in der Geotechnik. Was liegt da näher, als beide Systeme miteinander zu kombinieren? Hybride Injektionen mit Zement und Polyurethanharz sind im Kommen – und MC mischt im wahrsten Sinne ganz vorne mit.

Der Bau von Stollen und Tunneln gehört zu den anspruchsvollsten Ingenieurleistungen im Bauwesen. Diese unterirdischen Bauwerke müssen hohen Anforderungen an Festigkeit, Wasserundurchlässigkeit und Dauerhaftigkeit gerecht werden. Injektionsmaßnahmen sind dabei notwendiger Bestandteil, denn der Bauprozess findet in nur bedingt planbarer Wechselwirkung von Konstruktion, Gebirge und Wasser statt. Zementinjektionen sind ein bewährtes Verfahren zur Gebirgssicherung. Sie stoßen aber dort an Grenzen, wo Wasser fließt. Bei starken Wassereinbrüchen im Tunnelvortrieb sind daher Injektionsharze auf Polyurethanbasis zur Abdichtung und Verfestigung von Gebirgszonen ge-

fordert. Polyurethanharze sind schnell, in ihrer Reaktivität steuerbar, können in Kontakt mit Wasser expandieren und sorgen dafür, dass auch extreme Wasserströme sicher gestoppt werden. Für Wasser stoppende, abdichtende und gebirgsverstärkende Kunstharzinjektionen stellt MC ein vollständiges Produktportfolio bereit (siehe Kasten auf Seite 9). Eine Kombination der Stoffsysteme kann die Vorteile beider Verfahren miteinander verbinden. Die Idee ist nicht neu, wobei diese Kombination in der Vergangenheit eher nacheinander angewandt wurde. Die Verwendung von Polyurethanharz und Zement als einem hybriden Injektionsstoff wurde mit bislang unterschiedlichem Erfolg erprobt.



Die Steuerungs- und Pumpteknik spielt eine große Rolle bei der hybriden Injektion.



MC-MONTAN INJEKT FÜR DEN TUNNELBAU

Trotz bester Planung, leistungsfähiger Technologien und optimaler Bauausführung kann es schon während des Tunnelvortriebs zu Problemen mit dem anstehenden Gebirge kommen. In solchen Fällen werden vortriebsbegleitende Maßnahmen umgesetzt, mit deren Hilfe die angestrebten Vortriebsleistungen bei einem Höchstmaß an Sicherheit erreicht werden. MC bietet hoch leistungsfähige, zuverlässige sowie schnell und nachhaltig wirkende Spezialinjektionssysteme zur Gebirgsstabilisierung und -abdichtung, Flächen- und Fugenabdichtung sowie Riss- und Hohlraumsanierung.

Für Wasser stoppende, abdichtende und gebirgsverstärkende Kunstharzinjektionen stellt MC mit der MC-Montan Injekt-Reihe ein vollständiges Produktportfolio bereit. Dazu zählt unter anderem das Produktsystem MC-Montan Injekt FR / FN / FS. Es steht für kraftschlüssig wirksame (forcing), feste Polyurethanharze mit variablen Reaktionszeiten von rapid „R“ über normal „N“ bis slow „S“. So ermöglicht das Kombinationssystem ein sicheres Abdichten und Verfestigen von Gestein, Baugrund und Baukörpern unter variablen Einsatzbedingungen. Und das nicht nur im Tunnelbau, sondern ebenso im allgemeinen Spezialtiefbau.

Das Besondere an der hybriden Injektion

Was ist das Besondere an dem hybriden Injektionsstoff und an der hybriden Injektionstechnologie? Für den Injektionsstoff sind es die Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der beiden Injektionsstoffe in vorteilhafter Kombination. Das Polyurethanharz stützt und schützt den Zement gegen Auswaschungen. Über das selbst kraftschlüssig wirksame Harz kann der Hybridleim je nach Wasserandrang und Klüftigkeit des Gebirges in seiner Fließfähigkeit gesteuert werden. Dies ist über die Steuerung des Harzes – die chemische Reaktion kann beschleunigt oder verzögert ablaufen – und gleichzeitig über dessen Mischverhältnis zur Zementsuspension möglich. Alle Variationsmöglichkeiten lassen sich dabei im Injektionsprozess mit spezieller Steuerungstechnik kontrollieren.

Neue Steuerungs- und Pumptechnik

„Die neue Steuerungs- und Pumptechnik der Renesco GmbH – Abteilung Marti Geotechnik (im Folgenden: Renesco) hat der hybriden Injektion im Großmaßstab zum Durchbruch verholfen“,

stellt Holger Graeve, Global Product Manager Injection bei MC, fest. Die Partnerschaft zwischen der Renesco und der MC-Bauchemie begann im Projekt Stuttgart 21. In Stuttgart mussten zum Bau diverser Tunnelbauwerke umfangreiche Injektionen durchgeführt werden, ein Teil davon in kritischen Gebirgszonen mit niedrigviskosen Polyurethanharzen. Neben technischen Anforderungen wurden für die Kunstharzinjektionen – nicht zuletzt aufgrund der für das Großprojekt sensibilisierten Öffentlichkeit – hohe Ansprüche an die Umweltverträglichkeit der verwendeten Materialien gestellt. Die Vorgaben einer kontrollierten und dokumentierten Injektion wurden in Stuttgart von spezialisierten Firmen gemeistert. Die Renesco hatte dafür ein eigenes Steuersystem, das zusätzlich zur Pumptechnik notwendige Messelemente beinhaltet, und andererseits die Software für BIM, das Building Information Modeling, entwickelt. Dank dieser technischen Basis lebte der Gedanke einer hybriden Injektion wieder auf. Bis dato fehlte der letzte Kick in puncto Steuerungstechnik.



Blick in den über zwei Kilometer langen
Druckstollen eines Pumpspeicherkraftwerks in der Schweiz

MC-Montan Injekt perfekt Partner für die Zement-Harz-Technik

MC verfügt mit der MC-Montan Injekt-Reihe über ein Produktsystem, das sich als perfekter Partner für die Zement-Harz-Technik erwies. Das Duromerharz bewirkt eine sofortige Strukturviskosität des Gemischs und bildet wenig später ein festes Stützgerüst für die Erhärtung des Zements. Mit der gesteuerten Pumptechnik ist es nun möglich, die Eigenschaften des Hybrids in fast beliebigen Variationen einzustellen. Dabei hat sich gezeigt, dass das System bei zwanzig bis dreißig Prozent Harzanteil am besten funktioniert.

Um den hybriden Injektionsstoff zu erzeugen, sind zwei Mischvorgänge erforderlich, der für die Zementsuspension und der für das Reaktionsharz. Dabei wird zuerst die Zementsuspension für die Injektion aufbereitet. Parallel werden die beiden Komponenten des Polyurethanharzes bereitgestellt um sie später mit einer 2K-Pumpe zu mischen und dosiert dem Zementstrom zuzugeben. Direkt vor dem Injektionskanal erfolgt die Vermischung der Zementsuspension mit dem Polyurethanharz. Die Injektionspumpe der Zementsuspension und die 2K-Pumpe des Harzes sind über eine Steuerungstechnik miteinander verbunden, die die gewünschte Mischung erzeugt. So ist man in der Lage, die Eigenschaften des Injektionsstoffes stufenlos von sehr dünnflüssig (reine Zementsuspension oder reines Harz) bis sehr steif (hohe Zugabe an Polyurethanharz) einzustellen. Die erforderlichen Fließeigenschaften können während des Injektionsvorgangs durch Variation des Polyurethanharzanteils gesteuert werden. Bei veränder-

licher Geologie und stark variierender Kluftweiten sowie unterschiedlich starkem Wasserzufluss ist es somit möglich, das Injektionsgut den tatsächlich vorhandenen Verhältnissen für jedes Bohrloch anzupassen, ohne diese vorab genau zu kennen. Im Detail heißt das: Jeder Injektionsvorgang beginnt zunächst mit einer reinen Zementsuspension. Kommt es dann in einem Injektionskanal zu einem Druckanstieg, wird auf die Zugabe von Polyurethanharz verzichtet, kleine Klüfte werden von der Zementsuspension direkt abgedichtet. Fließt das Injektionsgut ohne Druckanstieg ab, wird Polyurethanharz beigemischt. Diese hybride Injektion kann große Spalten mit Wasserzutritt abdichten. Verbleibende Klüfte werden anschließend, jedoch im selben Arbeitsgang, wiederum mit reiner Zementsuspension verfüllt.

Massiver Wassereintritt im Druckstollen eines Pumpspeicherkraftwerks

Anwendungen im Stollen- und Tunnelvortrieb verdeutlichen, was das Verfahren unverzichtbar macht. Beim Bau des über zwei Kilometer langen Druckstollens eines Pumpspeicherkraftwerks in der Schweiz kam es überraschend zu einem massiven Wassereintritt von 134 l/s, der einen vollständigen Stopp des Vortriebs verursachte. Bis man auf eine Wasserader stieß, hatten die Tunnelbauer ein trockenes Gebirge angefahren und bis dahin auftretende Hohlräume ausschließlich mit Zement verstärkt und abgedichtet. Mit dem Wassereintritt wurde der Zement, soviel auch verpresst wurde, weggespült. Sondierungsbohrungen zeigten, dass die Öffnungsweiten der Klüfte größer geworden waren. Der Betreiber, der sich im Vorfeld gegen

chemische Injektionen ausgesprochen hatte, konnte von der anteiligen Kunstharzinjektion überzeugt werden. Mit der Hybridtechnik wurde das Wasser gestoppt und die Fortführung der Zementinjektion ermöglicht.

Hybride Injektion variabel steuerbar

Die Variabilität einer polyurethangestützten Zementinjektion steht bei dem neuen Verfahren im Vordergrund. Sie begleitet die bekannte Standard-Zementinjektion, die so in ihrer Anwendbarkeit deutlich bereichert wird. Mit der reinen Harzinjektion können starke Wasserströme unmittelbar gestoppt werden. Wenn es sich dagegen um einen mittleren, mit Zement beherrschbaren Wasserstrom handelt, wird der Zement gegen Auswaschen durch das Wasser stoppende Polyurethanharz geschützt. Das Beste daran ist, dass das reaktive Stoffsystem „just in time“ an die operativen Bedingungen angepasst werden kann.

So sind alle zufrieden. Einerseits behalten Geotechniker damit ihren bekannten Baustoff Zement, der als preiswert und umweltfreundlich gilt. Andererseits ist nun der Einsatz von Zement durch die polyurethangestützte Injektion auch unter extremen Bedingungen möglich. Holger Graeve ist sich daher sicher: „Die hybride Injektion wird sich als besonders leistungsstarkes, variables Spezialsystem zusätzlich zur Zementinjektion etablieren.“



Holger Graeve

Holger.Graeve@mc-bauchemie.de



DIE HYBRIDE INJEKTION HAT IHREN DURCHBRUCH GESCHAFFT

„Wir schlagen damit eine Brücke von der chemischen zur klassischen mineralischen Injektion.“

Holger Graeve

Holger Graeve ist seit fast dreißig Jahren bei MC. Der Diplom-Bauingenieur machte seinen Abschluss 1988 an der Hochschule für Bauwesen in Cottbus und war danach dort als Wissenschaftlicher Assistent tätig, bevor er im März 1991 zur MC wechselte. Hier verantwortet er als Global Product Manager den Produktbereich Injektion und hat u. a. auch die MC-Montan Injekt-Reihe entwickelt. Im Gespräch mit MC aktiv berichtet er über das Know-how der MC in puncto Hybridinjektion.



Wir haben mit MC-Montan Injekt spezielle Injektionsharze, die sich auch perfekt mit Zementen kombinieren lassen.“

Herr Graeve, warum hat die MC-Bauchemie die MC-Montan Injekt-Sparte ins Injektionsportfolio genommen?

Der Tunnelbau ist ein entwicklungsstarkes „Field of Expertise“ der MC. Wir waren zwar in der Vergangenheit eher als Injektionsspezialist im Hochbau bekannt, doch wir haben auch die bauwerksnahe Injektion im Blick gehabt. Unsere Systeme für die Hydrogel-Injektion, die viele Eisenbahnprojekte gerettet haben, sind seit den achtziger und neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts auch eine Gebirgsinjektion, die bauwerksnah durchgeführt wird. Mit ihrer jahrzehntelangen Injektionserfahrung hat MC schließlich den Sprung zu den Projekten der unterirdischen Infrastruktur gewagt. Hier sind wir vor allem auf den Bereich des Tunnelbaus fokussiert tätig geworden. Die besonderen Aufgabenstellungen erforderten eine Modifizierung vorhandener Injektionsprodukte. So kam es zur MC-Montan Injekt-Reihe.

Welche Systeme zählen zu den Injektionsprodukten der MC-Bauchemie?

Wir haben hier eine Vierer-Systematik. Darin enthalten sind die kraftschlüssig-festen, die duktil-

elastischen Stoffe, quellfähige Hydrogele und die silikatbasierten Systeme. Mit der Entwicklung von Hybridkombinationen schlagen wir eine Brücke von der chemischen Injektion zur klassischen mineralischen Injektion.

Wie bewerten Sie bei diesen Systemen den Umweltaspekt?

Wenn Injektionsstoffe mit Gebirgswasser in Berührung kommen, dürfen diese das Wasser nicht nachhaltig beeinträchtigen. Das ist ein Besorgnisgrundsatz in Deutschland nach dem Wasserhaushaltsgesetz. Die MC hatte als Hersteller von organischen Produkten schon immer die Umwelt im Blick.

Wir haben – als es noch keine Zulassungsvorgaben gab – aus eigenem Interesse gemeinsam mit dem Hygieneinstitut Gelsenkirchen den bekannten Säulenversuch entwickelt, um Auswirkungen von Injektionsmitteln auf Boden und Grundwasser zu erkennen und zu begrenzen. Stolz sind wir heute auf eine Reihe von Produktsystemen mit entsprechendem Umweltzertifikat. Wir verwenden für die Hybridinjektion nur zertifizierte Harze.

Was ist die Herausforderung bei der hybriden Injektion?

Die Hybrid-Technologie stellt selbst Spezialunternehmen vor Herausforderungen. Im Prinzip ist es eine 2K-Injektion, allerdings mit einer mineralischen und einer chemischen Seite. Auf der Harzseite muss man sehr kurze Reaktionszeiten beherrschen. Dann muss man das Mengenverhältnis von Zement zu Harz genau im Blick behalten und steuern können.

Und das Ganze muss mehrere Meter tief im Gebirge unter ständig wechselnden Bedingungen funktionieren. Steuerungssysteme können die Arbeit der Injektoren unterstützen. Vergessen wir an dieser Stelle nicht die Arbeitsbedingungen des Tunnelbaus im Schichtbetrieb. Das nötigt mir gegenüber den Injektionsspezialisten großen Respekt ab.



Weitere Information über unsere Injektionssysteme finden Sie auf:
<https://bit.ly/2ltKXyW>





MC NACH ISO 14001 ZERTIFIZIERT

MC-Bauchemie nimmt jährlich am Audit gemäß ISO 14001, der international anerkannten Umweltmanagementnorm, teil. Das diesjährige Audit war aufgrund der Coronavirus-Pandemie von März auf Oktober 2020 verschoben worden. Nach eingehender Prüfung wurde die Zertifizierung umgehend bestätigt.

Die internationale Umweltmanagementnorm legt weltweit anerkannte Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem fest und ist Teil einer Normenfamilie, die zahlreiche weitere Normen zu verschiedenen Bereichen des Umweltmanagements umfasst, u. a. zu Ökobilanzen, zu Umweltkennzahlen bzw. zur Umweltleistungsbewertung. Die ISO 14001 setzt einen Schwerpunkt auf einen „Kontinuierlichen Verbesserungsprozess“ als Mittel zur Erreichung der jeweils definierten Ziele in Bezug auf die Umweltleistung einer Organisation.

Gelebte Praxis

Der Wissensstand und das Umweltbewusstsein der Mitarbeiter der MC wird kontinuierlich durch sachgerechte Informationen und regelmäßige Schulungen sowie die Durchführung eines Umweltwettbewerbes verbessert. Die „gelebte Praxis“ im Rahmen der Anwendung des Managementsystems führt zu vorbeugenden Schutzmaßnahmen auf organisatorischer, personeller und technischer Ebene und trägt somit dazu bei, die Belastungen der Umwelt und des Menschen wirkungsvoll zu reduzieren.



MC AKTIV KLIMANEUTRAL UND NACHHALTIG

Die mit dem Druck der MC aktiv unvermeidlich entstehenden CO₂-Emissionen kompensiert MC mit der Förderung eines durch ClimatePartner anerkannten Klimaschutzprojektes. Hierbei geht es um die Aufforstung von Wäldern in verschiedenen Regionen Deutschlands. Das ClimatePartner Siegel garantiert die Klimaneutralität unseres Magazins. Darüber hinaus wird für den Druck der MC aktiv Papier aus FSC-zertifizierter nachhaltiger Forstwirtschaft genutzt.

Umfassendes Umweltmanagementsystem

MC-Bauchemie hat sich als eines der ersten Chemieunternehmen in Deutschland sowohl nach der Qualitätsmanagementnorm ISO 9001 als auch nach der ISO 14001 prüfen und zertifizieren lassen. Das große Audit gemäß ISO 14001 findet alle drei Jahre statt. Die in diesem Rahmen auf 3 Jahre definierten Ziele werden jährlich durch Überwachungsaudits überprüft und bestätigt.

Mit ihrem Umweltmanagementsystem und einer ganzen Reihe von Umweltprogrammen verfolgt die MC das Ziel, ihre Material- und Energieeffizienz zu verbessern sowie den Wasserverbrauch, Emissionen und Abfälle zu reduzieren. Es findet ein kontinuierliches Monitoring dieser Umweltprogramme statt und die Entwicklung wird jährlich durch externe Umweltgutachter überprüft sowie im Umweltbericht festgehalten und veröffentlicht. Hier finden sich alle Umweltaspekte der betrieblichen Verfahren und Tätigkeiten des Standortes Bottrop mit ihren direkten und indirekten Umwelteinflüssen wieder.

Aktuelle Erfolge

So konnten in den beiden zurückliegenden Jahren – und damit ein Jahr vor Planzielerreichung – die Filterstäube im Pulverturm durch die vollständige Vermeidung von Reinigungschargen um 120 t reduziert werden. Der Heizölverbrauch im Bitumenbetrieb sollte bis 2020 um 20 % sinken. Durch eine Umstellung auf effizientere Heiz- und Lagermethoden konnte er sogar um über 28 % verringert werden.

Mit Hilfe von Prozessoptimierungen wie z. B. der Verringerung von Produktionszeiten sowie Planung und Einsatz energieeffizienter Motoren soll der spezifische Stromverbrauch pro Tonne Fertigprodukt bis 2021 um 10 % reduziert sowie durch weitere Optimierungen in den Produktionsprozessen auch der Gasverbrauch signifikant verringert werden. Darüber hinaus gibt es eine ganze Reihe weiterer Maßnahmen und Umweltprogramme, mit denen MC ihre Umweltbilanz stetig verbessert.



Weitere Informationen zum geförderten Klimaschutzprojekt:
<https://bit.ly/35cd2U1>



UMWELT- UND KLIMASCHUTZ DURCH RECYCLING BEI MC

Durch die Rückführung von Kunststoffen, Papier, Pappe, Karton, Holz und Kraftpapiersäcken in den Recyclingprozess leistet MC-Bauchemie auch einen wichtigen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz. Im Jahr 2018 konnten so in Deutschland rechnerisch 2.297 Tonnen Ressourcen, gemeint sind Primärrohstoffe, die der Natur zur Herstellung der o.g. Materialien entnommen werden, und über 394 Tonnen Treibhausgase eingespart werden*.

*Quelle: Certificate resources SAVED 2019 / Berechnungsmethodik Fraunhofer UMSICHT basierend auf Daten für 2018



Certificate resources SAVED 2019 der MC

Die Ressourceneinsparung der MC entspricht der Masse von 5.417 Apfelbäumen und die eingesparten Treibhausgasemissionen entsprechen rund 340 Lkw-Ladungen.

PERFEKTE BETONOPTIK FÜR DAS MAISON DU CHAMPAGNE



Blick auf den Eingang des Tourismusbüros in Épernay nach der Betonretusche mit Repacryl.

BETONRETUSCHE IN ÉPERNAY

Épernay gilt als die heimliche Hauptstadt der französischen Region Champagne. An ihrer weltberühmten „Avenue de Champagne“ steht das neu errichtete Office de Tourisme. Dort verlieh eine Betonretusche mit Repacryl der Fassade eine homogene und ästhetisch ansprechende Sichtbetonoptik.

Épernay liegt rund 140 Kilometer östlich von Paris im Département Marne und gilt neben Reims als eine der Metropolen der französischen Champagnerkultur. In den labyrinthischen Kellern der rund 20.000 Einwohner zählenden Stadt lagern geschätzt 200 Millionen Flaschen Champagner weltbekannter Marken. Die legendäre Avenue de Champagne im Stadtzentrum gilt neben den Pariser Champs-Élysées als das wertvollste Fleckchen französischen Bodens.

mit der Betonretusche der MC optisch nachträglich veredeln zu lassen. BEC hat dies schon einige Male erfolgreich unter Beweis gestellt, unter anderem bei der Retusche des Bürokomplexes Le Zash in Bezannes. Für die Ausführung der Arbeiten wurde die Firma CONTREAT betraut. Lucas Loupe, Gebietsleiter Infrastructure & Industry bei der MC in Frankreich, betreute das Projekt vor Ort.

Schöne, homogene Sichtbetonoptik

Um beim Maison du Champagne eine schöne, homogene Optik der Betonoberflächen zu erzielen, wurde die Reinacrylat-Dispersion Repacryl der MC verwendet. Repacryl basiert auf rein mineralischen Pigmenten, ist UV-stabil, witterungsbeständig und lichtecht, daher die ideale Lösung für die nachträgliche Gestaltung von Sichtbetonflächen. Es ist in drei grauen, untereinander mischbaren

Farbtönen erhältlich, sodass beliebig viele graue Farbtöne erstellt werden können. Repacryl wurde in Épernay im Spritzverfahren aufgetragen, wodurch die Arbeiten sehr schnell erledigt werden konnten.

Das Ergebnis: Die unerwünschten Farbunterschiede im Sichtbeton wurden ausgeglichen, sodass sich dem Betrachter seither ein ästhetisch ansprechendes, einheitliches Bild der Sichtbetonfläche darstellt. So fällt die moderne Fassade des Maison de Champagne inmitten des hochkarätigen, klassischen Umfelds der berühmtesten Champagnerhäuser Frankreichs noch mehr auf.

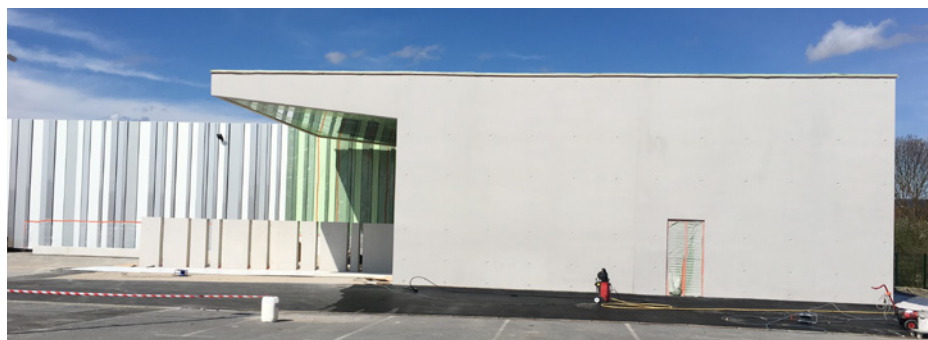


Lucas Loupe

Lucas.Loupe@mc-chimie.fr

Unschöne Optik nachträglich veredelt

Neben den prachtvollen Dependancen der großen Hersteller wurde hier das neue Tourismusbüro der Region, genannt „Maison de Champagne“, errichtet. Die Sichtbetonfassade des Neubaus wies nach dem Ausschalen jedoch eine unschöne Optik auf, die dem Bauherrn nicht gefiel. Daher entschied er sich, die Fassade von der Firma BEC Construction



KLÄRANLAGE STRASS IM ZILLERTAL

GUT GERÜSTET FÜR DIE ZUKUNFT

Die kommunale Kläranlage im österreichischen Strass wird seit 2019 im Zuge einer geplanten Erweiterung umfangreich saniert. Der Betreiber legt dabei großen Wert auf qualitativ hochwertige und nachhaltige Ergebnisse. Aus diesem Grund fiel die Wahl auf die Spezialbeschichtungen der MC-Bauchemie für den Abwasserbereich MC-RIM PROTECT.



Der Ort Strass in Österreich liegt im Zillertal, auf halber Strecke zwischen Kufstein und Innsbruck. Die Gemeinde mit ihren rund 850 Einwohnern ist Sitz der zweitgrößten kommunalen Kläranlage Tirols. Aktuell reinigt sie mit einer durchschnittlichen Tagesabwassermenge von über 28.000 m³ das Abwasser von 31 Gemeinden mit 52.000 Einwohnern und 8,5 Mio. Übernachtungsgästen pro Jahr.

Erweiterung und Instandsetzung

Der Betreiber, der Abwasserverband Achentall – Inntal – Zillertal (AIZ), entschloss sich 2018, die Kapazität der 1989 in Betrieb genommenen Abwasserreinigungsanlage von 167.000 EW auf 200.000 EW zu erweitern. EW steht für Einwohnerwert und kennzeichnet die Zahl der Einwohner, die im Einzugsgebiet einer Kläranlage leben. Mit dem Ausbau einhergehen sollte eine umfangreiche, auf mehrere Jahre angelegte Sanierung und Optimierung der Kläranlage. Im Juni 2019 begannen die Arbeiten am ersten von vier Schwachlastbiologiebecken mit einer zu sanierenden Fläche von rund 1.500 m² Wand- und 540 m² Bodenflächen. Das Becken wurde für die Dauer der Instandsetzungsarbeiten komplett eingehaust, um

Witterungseinflüsse und Arbeitsstopps durch Niederschläge soweit wie möglich auszuschließen. Dabei galt es, eine kurzfristig auftretende Herausforderung erfolgreich zu meistern: Die Untergrundvorbereitung mit Hochdruckwasserstrahlen zeigte, dass die Oberflächenzugfestigkeiten des Bestandsbetons unzureichend waren. Bauherr AIZ und Verarbeiter folgten der Empfehlung von MC-Außendienstmitarbeiter Hubert Schiffbänker für eine kosteneffiziente Betonverfestigung sowie einen nachhaltigen Schutz, die den weiteren Zeitplan des Projekts auch nicht negativ beeinflusste.

Nachhaltiger Oberflächenschutz

So wurde die Beschichtung der Wandflächen mit MC-RIM PROTECT, dem hoch sulfatbeständigen, faserverstärkten Oberflächenschutz für die Anwendung im Abwasserbereich, mit einer Schichtstärke von 7 mm oberhalb der Kornspitzen ausgeführt. Die Beschichtung der Bodenflächen erfolgte mit MC-RIM PROTECT-H, das für die Anwendung auf horizontalen Flächen im Abwasserbereich entwickelt wurde, mit einer Schichtstärke von 10 mm oberhalb der Kornspitzen. Beide Produkte des MC-RIM PROTECT Systems zeichnen sich durch ihre chemische Beständigkeit im Bereich von

pH 14 bis pH 3,35, ihre sehr hohe Chloridhaltigkeit sowie hohe mechanische Beständigkeit aus. Zudem sind sie temperatur-, frost- und frosttausalzbeständig. Sie unterschreiten die nach DVGW W 300-5 geforderten Werte hinsichtlich Gesamtporosität deutlich und stehen damit für ein extrem dichtes Gefüge mit maximaler Schutzwirkung.

Der Bauherr war mit den verwendeten Systemen und der zeitlichen und qualitativen Ausführung der Arbeiten sowie dem Support während der Ausführung sehr zufrieden, zumal die Wiederinbetriebnahme des sanierten Beckens fristgerecht im September 2019 erfolgen konnte. Dank der exzellenten Erfahrungen wurde im April 2020 die Sanierung des nächsten Schwachlastbiologiebeckens unter Einsatz derselben Instandsetzungssysteme in Angriff genommen.



Johann Schuh

Johann.Schuh@mc-bauchemie.at



Jens Köhler-Ferreira

Jens.Koehler-Ferreira@mc-bauchemie.de

FLUGHAFEN DÜSSELDORF: REGENWASSERSAMMLER SANIERT



Foto: Amiblu GmbH

Am Flughafen Düsseldorf musste unterhalb zweier Start- und Landebahnen ein Großprofil-sammler saniert werden, um dessen Nutzungsdauer und Dichtigkeit langfristig zu sichern.

Bei der Ausführung entschied man sich für eine Kombination aus ombran MHP-SP, der betonschützenden mineralischen Beschichtung der MC, GFK Rohrlining sowie Edelstahl-Innenmanschetten.

Die Sanierungsmaßnahme begann im Sommer 2019 und konnte dank einer logistischen Meisterleistung und einer sehr guten Zusammenarbeit aller Beteiligten Anfang 2020 erfolgreich, ohne den Flugbetrieb zu stören, abgeschlossen werden.



Weitere Informationen
finden Sie auf:
<https://bit.ly/2UI59PW>



TUNNELKOMPETENZ GEFRAGT

Erweiterung des Sušak-Tunnels in Rijeka



Im kroatischen Rijeka konnte nach gut zweijähriger Bauzeit ein anspruchsvolles Infrastrukturprojekt erfolgreich beendet werden. Im Zuge des großangelegten Umbaus des Güterbahnhofs Brajdica wurde auch der 400 Meter lange Sušak-Tunnel erweitert und instand gesetzt.

Die Entwicklung der multimodalen Plattform des Hafens von Rijeka, der mit knapp 130.000 Einwohnern drittgrößten Stadt Kroatiens, und die Anbindung an den Containerterminal Adriatic Gate ist ein gemeinsames Projekt der Hafenbehörde von Rijeka, der HŽ Infrastruktura d.o.o. sowie dem Konsortium KOLEKTOR KOLING d.o.o. und EURO-ASFALT d.o.o. Der Gesamtwert des Projekts an der Kvarner Bucht an der Nordküste Istriens beläuft sich auf 35,6 Millionen Euro. Es umfasst den Bau eines neuen Containerterminals, den Umbau und die Renovierung des bestehenden Güterbahnhofs Rijeka Brajdica sowie die Erweiterung des bestehenden Sušak-Eisenbahntunnels.

Schnellerer Arbeitsfortschritt mit Erstarrungsbeschleuniger der MC

Der Tunnelausbau war mit der Herausforderung verknüpft, die Maßnahmen soweit möglich ohne Beeinträchtigung des laufenden Schienenver-



Der Sušak-Tunnel – optisch aufgewertet und top geschützt.

kehrs durchzuführen. Für das Auskleiden und die Beschichtung des Tunnelinneren vertraute die EURO-ASFALT d.o.o. aus Bosnien auf das Know-how der MC im Bereich Tunnelling und auf die Umsetzung mit der Firma Lepen d.o.o. Dabei kamen 400 t MC-Montan Shotcrete HA 01 für den Spritzbeton zum Einsatz, mit dem die Innenwände des Tunnels betoniert wurden. Der alkalifreie Erstarrungsbeschleuniger der MC ist speziell für Spritzbeton im Nass- und Trockenspritzverfahren und für Sicherungen im Tunnel- und Bergbau entwickelt worden. Er bewirkt eine hohe Frühfestigkeit und ermöglicht durch Schichtdicken von 15

bis 20 cm pro Arbeitsgang signifikant schnellere Arbeitsfortschritte und hilft auch die Staubbildung zu reduzieren.

Tunnelinnenschalen optisch aufgewertet

In der zweiten Phase folgte die Grundierung der rund 12.000 m² Innenwandfläche mit der wasserdispergierten Epoxidharzversiegelung MC-DUR 111 D transparent. Danach erfolgte die dauerhafte Versiegelung mit MC-DUR 111 D im Farbtönen RAL 9001. So wurde der mineralische Untergrund gegen mechanische und chemische Belastung geschützt und mit einer ansprechenden optischen Gestaltung versehen. MC-DUR 111 D haftet auch auf leicht feuchten, mineralischen Untergründen und ist beständig gegen Wasserbelastung, verdünnte Säuren und Laugen sowie eine Vielzahl organischer Chemikalien.

Die Arbeiten am Projekt Rijeka Brajdica wurden im Juli 2020 vollständig abgeschlossen. Das Großprojekt schafft seither die technischen Voraussetzungen für die Anbindung an das trans-europäische Eisenbahnnetz – mit dem Ziel, den Containerverkehr vermehrt auf die Schiene zu verlagern sowie den Straßenverkehr zu entlasten und die Luftverschmutzung zu reduzieren.



Albert Urkom

Albert.Urkom@mc-bauchemie.com

ESTRICH-VERLEGUNG IM 5-STERNE-GEBÄUDEKOMPLEX CINNAMON LIFE IN COLOMBO

Imposant wirkt die Visualisierung des fertigen Gebäudekomplexes Cinnamon Life in Colombo, Sri Lanka, bei Nacht.



Sri Lankas Hauptstadt Colombo zählt zu den aufstrebenden Städten Südasiens. Hier entsteht derzeit mit dem Gebäudekomplex Cinnamon Life eine 4,5 Millionen m² große „Stadt in der Stadt“. Das Mammutprojekt ist der erste Höhepunkt im noch jungen Zusammenspiel der MC Indien mit dem neuen Partner Hayleys Aventura (Private) Limited in Sri Lanka.

Colombo blickt auf eine lange und bewegte Geschichte zurück. Dank ihres natürlichen Hafens zieht die Metropole seit über 2.000 Jahren Handelsschiffe aus allen Teilen der Welt an. Bis heute ist das Gebiet um den Hafen, die sogenannte Sklaveninsel, das kommerzielle und kulturelle Zentrum der Stadt. Hier entsteht bis Mitte 2021 der hochmoderne Gebäudekomplex Cinnamon Life, den der srilankisch-britische Designer und Künstler Cecil Balmond entworfen hat. Der gemischt genutzte Komplex wird Unterhaltungseinrichtungen, 427 Privatwohnungen, 30 Stockwerke mit kommerziellen Büroräumen und fünf Stockwerke mit Einzelhandelsgeschäften beherbergen. Das Herzstück dieser ikonischen Immobilie, die bereits jetzt den Spitznamen „Colombo's Life Capital“ trägt, wird das Cinnamon Hotel als 5-Sterne-Residenz bilden. Mit 800 Zimmern, 50 Suiten sowie vielseitigen Bankett- und Konferenzräumen für über 4.700 Personen soll das Hotel künftig dem wachsenden Bedarf in Colombo gerecht werden.

Gute Pump- und Verarbeitbarkeit des Estrichs gefordert

Nachdem erst im September 2019 ein Kooperationsvertrag zwischen der in Sri Lanka ansässigen Hayleys Aventura (Private) Limited und MC India unterzeichnet wurde, kam es für beide Partner in Colombo nun bereits zum ersten gemeinsamen

Großprojekt. Mit S&T Interiors and Contracting wurde eine Tochtergesellschaft von Hayleys für die Planung des Innenausbaus des außerordentlichen Hotelkomplexes beauftragt. Dabei musste eine Lösung gefunden werden, um den Estrich-Beton für die Verlegung des Estrichs auf ca. 13.600 m² Bodenfläche auf der riesigen Baustelle über längere Strecken pumpen zu können und

dennoch gute Verarbeitungseigenschaften für den ausführenden Betrieb, die Tudawe Brothers (Pvt) Ltd. aus Colombo, zu sichern.

Hochleistungs-Fließmittel überzeugt

Bei den Vorversuchen, die durch einen Anwendungstechniker der MC Indien intensiv begleitet wurden, zeigte ein Hochleistungs-Fließmittel aus der MC-TechniFlow-Reihe, das auf der neuesten PCE-Generation basiert, die besten Ergebnisse und überzeugte schließlich den Planer. Bereits mit geringen Zugabemengen konnte damit eine sehr gute Verflüssigung des Estrichs erreicht werden, der sich zudem gut pumpen und sehr gut verarbeiten lässt. Er zeichnet sich außerdem durch einen geringeren Aufwand beim Einbringen, Verteilen und Verdichten sowie eine hochwertige Oberfläche aus. Bis zum Abschluss des riesigen Bauvorhabens in Colombo werden rund 80.000 Liter des MC-TechniFlow Hochleistungs-Fließmittels von Indien aus nach Sri Lanka verschifft worden sein. Eine echte Herausforderung für MC in Indien, das das erste Projekt dieser Größenordnung im benachbarten Ausland bisher erfolgreich gemeistert hat.



Baufortschritt: Der Gebäudekomplex nimmt immer mehr Form an.



Wolfgang Litz

Wolfgang.Litz@mc-bauchemie.de

PORTRAIT

BURKHARD SCHIRMER

DER „BAUMEISTER DER MC“ IST IN DEN RUHESTAND GEGANGEN

Burkhard Schirmer (65) war knapp 30 Jahre für die MC tätig und ist am 1. August 2020 in den wohlverdienten Ruhestand gegangen. Der Thüringer ist Anfang 1991 zur MC gestoßen und hat in seiner fast 30-jährigen Betriebszugehörigkeit das Antlitz der Standorte der MC maßgeblich mitgeprägt und den Erfolg der MC im wahrsten Sinne des Wortes mit aufgebaut. Kein Wunder, dass ihn Michael Schilf, Leiter Betrieb bei MC, „den Baumeister der MC“ nennt.



Die Hauptaufgabe des Diplom-Ingenieurs Maschinenbau war es, Investitionen in neue Anlagen an den Standorten in Deutschland umzusetzen und dabei auch die rechtlichen Verordnungen und Vorgaben einzuhalten. Zu seinen ersten Anlagen, die er plante und umsetzte, gehört der Emulsionsbetrieb, der im Jahre 1994 in Betrieb genommen wurde. Danach kamen viele weitere Anlagen dazu: vom Bau des Pulverturms, des Schulungs- und Ausbildungszentrums in der Müllerstraße über

die Anlagen in den Service-Centern Zwenkau und Esslingen und der PCE-Anlage bis hin zum Neubau inklusive Erweiterung der Verladung sowie der Umgestaltung des Eingangsbereichs der MC in Bottrop. Darüber hinaus nahm er aber auch die Aufgaben für prüfpflichtige Anlagen, die TÜV-geprüft werden müssen, wahr. „Das Besondere bei MC ist, dass alle Anlagen nach den individuellen Wünschen der Betriebsleitung und der Geschäftsführung eigenständig geplant und aufgebaut werden“, erklärt

Schirmer. „So bleibt das Know-how im Haus und wir sparen durch die eigene Projektierung und Koordination auch viel Geld.“ Im Vergleich zur Umsetzung durch ein Planungsbüro kann das bis zu 50 % Ersparnis bedeuten.

Von seinen Vorgesetzten, Mitarbeitern und Kollegen wurde Burkhard Schirmer für seine offene, ehrliche und humorvolle Art sowie seine 100%-ige Zuverlässigkeit sehr geschätzt. Wir wünschen ihm eine schöne, lange Rentenzeit! 😊

KURZ VORGESTELLT: NINA OLBRICH

VON DER AUSBILDUNG IN DIE NIEDERLANDE

Während die meisten Azubis nach Beendigung der Ausbildung in ruhigere Fahrwasser kommen, da die Berufsschule wegfällt und sie sich voll und ganz auf die Arbeit konzentrieren können, hat für Nina Olbrich (22) ein neuer und herausfordernder Lebensabschnitt begonnen. „Hätte mir vor Jahren jemand gesagt, dass ich ins Ausland gehen und arbeiten würde, hätte ich es nicht ernst genommen“, erzählt die junge Oberhausenerin. Aber manchmal kommt es anders als man denkt. 😊 Nachdem sie von August 2017 bis Januar 2020 ihre Ausbildung als Industriekauffrau bei der MC-Bauchemie absolviert hat, ist sie im Februar dieses Jahres im Innendienst unserer MC Gesellschaft in den Niederlanden gestartet. Wir wünschen ihr weiterhin alles Gute und viel Erfolg!



Alles Gute & viel Erfolg!

BUCHVERLOSUNG

AND THE WINNER IS ...

In der letzten MC aktiv Ausgabe haben wir das Buch „EXPLEURASIA 19 42.024 Kilometer allein durch Eurasien“ von unserem Schweizer Vertriebskollegen und Weltenbummler Ilyas Demiriz verlost.

Unter allen Einsendungen haben wir Margit Prausch von unserem Standort Esslingen als Gewinnerin gezogen.

Wir gratulieren ihr zum Gewinn und wünschen ihr viel Spaß beim Lesen! 😊

PERSONALIA AUF EINEN BLICK



ALINE VON GRADOWSKI (27) leitet seit dem 1. August 2020 den Bereich Logistik Projekte. Die Gladbeckerin hat im August 2013 ihre Ausbildung bei MC zur Industriekaufrau begonnen und 2016 abgeschlossen. Anschließend ist sie als Disponentin übernommen worden. In ihrer neuen Funktion kümmert sie sich um die Planung und Durchführung von Projekten, um die Optimierung von Prozessen und die Digitalisierung in der Logistik.

MAX HANKE (34) hat zum 1. August 2020 die Position als Leiter Projektierung bei der MC übernommen. Er ist bereits seit drei Jahren bei MC tätig und wurde in dieser Zeit von seinem Vorgänger Burkhard Schirmer eingearbeitet (siehe Portrait S. 18). Der Maschinenbauingenieur begleitet Investitionsprojekte an den MC Standorten in Deutschland von der Planung bis zur Übergabe an die jeweilige Produktion und nimmt auch Aufgaben für prüfpflichtige Anlagen wahr.



JULIAN HÜBNER (29) hat nach erfolgreichem Abschluss seines Bauingenieurstudiums zum 1. September 2020 die Stelle als Product Manager Mauerwerksinstandsetzung im Bereich IN bei MC übernommen. Zuvor war er dort seit Juli 2017 bereits als Werkstudent tätig. Zu seinen Aufgaben als Product Manager gehören u. a. die Betreuung, Pflege und Weiterentwicklung von Bestandsprodukten sowie die Entwicklung von neuen Produkten.

BENEDIKT NIEWALD (31) hat zum 1. Oktober 2020 die Position als Product Manager Resin Flooring übernommen. Der Ingenieur ist nach erfolgreicher Absolvierung seines Masterstudiums „Sales Engineering and Product Management“ vor mehr als vier Jahren im Innendienst Flooring gestartet. Er verantwortet nun die gesamte Produktpalette im Bereich der Bodenbeschichtungen und kümmert sich u. a. um deren Pflege und Weiterentwicklung.



DR. JONAS TENDYCK (27) ist zum 1. November 2020 als Teamleiter Produktmanagement Resin Flooring bei MC eingestiegen. Nach seinem Master of Science der Chemie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster 2018 promovierte er dort im Juni 2020 zu einem Thema der anorganischen Strukturchemie. Von 2017 bis Juli 2020 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Anorganische und Analytische Chemie der WWU Münster tätig.



MENSCHEN BEI MC

WAS MACHT EIN GEBIETSLEITER?

Diese Frage beantwortet unser Video über Gebietsleiter Luzian Haida. Es gibt einen kurzen Einblick in seine Arbeit als Vertriebsmitarbeiter bei der MC-Bauchemie. Was gehört zu seinen Aufgaben im Außendienst? Mit wem arbeitet ein Gebietsleiter zusammen? Unser Kollege beschreibt seinen Alltag und wie er das Arbeiten bei MC empfindet. Interessiert? Dann schauen Sie sich gleich das Video an.



Hier geht's zu unserem Video mit Gebietsleiter Luzian Haida:
<https://youtu.be/Dc58ePHhWWc>





Wir bringen
Frischbeton in
Höchstform.



MC-PowerFlow evo Höchstleistung auch unter schwierigen Voraussetzungen

Fließmittel sollen eine zielgenaue Konsistenzeinstellung ermöglichen, optimierte betonrheologische Eigenschaften erzielen und immer zuverlässig wirken. Diesem Ziel stehen bisher der Einsatz von Recyclingwasser und Recyclingmaterial sowie Ausgangsstoffe in schwankenden Qualitäten entgegen. Machen Sie Schluss mit diesem Zielkonflikt!

Das völlig neuartige Hochleistungsfließmittel MC-PowerFlow evo ist robust, leistungsstark und sorgt für zuverlässige Frisch- und Festbetoneigenschaften auch unter schwierigen Bedingungen. Sprechen Sie mit uns – über zuverlässige Höchstleistungen für Ihren Frischbeton.

EXPERTISE
ADMIXTURES & ADDITIVES

CI@mc-bauchemie.de



BE SURE. BUILD SURE.