BWI

BetonWerk International
Deutschsprachige Ausgabe

2 | 2021

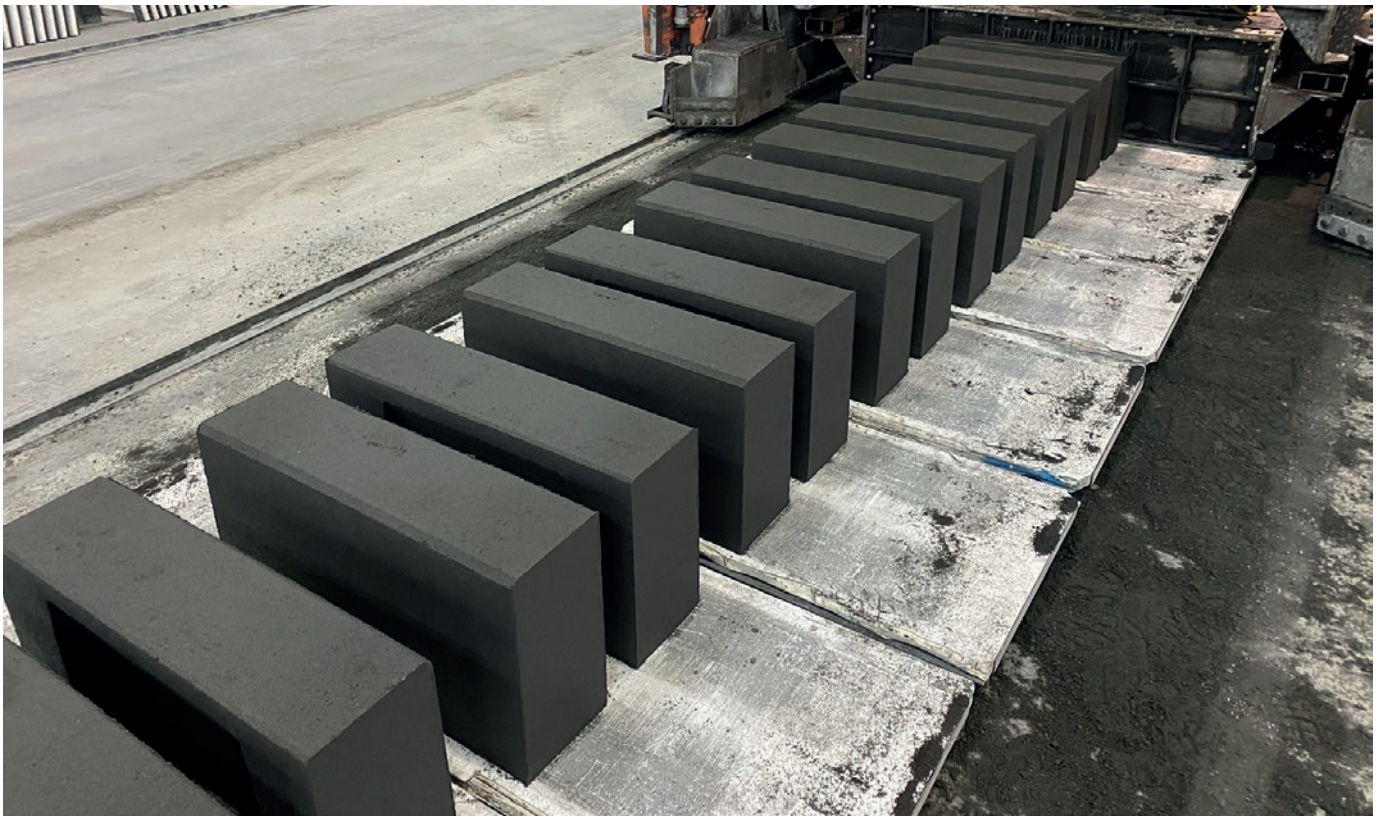
www.cpi-worldwide.com

SONDERDRUCK | BETONTECHNOLOGIE

Niederländischer Spezialist für Betonzusatzmittel überzeugt Kunden in Deutschland

CUGLA
Concrete Solutions

SONDERDRUCK
BWI 2/2021



Niederländischer Spezialist für Betonzusatzmittel überzeugt Kunden in Deutschland

Michael von Ahlen, CPi Worldwide, Deutschland

„Beton verbessern". Das ist die Mission von Cugla BV, einem niederländischen Spezialisten für Betonzusatzmittel und zementgebundene Spezialmörtel mit Sitz in Breda. Cugla ist seit mehr als 40 Jahren mit seinen Produkten vor allem auf dem niederländischen und belgischen Markt als ein führender Anbieter bekannt und geschätzt. Zahlreiche Transportbeton- als auch Betonwaren-, Betonrohr-, und Fertigteilhersteller vertrauen auf die hochwertigen Produkte und profitieren vom technischen Know-how und der Innovationsfreude der Betonchemieexperten. Seit einigen Jahren erweitert das Unternehmen seinen Aktionsradius und hat mittlerweile auch immer mehr zufriedene Kunden in Deutschland.

Cugla hat sich im Laufe der Zeit auf anspruchsvolle Aufgabenstellungen spezialisiert und maßgeschneiderte Zusatzmittellösungen für die Betonindustrie entwickelt. Ein vordergründiges Ziel bei der Entwicklung neuer Produkte war uns die Verbesserung der Nachhaltigkeit von Betonen.

Unter dem Namen Cuglaton präsentiert Cugla eine ganze Reihe von Spezialmörteln. Die schrumpfarmen Mörtel werden hauptsächlich im Wohnungs- und Industriebau sowie im Straßen- und im Wasserbau eingesetzt. Auch Reparaturmörtel und Ergänzungsprodukte, wie z. B. Trennmittel, Luftporenbildner und Kunststofffasern zählen zum Produktangebot. Sehr erfolgreich werden auch die Zusatzmittel nach Maß für selbstverdichtenden Beton (SVB) angewendet, denn insbesondere in den Niederlanden ist die Bereitschaft für den Einsatz von SVB im Vergleich zu anderen Ländern sehr hoch. Alle Cugla-Produkte sind CE- und KOMO-zertifiziert.

Ein echtes Aushängeschild des niederländischen Unternehmens ist die Entwicklung der neuen Pavingplast-Technologie. In den Niederlanden ist die Pavingplast-Produktreihe schon seit einigen Jahren sehr erfolgreich im Einsatz. Die Besonderheit liegt in den Wirkstoffen, welche u. a. auf Polycarboxylatether basieren: Eigentlich werden Zusatzmittel auf Polycarboxylatetherbasis als Fließmittel bezeichnet und ab Konsistenzklassen F3 und höher eingesetzt. Cugla hat aber den Betonverflüssiger Pavingplast 2500 auf PCE-Basis entwickelt und im Markt eingeführt mit dem Ziel, den Wassergehalt bei erdfeuchten Betonen insgesamt zu erhöhen. Mit diesem hocheffektiven Zusatzmittel können die Eigenschaften wie Druck- und Zugfestigkeit, Homogenität und Frischbetonrobustheit verbessert werden, bei gleichzeitiger Erhöhung des w/z-Wertes, also des Wassergehalts um ca. 5-10 l/m³. Ein sich daraus ergebender und ganz entscheidender Vorteil ist die Möglichkeit, mit vergleichsweise hohen Wassergehalten dem Beton die für eine vollständige Hydratation optimale Wassermenge bereitzustellen. Gerade bei der Produktion von Betonwaren und Betonrohren ist der Grenzbereich zwischen

Die Betonwerk Bieren GmbH vertraut auf die Zusatzmitteltechnologie von Cugla bei der Herstellung von Betonrohren.

Frisch hergestellte Betonrohre im Aushärtebereich. Die Oberflächenqualität spricht für sich.

Kevin Keils, Verantwortlicher für Qualitätssicherung, Beton- und Anwendungstechnik, Betonwerk Bieren

„Erdfeuchte Betonrezepturen haben oft nicht genug freies Wasser für die vollständige Hydratation. Die Folge ist, dass der Randbereich der Betonprodukte bei geringen w/z-Werten nicht ausreichend aushydratisiert ist. Durch die Umstellung auf Pavingplast 2500 konnten wir ca. 8-10 % mehr Wasser dosieren, ohne dass die mechanischen Eigenschaften des Betons negativ beeinflusst wurden. Ganz im Gegenteil: Der Beton war bei gleichen Festigkeitswerten homogener und gleichzeitig stabiler als vorher."

einer guten Grünstandfestigkeit für ein sofortiges Ausschalen und guter Konsistenz zur Verarbeitung und Verdichtung des Frischbetons extrem eng.

Die Anforderung an Beton wird weltweit immer höher. Dadurch, dass mehr und mehr Projekte maßgeschneiderte Lösungsansätze, nicht nur im Entwurf und der Ausführung erfordern, steigen auch die Anforderungen an die Betontechnologie. Die Entwicklungen der letzten Jahre belegen diesen Trend. Nur wenn man in der Lage ist, Produkte nach Kundenwunsch, also „nach Maß" zu liefern, bleibt man konkurrenzfähig. Cugla beschreitet diesen Weg schon seit längerem, und somit ist das Produktangebot auch sehr vielfältig und wächst mit jedem neuen Kunden weiter.

In Deutschland ist Cugla noch nicht sehr lange am Markt, beweist aber mit vorzeigbaren Referenzen, dass die technologischen Vorteile seiner Produkte vollständig überzeugen. Einige Beispiele für die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Cugla und deutschen Betonherstellern werden im Folgenden vorgestellt.

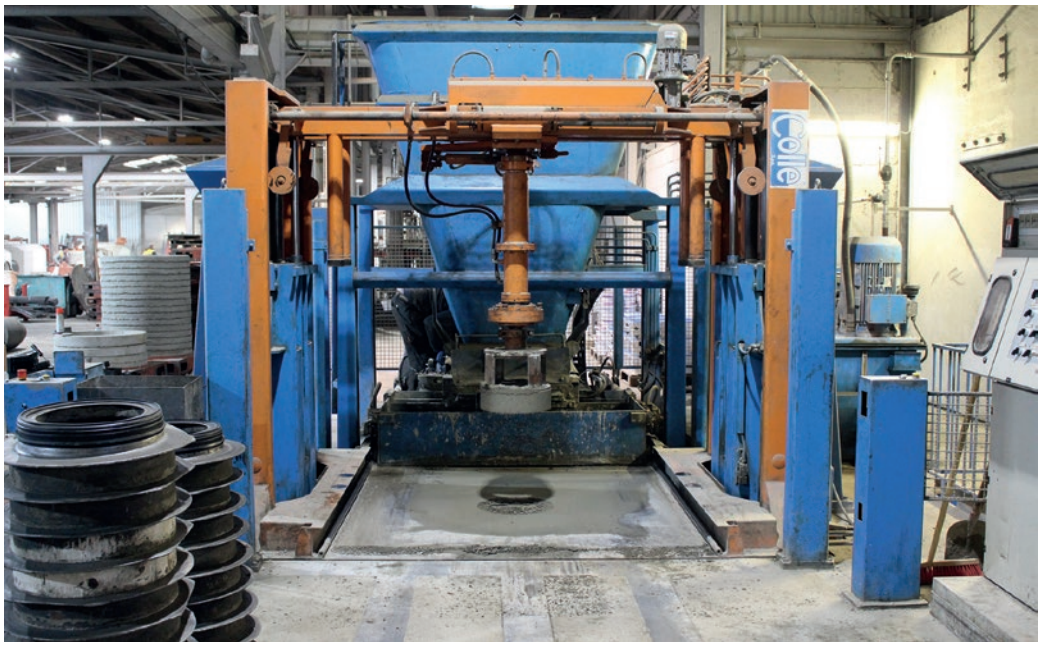
Betonwerk Bieren

Die Betonwerk Bieren GmbH ist ein mittelständisches, familiengeführtes Unternehmen mit Sitz in Bad Oeynhausen und zählt als Teil der Unternehmensgruppe Erdbrügger mit über 350 Mitarbeitern an drei Standorten zu den marktführenden deutschen Herstellern für die serielle Fertigung von Abwassersystemen wie auch der individuellen Produktion von Beton-, Stahlbeton- und Polymerbetonfertigteilen.

Ein Leitgedanke der Betonwerk Bieren GmbH lautet „Freiräume schaffen, um gemeinsame Ideen für die Zukunft zu entwickeln und die gesamte Infrastruktur dauerhaft zu verbessern." Infrastruktur dauerhaft verbessern, das ist demnach das technische Ziel des Unternehmens.

Am Standort Hückelhoven, wo man sich auf die Herstellung von Betonfertigteilen für den Tiefbau spezialisiert hat, ist Betontechnologe Kevin Keils für die Qualitätssicherung und Beton- und Anwendungstechnik verantwortlich. Das Betonwerk Bieren verfolgt folgenden Ansatz zur dauerhaften Verbesserung seiner Produkte: Reduzierung des Energiebedarfs und Optimierung der CO_2-Bilanz sowie der Nachhaltigkeit seiner Produkte. Durch die Umstellung auf einen Hochofenzement hat man in der jüngeren Vergangenheit zwei dieser Parameter (Energiebedarf und CO_2-Bilanz) positiv verändern können. Einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Nachhaltigkeit erzielt Kevin Keils durch die Verwendung von Pavingplast 2500.

Durch die Umstellung auf Pavingplast 2500 konnte man ca. 8-10 % mehr Wasser dosieren, ohne dass Eigenschaften wie z. B. die Grünstandfestigkeit des Betons negativ beeinflusst wurden.



Rohrfertiger von Colle im Betrieb vom Betonwerk Bieren

„Erste, umfangreiche Versuche mit Pavingplast 2500 begannen Ende 2019 und seit Mitte 2020 fahren wir damit unsere gesamte Palette an erdfeuchten Betonen im Serienbetrieb. Durch die Verwendung eines Hochofenzementes mussten natürlich auch die Zusatzmittel neu bewertet und auf ihre Wirksamkeit getestet werden. Der Betonverflüssiger von Cugla überzeugte dabei auf ganzer Linie. Wir arbeiten nun mit einem 4-Stoff-System, welches zu jeder Jahreszeit leicht zu steuern ist. Die Betonrohre und -schächte weisen eine sehr gute Qualität auf und sehen auch optisch besser aus. Unterm Strich können wir mit diesem Betonverflüssiger bei Kostenneutralität ein besseres und unserem Leitgedanken entsprechendes Produkt anbieten", ergänzt Keils.

Das Betonwerk Bieren legt größten Wert auf Transparenz. Daher wurden für alle Betonprodukte EPDs (Environmental Product Declaration – auf Deutsch Umwelt-Produktdeklaration) beantragt, um dessen Kunden Wettbewerbsvorteile verschaffen zu können.
Für Fachplaner sind EPDs heutzutage eine wesentliche Grundlage, Infrastruktur ganzheitlich zu planen und jedes Bauteil hundertprozentig nachvollziehbar über den gesamten Lebensweg nachzuweisen.

Mönninghoff GmbH & Co. KG

Das Betonwerk Mönninghoff produziert Betonfertigteile und Betonwaren für den Kabelkanalbau und ist einer der europaweit führenden Anbieter von Kabelschächten und Schachtabdeckungen aus Stahlbeton. Des Weiteren produziert Mönninghoff Wasserzählerschächte und verschiedenste Betonfertigteile für den Sportstätten- und Garten- und Landschaftsbau – insgesamt mehr als beachtliche 1.600 verschiedene Produkte. Das Unternehmen zeichnet sich durch kontinuierliche technische Produktinnovation und optimierte Produktionsverfahren aus und passt sich so an die laufend wechselnden Anforderungen des Marktes an.
Produktionsleiter Dirk Hasekamp steht mit Herzblut hinter dem Unternehmen und man kann sagen, dass Beton seine Leidenschaft ist. Hr. Hasekamp hat sich über die zahlreichen Betriebsjahre bei Mönninghoff intensiv mit dem Baustoff Beton befasst, etliche Weiterbildungen wie z. B. den E-Schein (erweiterte betontechnologische Ausbildung) erworben und tiefgreifende Veränderungen in der Produktion bewirkt. Die wahrscheinlich wesentlichste Veränderung war die Einführung von selbstverdichtendem Beton im Jahre 2005 und dessen konsequente Umsetzung für einige Bauteilgruppen. Das ist sicherlich ein Sonderfall, denn SVB ist in Deutschland immer noch vergleichsweise wenig verbreitet.

Dirk Hasekamp, Produktionsleiter bei Mönninghoff GmbH & Co. KG

„Im Grunde sind fast alle auf dem deutschen Markt verfügbaren Zusatzmittel gut, aber die Stärke liegt meist im Detail. Jeder Beton hat seine eigene Zusammensetzung, bedingt durch lokale Gegebenheiten, wie verfügbare Rohstoffe, Produktionsanlagen oder einfach werksbedingte Arbeitsabläufe. Das entscheidende Detail bei Pavingplast 2500 ist die große Produktionsbandbreite, die das Zusatzmittel erlaubt. Durch die Möglichkeit, den Wassergehalt flexibler zu steuern, konnten wir neben einer Steigerung der Rohdichte um ca. 0,02 kg/dm³ folglich auch ein Plus an Festigkeit gewinnen. Das Ganze, ohne die Zementmenge zu erhöhen. Insbesondere im Zusammenspiel mit unserem 2019 eingeführten Portland-Kalksteinzement CEM II/ A-LL funktioniert der Betonverflüssiger sehr gut. "

CUGLA
Concrete Solutions

WWW.PAVINGPLAST.DE

HINTERLASSEN SIE EINEN STARKEN EINDRUCK...

REDUZIERTE CO_2 EMISSION

REDUZIERTE CO_2 EMISSION

...DER LANGE HÄLT.

SETZEN SIE NEUE MAßSTÄBE MIT DER PAVINGPLAST TECHNOLOGIE VON CUGLA.

Mehr Qualität und geringere Kosten durch höhere w/z-Werte.

Ihr Betonzusatzmittel zur Produktion von **erdfeuchtem Beton**.

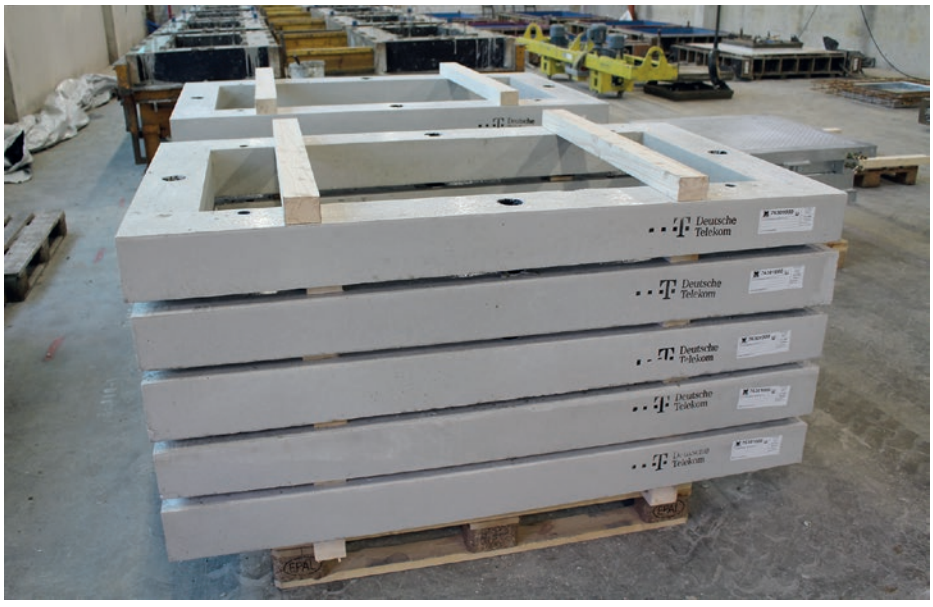
IHR PERSÖNLICHER ANSPRECHPARTNER STEHT IHNEN GERNE ZUR VERFÜGUNG. EINFACH SCANNEN UND ANRUFEN!

Dadurch, dass bei Mönninghoff Teamarbeit stark im Fokus steht, war für Dirk Hasekamp von vornherein klar, dass bei einer Umstellung auf ein neues Zusatzmittel nicht nur rein betontechnologische Aspekte zählen, sondern auch die Mitarbeiter, die an den Produktionsanlagen arbeiten, mit dem Beton effektiv arbeiten können. „Ein Beton ist nur dann gut, wenn alle Beteiligten damit zufrieden sind. Wir investieren lieber ein paar Euro mehr in den Beton, wenn dafür die gesamte Prozesskette effizienter abläuft. In der Gesamtbetrachtung ist es dann ein Vorteil für das ganze Unternehmen", stellt Hasekamp klar.

Der Produktionsleiter ist überzeugt von den Zusatzmitteln von Cugla. Auch er hat im Jahr 2019 Versuche mit Pavingplast 2500 begonnen und den Betonverflüssiger nach kurzer Zeit in seine Serienproduktion übernommen. Dabei wurde das Zusatzmittel sehr genau auf den Prüfstand gestellt, erinnert sich Paul Heinink, Cugla-Vertriebsleiter für Deutschland. „Herr Hasekamp war sehr kritisch bei der Bewertung unseres Produkts, und wir mussten unsere gesamte Kompetenz in die Waagschale werfen, um Mönninghoff vollständig zu überzeugen."

„Im Produktionsablauf haben sich gleich mehrere Faktoren vorteilhaft verändert. Dadurch, dass wir den Beton mit weniger Energieeintrag verdichten können, haben wir insbesondere bei Bauteilen mit schlanken Abmessungen enorme Verbesserungen erzielt. Ein gutes Beispiel dafür sind unsere Kastenrahmen. Wir haben eine deutlich geringere Bauchigkeit unmittelbar nach dem Ausschalen, da der Beton trotz weicherer Konsistenz robuster und formstabiler als vorher ist. Das spiegelt sich natürlich immer auch in der Optik der

Der Bodenfertiger von Humarbo produziert filigrane Kastenrahmen aus erdfeuchtem Beton mit dem Betonverflüssiger Pavingplast 2500 von Cugla.



Ein gutes Beispiel dafür, dass der Einsatz von SVB zu tadellosen Ergebnissen führen kann.

Zusatzmittel Pavingplast 2500 in einer Wirkstoffkonzentration von 20 %

Bauteile wider, Stichwort scharfe Kanten, betont Hasekamp". Bei Mönninghoff ist man stolz, im Laufe der letzten Jahre zahlreiche Auszeichnungen erhalten zu haben. Darunter zählen der Förderpreis der Bergbau und Steinbruchs-Berufsgenossenschaft Kategorie Gesundheitsschutz aus dem Jahre 2008, der Deutsche Arbeitsschutzpreis „Lärmminderung bei der Betonwarenherstellung" und der Innovationspreis der Zulieferindustrie Betonbauteile im Jahre 2009 sowie der Förderpreis der BG RCI Kategorie Organisation & Motivation „Integration des Arbeitsschutzes in die betriebliche Entlohnung" in 2010.

Die Implementierung von SVB trug eine entscheidende Rolle dazu bei, denn durch den Verzicht auf Vibrationsenergie und -lärm verbesserte sich auch das Arbeitsumfeld deutlich.

MHS Baunormteile GmbH & Co. KG

„Made in Germany" bzw. „Made in NRW" ist die Maxime von MHS. Das familiengeführte mittelständische Unternehmen entwickelt, produziert, verkauft und liefert seine Produkte nicht nur selbst, sondern achtet zusätzlich bei Auswahl seiner Lieferanten auf diesen „Qualitätsstandard". Soweit wie möglich versucht MHS als regionalverbundenes Unternehmen mit Unternehmen „aus der Nachbarschaft" zusammenzuarbeiten.

Das Betonwerk MHS produziert mit insgesamt aktuell 35 Mitarbeitern Hohlblockstufen, Vollblockstufen, Winkelstufen, Betonausgleichsringe sowie Schachtabdeckungen und Kellerlichtschächte. Der gesamten Betonproduktpalette wird Pavingplast 2500 zugegeben.

Hr. Becker führt fort: „die Betreuung von Cugla ist wirklich hervorragend. Wir pflegen ein offenes und partnerschaftliches Verhältnis. Außerdem ist eine schnelle Verfügbarkeit verbunden mit kurzfristigen Lieferzeiten stets sichergestellt. Die wesentlichen produktionstechnischen Vorteile ergeben sich bei uns durch eine höhere Wasserzugabe im erdfeuchten Beton bei gleicher Grünstandfestigkeit, eine gleichmäßige, saubere und geschlossene Oberfläche und eine erhöhte Druckfestigkeit.

Frisch produzierte Hohlblockstufen in Anthrazit und klassischem Betongrau. Durch Pavingplast 2500 konnten Ausblühungen, insbesondere bei den anthrazitfarbenen Betonprodukten minimiert werden.

Betriebsleiter S. Schraven (links) und stellvertretender Betriebsleiter B. Becker (rechts), bei MHS Baunormteile GmbH & Co. KG

„Wir setzen Pavingplast 2500 seit Mai 2019 ein. Unsere Beweggründe hierfür waren eine stetige Verbesserung und Optimierung unserer Produkte, als auch Produktionsabläufe. Aus diesem Grund testen wir in regelmäßigen Abständen Produktneuheiten. Cugla, bzw. Herr Heinink begleitete die Versuche und bereits nach einer kurzen Testphase haben wir sehr gute Ergebnisse erzielt. Wichtig war uns, dass die Testphase in einer feuchtkühlen Jahreszeit stattfand, um das Ausblühverhalten besser beobachten und beurteilen zu können", erklärt Bernd Becker.

Durch die gute Verdichtbarkeit des Betons konnten auch Ausblühungen minimiert werden. In einem Satz kann man zusammenfassen, dass der Hauptaspekt für den Einsatz von Pavingplast 2500 hauptsächlich produktions- und betontechnische Gründe waren."

Cugla überzeugt seine Kunden in vollem Umfang

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Cugla den Einstieg in einen schwer umkämpften Markt in Deutschland mit Bravur gemeistert hat. Viele Betonwerke vertrauen teilweise zurecht auf altbewährte Strukturen und Produktionsverfahren. Die Motivation ein neues Zusatzmittel in den Produktionsablauf zu integrieren ist nicht immer gegeben. Es kann sich aber auszahlen, das haben die vorgenannten Beispiele eindeutig bewiesen. Klar ist, Optimierungspotenzial gibt es immer, man muss es eben selbst herausfinden.

Cugla bietet ein sehr großes Sortiment an verschiedenen Zusatzmitteln, zementgebundenen Spezialmörteln, Trennmitteln und sogar Kunststoffasern. Lösungen, die jedem Betonwerk die Möglichkeit bieten seine Produkte zu verbessern. Und sollte mal nicht das ideale Produkt im Angebot von Cugla vorhanden sein – kein Problem – Cugla bietet auch Betonzusatzmittel nach Maß! ■

Die wesentlichen produktionstechnischen Vorteile ergeben sich bei MHS durch eine höhere Wasserzugabe im erdfeuchten Beton bei gleicher Grünstandfestigkeit, eine gleichmäßige, saubere und geschlossene Oberfläche und eine erhöhte Druckfestigkeit.

WEITERE INFORMATIONEN

CUGLA Concrete Solutions

Cugla GmbH
Benzstraße 2a
48599 Gronau, Deutschland
info@cugla.de
www.cugla.de

Kontaktieren Sie uns:

betonwerk bieren

www.betonwerk-bieren.de

MÖNNINGHOFF BETONFERTIGTEILE

www.moenninghoff.net

MHS

www.mhs.de