PUCEST® protect GmbH

BETON-NEWS

NR. 24 / 2023

PERI DRUCKT WOHNHAUS
innovatives Bauen mit neuen Techniken

IM FOCUS: BETONRECYCLING
WERTSTOFF FÜR NEUE BAUAUFGABEN

Der Schutz der natürlichen Ressourcen genießt bei der Herstellung von Beton einen sehr hohen Stellenwert. Seit geraumer Zeit wird daher jede Möglichkeit genutzt, sogenannte rezyklierte Gesteinskörnungen anstelle von Kies oder Splitt, die aus natürlichen Lagerstätten gewonnen werden, einzusetzen. Dieses Recycling beginnt schon im Betonwerk. Überzähliger Frischbeton und das sogenannte Restwasser aus der Betonherstellung werden hier aufbereitet und fast vollständig der Produktion des Betons wieder zugeführt. Aber auch Betonbauteile können recycelt werden.

REDAKTION

PUCEST protect GmbH
Im Höning 11
D-63820 Elsenfeld

Tel.: +49 6022 26401-0
Fax +49 6022 26401-20
Mail: info@pucest.com

EVENTS

67. BetonTage in Ulm
Steinexpo - in Homberg | Nieder-Ofleiden

PUCEST Hausmesse - Oktober 2023

PUCEST Verschleißschutzseminare
aktuelle Termine unter www.pucest.de

TOP THEMEN

PERI druckt Wohnhaus
Das erste gedruckte Haus Deutschlands

Rohrdorfer verbessert CO2-Fußabdruck von Beton
mit künstlicher Intelligenz von Alcemy

Betonrecycling
Wertstoff für neue Bauaufgaben

IM FOCUS

BETONRECYCLING
Wertstoff für neue Bauaufgaben

Das Recycling von Beton dient der Einsparung primärer Rohstoffe.

Der Schutz der natürlichen Ressourcen genießt bei der Herstellung von Beton einen sehr hohen Stellenwert. Seit geraumer Zeit wird daher jede Möglichkeit genutzt, sogenannte rezyklierte Gesteinskörnungen anstelle von Kies oder Splitt, die aus natürlichen Lagerstätten gewonnen werden, einzusetzen. Dieses Recycling beginnt schon im Betonwerk. Überzähliger Frischbeton und das sogenannte Restwasser aus der Betonherstellung werden hier aufbereitet und fast vollständig der Produktion des Betons wieder zugeführt.

Aber auch Betonbauteile können am Ende der langen Lebensdauer eines Betonbauwerks nahezu vollständig als Baustoff wiederverwertet werden, sei es im Straßenbau oder als rezyklierte Gesteinskörnung bei der Betonherstellung. Die notwendigen technischen Regelwerke für das Betonrecycling liegen vor und sind bauordnungsrechtlich eingeführt.

Das Zement-Merkblatt B30 „Beton mit rezyklierter Gesteinskörnung – R-Beton“ fasst die Anforderungen aus den verschiedenen Normen und Richtlinien auf acht Seiten praxisgerecht zusammen. Frischbeton, der entweder auf der Baustelle zu viel bestellt wurde oder bei der Fertigteilherstellung nicht benötigt wurde, landet in der Recyclinganlage des Betonwerks. Dort werden flüssige und feste Bestandteile effizient getrennt. Die festen Bestandteile werden anschließend den Lagerbeständen der Gesteinskörnungen für die weitere Betonherstellung zugeführt.

Das sogenannte Restwasser fällt nicht nur beim Frischbetonrecycling an, sondern auch beim Reinigen des Betonmischers, der Fahrmischertrommel oder der Betonpumpe. Fertigteil- und Transportbetonwerke verfügen über Wasseraufbereitungsanlagen, die es ermöglichen, dieses Restwasser wieder der Betonherstellung zur Verfügung zu stellen. Die Verwendung von Restwasser als Zugabewasser regelt DIN EN 1008. Erhärtete Betonfertigteile und Betonwaren, die den hohen Ansprüchen der werkseigenen Qualitätskontrolle nicht genügen, werden im Werk so aufbereitet, dass das Material wieder dem Produktionsprozess zugeführt werden kann.

Bauteile aus Beton können am Ende der Lebensdauer eines Bauwerks größtenteils verwertet werden. Bei der Verwendung von Betonfertigteilen und Betonwaren lässt sich das Prinzip „Produktrecycling vor Material-

recycling“ oft sehr gut realisieren. Einige tragende Bauteile aus Beton können im Ganzen demontiert und in anderen Bauwerken wiederverwendet werden. Aufgenommene Wegebefestigungen aus Betonsteinpflaster oder Betonplatten werden z. B. beim Bau von Deichen, Bus- und Straßenbahnhaltestellen wieder eingesetzt.

Andere Betonbauteile werden nach dem Abbruch eines Bauwerks in Brechanlagen zerkleinert und anschließend zu hochwertiger Gesteinskörnung aufbereitet. Die besten Voraussetzungen dafür schaffen weitgehend homogene Abbruchmaterialien. Die universelle Einsetzbarkeit von Beton für Fundamente, Wände, Stützen, Unterzüge und Decken bietet die Möglichkeit, ein Bauwerk mit geringer Anzahl unterschiedlicher Baustoffe zu erstellen.

Die betontechnologischen Einflüsse der rezyklierten Gesteinskörnung auf die Frischbetoneigenschaften lassen sich beim Mischungsentwurf berücksichtigen. Der Festbeton, der mit rezykliertem Material hergestellt und meist als ressourcenschonender oder R-Beton bezeichnet wird, besitzt praktisch dieselben Festigkeiten wie ein Beton, der nur mit natürlichen Gesteinskörnungen hergestellt wurde.

Die Besonderheiten des Einsatzes von rezyklierter Gesteinskörnung bei der Betonherstellung werden in den Normen DIN 4226-101 und DIN 4226-102 erfasst, welche die allgemeine Gesteinskörnungsnorm DIN EN 12620 ergänzen. In Abhängigkeit des Anteils von Fremdanteilen wie Ziegel oder Kalksandstein werden in diesen Normen Gesteinskörnungs-Typen definiert und festgelegt,

wie Prüfungen und Produktionskontrolle bei der Herstellung der rezyklierten Gesteinskörnung durchzuführen sind.

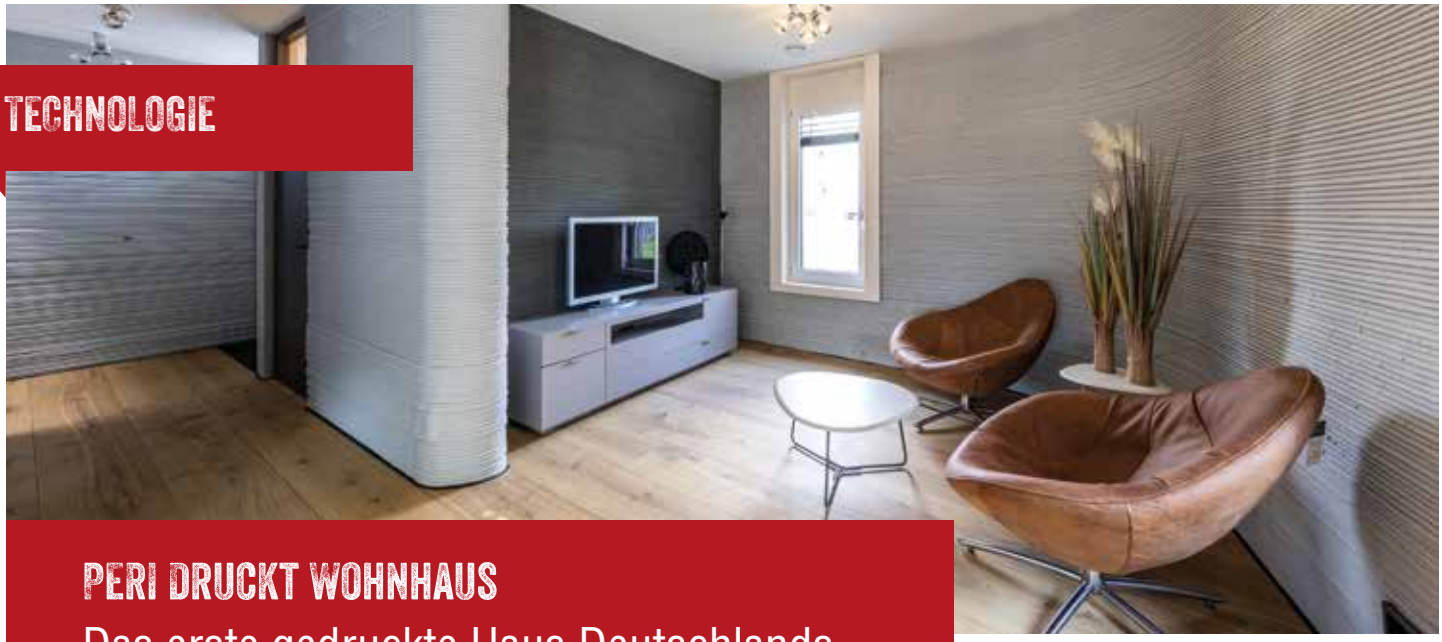
Die Herstellung und Verwendbarkeit von Beton mit rezyklierter Gesteinskörnung ist in der DAfStb-Richtlinie „Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620“ geregelt. Diese Richtlinie ergänzt die Betonnorm DIN EN 206-1 / DIN 1045-2. Um die dauerhaftigkeits- und bemessungsrelevanten Eigenschaften des Beton gewährleisten zu können, legt die Richtlinie z. B. Grenzwerte für den Anteil der rezyklierten Gesteinskörnungen am Gesamtvolumen der Gesteinskörnung im Beton fest.

Soll von diesen Festlegungen abgewichen werden – die Herstellung von Beton mit bis zu 100 % rezyklierter Gesteinskörnung ist technisch prinzipiell möglich – müssen die Produkteigenschaften durch allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder eine Zustimmung im Einzelfall nachgewiesen werden. In Deutschland decken Recycling-Baustoffe heute schon fast 13% des Bedarfs an Gesteinskörnung und ersetzen damit Rohstoffe, die sonst natürlichen Lagerstätten entnommen werden müssten. Angesichts der erschwerten Erschließung weiterer Lagerstätten natürlicher Gesteinskörnungen und Möglichkeiten, Bauschutt zu deponieren, wird das Recycling von Baustoffen in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen.

Beton bietet dafür die besten Voraussetzungen. Bauwerke wie die 2019 fertiggestellte Umweltstation in Würzburg zeigen, dass dabei keine Kompromisse bei der Gestaltung, Beanspruchbarkeit und Dauerhaftigkeit eingegangen werden müssen. Dafür wurde dieses Sichtbeton-Gebäude mit dem „Bundespreis Umwelt & Bauen“ ausgezeichnet. Auch für Betonwaren wie zum Beispiel Pflastersteine können heute rezyklierte Gesteinskörnungen eingesetzt werden.

InformationsZentrum Beton
https://www.beton.org

Foto: (c) Stefan Meyer



TECHNOLOGIE

PERI DRUCKT WOHNHAUS

Das erste gedruckte Haus Deutschlands

Erstes gedrucktes Haus Deutschlands offiziell eröffnet. Weißenhorn/Beckum. Das erste gedruckte Haus Deutschlands ist bezugsfertig.

Nun wurde das von PERI mit einem COBOD BOD2 Betondrucker gedruckte Einfamilienhaus im nordrhein-westfälischen Beckum durch Ina Scharrenbach, Ministerin für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen, offiziell eröffnet. Das Land Nordrhein-Westfalen hat das Projekt genehmigt und im Rahmen seines Förderprogrammes „Innovatives Bauen“ finanziell unterstützt.

„Die drei Ds – digital, dynamisch, druckfertig – sind in Beckum umgesetzt. Mit dem bundesweit ersten 3-D-Druck-Wohnhaus wird positiver Druck in der Baubranche erzeugt: für innovatives Bauen mit neuen Techniken, für eine größere Attraktivität in Bauberufen und für moderne Architektur mit neuen Stilformen. Jetzt gilt es, Erfahrungen mit dem Bauwerk zu sammeln und den Herstellungsprozess auf dem Markt zu etablieren, denn nur mehr Wohnraum sorgt für günstige Mieten“, erläutert die Ministerin. „Der Druck darf nicht nachlassen, mit neuen Projekten allen in der Baubranche Tätigen ständig neue Impulse zu geben.“ „Gemeinsam mit unserem Technologiepartner COBOD hat das PERI Team gezeigt, dass die 3D-Betondrucktechnologie marktreif ist. Das Projekt in Beckum ist ein Meilenstein, der in der Branche vieles in Bewegung gebracht hat“, so Thomas Imbacher, Vorstand Innovation & Marketing der PERI Gruppe. „PERI hat seitdem das größte Mehrfamilienhaus Europas in Wallenhausen und das erste Wohnhaus in Tempe (Arizona) in den USA gedruckt. Vieles von dem, was wir in Beckum gelernt haben, ist in diese Projekte eingeflossen. Das Haus in Beckum war das erste seiner Art und für PERI und alle Beteiligten wird dieses Projekt immer etwas ganz Besonderes bleiben.“

Geplant wurde das Gebäude von MENSE-KORTE ingenieure+architekten.
„Mit dem gedruckten Gebäude in Beckum haben wir sehr erfolgreich aufgezeigt was möglich ist, wenn sich Menschen zusammenfinden die unerschütterlich an eine Sache glauben und bereit sind, dafür Pionierarbeit mit all ihren Höhen und Tiefen zu leisten“, so Waldemar Korte. „Das Bauen und

Planen wie wir es seit Jahrhunderten kennen wird sich in vielen Bereichen grundlegend ändern und wir sind dankbar mit unserem gedruckten Haus einen entscheidenden Beitrag hierzu geleistet zu haben.“ Druckbeginn in Beckum war am 17. September 2020. Das PERI 3D-Betondruck-Team setzte für den Druck einen Betondrucker des Typs COBOD BOD2 ein. Diese Drucktechnologie stammt vom dänischen Hersteller COBOD, an dem PERI bereits seit 2018 beteiligt ist. Als Druckmaterial verwendete PERI den Druckmörtel „i.tech 3D“ von HeidelbergCement, die Mischtechnologie kam von m-tec mathis technik gmbh. Bei der Erarbeitung der Genehmigung unterstützte das Ingenieurbüro Schießl Gehlen Sodeikat. Die Planung und Durchführung der entsprechenden Zulassungsprüfungen erfolgten durch das Centrum Baustoffe München der Technischen Universität München.

https://peri.de

TECHNOLOGIE

SICHERHEIT UND KOMFORT
für Produktionsmitarbeiter dank smarter Umreifung

Produktionsmitarbeitende sind in der Baubranche häufig hohen körperlichen Belastungen in einer engen Produktionstaktung ausgesetzt – vom Heben und Tragen schwerer Lasten wie Zementsäcken, Fertigteilen oder Betonware bis hin zum wiederholten Ausführen der immer gleichen Bewegungen, wenn etwa ein Produkt in eine Maschine eingeführt wird. Die Mosca GmbH setzt zur Entlastung von Produktionsmitarbeitenden auf zwei Fokusbereiche in der Produktentwicklung: Sicherheit sowie Automatisierung.

Vollautomatische Systeme entlasten das Personal, sind zuverlässig und gewährleisten eine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit. So werden Mitarbeitende nicht nur körperlich beim Handling der schweren Baustoffe geschont, sondern können sich auch höherwertigen Aufgaben widmen. Mosca hat mehrere Umreifungsmaschinen für die Bauindustrie im Portfolio, die sich für vollautomatische Anwendungen eignen. Die Palettenumreifungsmaschine KOV-315 sichert beispielsweise auf Paletten gestapelte Steine und andere schwere Baustoffe horizontal in mehreren Lagen für den Transport. Zusätzlich zum Basismodell ist die Maschine auch in zwei Varianten mit zwei- oder vierseitiger Andruckvorrichtung erhältlich. Ein optionaler vertikaler Kantenschutzanleger rüstet die Paletten an allen vier Kanten mit Pappwinkeln aus. Diese schützen nicht nur die Produkte beim Transport, sondern verbinden auch die umreiften Lagen zu einem Verbund. Mosca bietet zudem zwei Lösungen für die Transportsicherung einzelner Baustoffe, etwa als Schritt vor der Sicherung auf der Palette: Die automatische MK 50 sowie die vollautomatische MK 44. Während die MK 50 dank Hochleistungsaggregat selbst schwere Halbzeuge zuverlässig sichert, wurde die MK 44 speziell für die Umreifung von Ziegelsteinen entwickelt.

Einfaches Maschinenhandling mit viel Komfort

In Fällen, in denen Mosca-Maschinen dennoch manuell bestückt werden, bieten sie Bedienenden viel Sicherheit und Komfort. Maschinen, die eine Bedienerinteraktion zur Umreifung erfordern, sind durch Schutzsysteme bereits ab Werk CE-konform und benötigen keine zusätzlichen Schutzzäune, um sicher genutzt werden zu können. Auch die SoniXs-Ultraschalltechnologie bietet signifikante Vorteile gegenüber klassischen Heizkeil-Aggregaten: Aufwärm- und damit Wartezeiten entfallen und eine Verletzungsgefahr durch Hitze wird gänzlich vermieden. Zudem bilden sich keine wärmebedingten Kunststoffrückstände, die die Leistung der Maschine beeinflussen könnten. Die Ergonomie von Mosca-Maschinen wird gleich durch mehrere Eigenschaften sichergestellt. Je nach Maschinenmodell kann die Umreifung durch Knopfdruck, per Fußschalter oder mittels einer Lichtschranke ausgelöst werden. Auch benutzerfreundliche Spulenwechsel- und Einfädelsystem erleichtern den Austausch der Bandspulen. Dank drehbarer Bedientableaus können Mitarbeitende die Maschine zudem selbst in engen Räumen schnell und ergonomisch bedienen oder Umreifungsparameter wie die Bandspannung anpassen.

https://www.mosca.com

INNOVATIONEN

DER PUCEST KOPFABSTREIFER

Saubere Förderbänder steigern Ihre Produktion

Der PUCEST Kopfabstreifer reinigt das Förderband von Materialien wie Sand, Kies, Holz und anderen Stoffen ebenso gründlich wie gurtschonend.

Wie folgenschwer die Konsequenzen dieser Problematik sein können, hat einer unserer Kunden erfahren müssen. Bis zu drei Tonnen Kies sammelten sich unter den dort eingesetzten Förderbändern. Der Kies musste mehrmals täglich manuell entfernt werden. Hierbei handelt es sich um einen personal- und kostenintensiven Vorgang.

Unser Kunde suchte nach einer Lösung, fand jedoch kein Reinigungssystem, welches das abrasive Material ohne Beschädigung der Gurte zufriedenstellend entfernt. PUCEST, der Spezialist für Verschleißschutz in der Förder- und Schüttgutindustrie hat mit dem Kopfabstreifer, dem Belt Protector und der PUCEST Materialführung eine Serie von innovativen Produkten für Förderbänder und -gurte entwickelt, die speziell den Anforderungen an stark beanspruchte Anlagenteile entsprechen.

80 Prozent weniger Verschmutzungen und Ablagerungen durch den Einsatz des PUCEST Kopfabstreifers. Der geförderte Kies, welcher nach dem Förderprozess über ein Förderband zur Verladung gebracht wird, ist meist ziemlich nass. Dieses Material klebt am Förderband und hinterlässt Rückstände, die erst im unteren Bereich durch die Bandbewegungen gelöst werden und dann abfallen. Um diesen unerwünschten Effekt zu verhindern, muss das Band noch vor den Untergurtrollen effektiv gereinigt werden. Lösen konnten wir diese anspruchsvolle Aufgabe durch den Einsatz des PUCEST Kopfabstreifers.

Es handelt sich dabei um ein Gurtreinigungssystem mit einer Stahlwelle und Abstreifern aus Pucest zum Reinigen der Tragseite von Förderbändern. Durch die Installation dieser Abstreifer ist es letztlich gelungen, die Menge des abfallenden Materials um mehr als 80 Prozent zu reduzieren.

„Das ist eine große Erleichterung für unseren Kunden“, sagt Detlef Bauer, Geschäftsführer der PUCEST protect GmbH.

Innovatives Reinigungssystem für Förderbänder

Die Ergebnisse kommen nicht von ungefähr. PUCEST hat sich in den vergangenen Jahren intensiv mit der Problematik ausei-

nandergesetzt und mit dem Kopfabstreifer ein effektives Reinigungssystem entwickelt, um den starken Beanspruchungen in der Branche gerecht zu werden. „Unser Ziel war es, ein optimales Reinigungsergebnis bei gleichzeitiger Schonung des Fördergurtes zu erzielen – ganz gleich, welche Schüttgüter transportiert und welche Förderbandarten gereinigt werden müssen“, betont Detlef Bauer.

Entstanden ist eine Produktlinie mit leistungsstarkem Reinigungseffekt für unterschiedliche Einsatzgebiete. Diese beinhaltet unter anderem Abstreifer aus PUCEST, dem Gurtschoner und die Materialführung, Verschleißschutzsysteme für den Einsatz an der Abwurftrommel und dem gesamten Förderband. Abrasive Materialien effektiv und schonend entfernen, ist das Ziel.

Von den Vorteilen des innovativen Produktes ließen sich auch weitere Kunden überzeugen. Andere Systeme hatten nur Standzeiten von wenigen Wochen, seit dem Einbau des PUCEST Kopfabstreifers wurde an der Anlage kein weiterer Verschleiß festgestellt. PUCEST besitzt durch eine sehr gute Beständigkeit gegen viele Öle und Fette außerdem noch viele andere Einsatzmöglichkeiten.

Der Kunde ist sehr zufrieden mit dem Ergebnis. Anfangs eher skeptisch betont der Betriebsleiter „das flexible PUCEST Abstreifer-System reinigt das Förderband optimal, ohne es zu beschädigen.“ Somit muss das Unternehmen nur noch selten Mitarbeiter abstellen, um Kies unter der Anlage zu entfernen.

Verlängerte Standzeiten und höhere Reinigungsqualität

Die innovativen Abstreifer eignen sich aber nicht nur für die Beseitigung feinkörniger Schüttgüter. Auch grobe oder sehr feine Materialien können mit ihrer Hilfe problemlos von Förderbandoberflächen entfernt werden.

Das System kann montiert werden, ohne dass das komplette Förderband auseinandergebaut werden muss. Der Kunde profitiert somit von einer deutlichen Kostenersparnis durch längere Standzeiten und

viel weniger Arbeitsaufwand. Anlagenstörungen und Produktionsstillstand werden verhindert.

Saubere Förderbänder verhindern langwierige und teure Reinigungs- und Wartungsarbeiten der Anlage und stellen sicher, dass Verunreinigungen keine Störungen oder den Stillstand des Produktionsprozesses zur Folge haben. Wir tragen dazu bei, dass unsere Kunden Produktionseffizienz und ihre Prozessleistung steigern können.

PUCEST ist dank seiner abriebfesten Eigenschaften hervorragend für die Beseitigung von abrasiven Stoffen wie Kies oder Sand geeignet. Deshalb war das PUCEST-Material prädestiniert für den Einsatz in der Kiesgrube.

Der PUCEST Kopfabstreifer ist extrem verschleißarm, bietet eine optimale Anpassung an das Förderband und ist schnell und einfach montiert. Der PUCEST Kopfabstreifer bietet Ihnen eine einwandfreie, gurtschonende Förderbandreinigung und eine hohe Lebensdauer des Förderbands durch geringen Verschleiß. Bei zunehmendem Verschleiß kann der PUCEST Kopfabstreifer mit wenigen Handgriffen nachgespannt werden, so dass Berührungsfläche und Abstreifdruck konstant bleiben.

Für Bandbreiten von 500, 650, 800 und 1000 mm sofort lieferbar.

https://www.pucest.de

Wir haben tolle Preise für Sie…

1. Platz
Ihr eigenes Foodtruck Event

Wir buchen für Sie und Ihr Team einen Foodtruck. Gemeinsam mit Ihnen schnüren wir ein individuelles Paket, das es in sich hat! Mit den besten Street Food Trucks, einem bahnbrechenden Catering Konzept, dem richtigen Motto und jeder Menge Show-Charakter wird Ihr Event zu einem echten Erlebnis. Eins, über das man noch lange reden wird!

2. Platz
Der Holzkohlegrill – Weber Performer Premium

Der Performer GBS mit 57 cm Grilldurchmesser zeichnet sich durch seinen stabilen Grillwagen mit großen Rädern und zwei Lenkrollen mit Stoppfunktion aus. Der klappbare Tisch mit einer widerstandsfähigen Oberflächenbeschichtung ist beständig gegen Kratzer, Hitze und Korrosion.

3. Platz
Grill Akademy – Weber Grillkurs

Erleben Sie ein unvergleichliches Grillerlebnis, ob mit oder ohne Grillerfahrung, unsere Weber Grillmeister haben für Jeden wertvolle Tipps und Tricks. Gemeinsam mit Ihnen grillen Sie typische und besondere Gerichte. Steaks, Pasta oder Schokokuchen? Die Möglichkeiten sind unbegrenzt! Begeistern Sie bei Ihrer nächsten Grillparty Ihre Familie, Freunde und Nachbarn mit außergewöhnlichen Grillkreationen.

Wir freuen uns schon heute auf aussagekräftige Fotos, Vidoes und Beschreibungen !

https://pucest.de/wettbewerb/

TOP THEMA

ROHRDORFER VERBESSERT CO2-FUßABDRUCK VON BETON

mit künstlicher Intelligenz von Alcemy

Gemeinsames Pilotprojekt erforscht Dekarbonisierungspotenzial von Transportbeton

Rohrdorf, 25. Oktober 2022 – Das Start-up Alcemy und der Baustoffhersteller Rohrdorfer erproben in einer gemeinsamen Pilotnutzungsphase, wie sich der CO2-Fußabdruck von Transportbeton weiter verbessern lässt. Dies soll mit Hilfe von künstlicher Intelligenz (KI) gelingen.

Diese prognostiziert die Qualitätsparameter des Betons bereits während der Produktion, anhand spezieller Sensorik-Daten aus Mischanlage und Fahrmischer. Die gewonnenen Informationen sollen dabei helfen, die Betone engmaschig zu überwachen, Optimierungspotenzial zu erkennen und auch unter schwierigen Rahmenbedingungen eine gleichbleibende Betonqualität sicherzustellen.

Dies sind wichtige Grundlagen, um die CO2-Bilanz der Betone weiter zu verbessern. Die Pilotnutzungsphase startete Anfang September im Rohrdorfer Transportbetonwerk Chiemgau.

Verbesserte Betonrezepturen für signifikante CO2-Einsparung

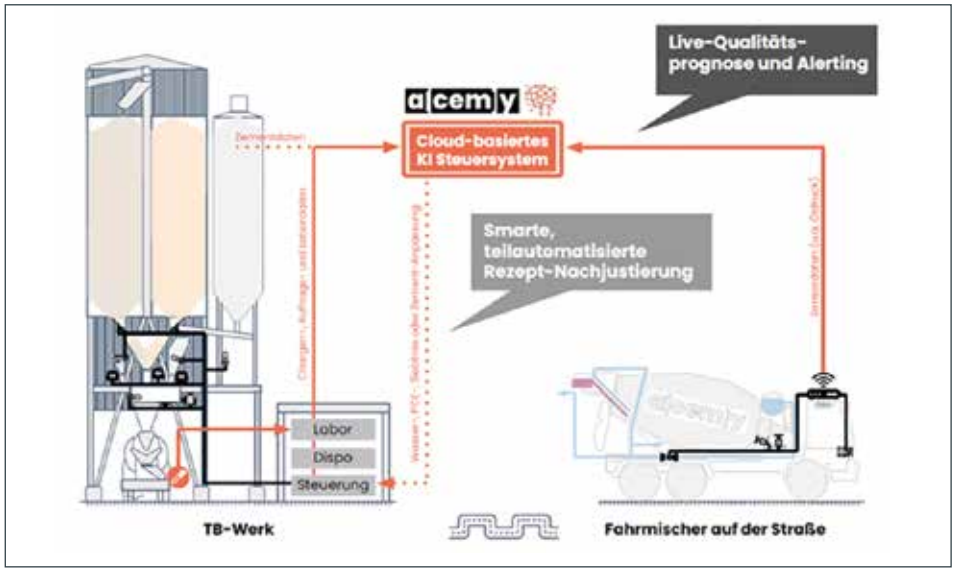
Rohrdorfer hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2040 Zement klimaneutral zu produzieren. Um dies zu erreichen, werden sich die Rohstoffe, der Herstellungsprozess und letztlich auch das Produkt Zement mit seinen Eigenschaften ändern müssen. Zudem ist ein Umdenken im Umgang mit Beton nötig, denn auch er besitzt viel CO2-Einsparpotenzial.

Um dieses Potenzial zu heben, muss an vielen Stellen angesetzt werden: Betone der Zukunft werden höhere Anforderung an die Produktion, die Qualitätsüberwachung und die Verarbeitung auf der Baustelle stellen. Ziel ist, die Rezepturen so zu optimieren, dass der Klinkeranteil der Betone bei gleichbleibender Qualität möglichst geringgehalten wird. Im Bereich der Normalbetone ist künftig mit einer intensiven betontechnologischen Betreuung zu rechnen, wie sie heute schon bei hochfesten Betonen Standard ist.

KI sagt Betonqualität bereits während der Herstellung voraus

Mit dem Pilotprojekt stellen sich Rohrdorfer und Alcemy schon jetzt diesen Herausforderungen. Im Transportbetonwerk Chiemgau werden dazu Produktionsanlagen und Fahrmischer mit einer Sensorik

Ansicht der Alcemy App. (Copyright: Alcemy)



Schematische Darstellung zur Einbindung des Alcemy-Steuerungssystems in die Transportbeton-Produktion. (Copyright: Alcemy)

ausgestattet, die Daten vom Mischvorgang bis hin zur Entladung auf der Baustelle lückenlos erfassen kann. Eine KI-Software wertet die Daten aus und sagt die Qualität des Produktes bereits während der Herstellung voraus – ohne die Alcemy-Technologie nimmt eine solche Prognose umfangreiche Prüfverfahren und 28 Tage Zeit in Anspruch.

Im ersten Schritt des Pilotprojekts will man sich auf die Aussteuerung der Konsistenz des Betons konzentrieren: Über eine App wird dem Mischmeister und dem Betontechnologen in Echtzeit dargestellt, ob Abweichungen nach oben oder unten zu erwarten sind, die Anpassungen erforderlich machen. Schwankungen in der Konsistenz können so, laut Alcemy, um bis zu 50 Prozent reduziert werden. Dadurch sind deutlich weniger manuelle Eingriffe des Mischmeisters nötig, was zu einer Verstetigung der Druckfestigkeit und somit geringeren Vorhaltemaßen und Materialeinsparung führt.

„Der Einsatz künstlicher Intelligenz kann die anspruchsvolle Arbeit des Betontechnologen und der Mischmeister nicht ersetzen, ist aber ein wichtiger Baustein, um die hohen Qualitätsansprüche, die Rohrdorfer an seine Produkte stellt, beizubehalten“, sagt Dr. Saskia Bernstein, Betontechnologin bei Rohrdorfer.

„Gleichzeitig können wir einen entscheidenden Beitrag zur Dekarbonisierung des Betons leisten.“ Mit unserer KI-Software wurden bereits fünf Millionen Tonnen Zement gesteuert und schon 80.000 Tonnen CO2 eingespart,“ sagt Leopold Spenner, Gründer und CEO von Alcemy. „Wir freuen uns, unser Erfolgsmodell auch bei der Betonherstellung einsetzen zu können und gemeinsam mit Rohrdorfer weiterzuentwickeln.“

Über Rohrdorfer

Mit Fokus auf Nachhaltigkeit, Qualität und Kundenorientierung produziert Rohrdorfer an über 140 Standorten in Deutschland, Österreich, Italien und Ungarn hochwertige Baustoffe für den regionalen Bedarf.

Das Produktsortiment umfasst Zement, Transportbeton, Fertigteile und Betonwaren sowie Sand und Kies. Rohrdorfer ist sich seiner ökologischen und sozialen Verantwortung bewusst und strebt bei allen Entscheidungen den Einklang zwischen ökonomischen Zielen und ökologischen Werten an.

Mit zahlreichen Initiativen zur Ressourcenschonung und Innovationen, wie der ersten Anlage zur CO2-Rückgewinnung in einem deutschen Zementwerk oder Europas erstem Abwärmekraftwerk ist Rohrdorfer Vorreiter auf dem Weg zur CO2-neutralen Baustoffproduktion. Hauptsitz des Unternehmens ist das bayerische Rohrdorf.

https://www.rohrdorfer.eu

ERFOLGSGESCHICHTEN

ARBEITSKLEIDUNG IM WANDEL

Von nützlich zu schick!

Ein Erfolgsfaktor in der Mitarbeitergewinnung

Stellenwert Mitarbeiter in Unternehmen
Durch den Fachkräfte- und Nachwuchsmangel stehen die Unternehmen vor immer neuen Herausforderungen und lassen sich kreative Ideen einfallen. Es gilt den Fokus auf eine attraktive Arbeitgebermarke zu legen. Von spannenden wie sinnerfüllten Arbeitsinhalten, über attraktive Gesamtpakete über Gehalt, Bonus und weiteren Vergünstigungen bis hin zu Optionen der Weiterbildung und einer möglichen Auszeit sind in Unternehmen keine Grenzen mehr gesetzt.

Zudem sollte eine spannende Social Media Kommunikation doch selbstverständlich sein. Einblicke, Erfahrungen und Mitarbeiterstories spiegeln das Beste wieder, um vom eigenen Unternehmen zu schwärmen und den Nachwuchs zu begeistern.

Im Handwerk schon lange bedeutsam
Nicht erst seit Mitarbeiter vor der unternehmenseigenen Linse stehen, um nach außen auf Instagram die Coolness des Unternehmens zu kommunizieren, spielt die Arbeitskleidung eine relevante, neue Rolle. Für das Handwerk ist die Arbeitskleidung schon lange ein wichtiger Faktor. Nicht nur um den Teamgeist sichtbar zu machen, sondern auch um beim Kunden professionell aufzutreten und Eindruck zu machen. In anderen Branchen war dieser Ansatz meist nur bei Teamevents und Gemeinschaftsaktionen wichtig.

Im Handwerk dagegen kam noch der Aspekt des Schutzes und der Robustheit hinzu. Arbeitskleidung hatte und hat einen hohen Stellenwert, der immer auch ein Gesprächsthema in Handwerksbetrieben war.

Dienstleister und Industrie entdecken die Arbeitskleidung neu
Noch in den 1980er und 1990er Jahren sollte Arbeitskleidung hauptsächlich funktional sein. Zum Team-Marathon gute Funktionskleidung, für die hausinterne Feuerwehr Brandschutzkleidung und für das Facility Team robuste Outdoorkleidung, das waren die gängigen Anforderungen. Doch mit der Bekanntheit einer heutigen großen Marke der Arbeitsbekleidung und dem Mangel an Arbeitskräften zog ein neuer Gedanke in die Unternehmen ein.

Arbeitskleidung muss funktional und schick sein!
Und dieser Gedanke zog sich durch alle Branchen. In der Küche findet man neben weißen auch bunte Kochjacken und Halstücher. Passend im Design und den Farben hat der Service Einstecktuch und schicke Schürze und an der Rezeption findet sich auch mal eine veränderte aber stylische Kochjacke wieder. Im Handwerk erhielten plötzlich auch die Büromitarbeiter moderne T-Shirts und Outdoorjacken, die wohl nur für den Weg zur Arbeit zum Einsatz kamen. Aber immerhin, alle Mitarbeiter hatten ein gleiches Outfit.

Die Formen Slim fit oder Basic sind aktuell nur zwei von sechs Passformen der Kleidung, die zur Auswahl stehen sollen. Denn Mitarbeiter möchten gut aussehen – unabhängig ihrer Figur, ihres Geschlechts oder Alters. Mitarbeiter sind in Bezug auf die Arbeitskleidung wählerischer geworden. Und das ist auch gut so. Denn so wie sich ein Mitarbeiter in seiner Haut fühlt, so strahlt er es aus.

Arbeitskleidung als Erfolgsfaktor in der Mitarbeitergewinnung
Sich gut fühlen und es nach außen tragen hat zu Zeiten, da Mitarbeiter immer häufiger einen echten Engpass in Unternehmen darstellen, als entscheidender Faktor an Relevanz gewonnen.

Der Blick über eine Berufsmesse zeigt auf, dass die Stände, die innovativ gestaltet und mit „schicken" Standteam ausgestattet sind, die erfolgreichsten und bestbesuchtesten Unternehmenspräsenzen sind. Nicht umsonst ist der erste Eindruck entscheidend und so erst recht bei den jungen Menschen, die auf der Suche nach einem Ausbildungsplatz sind. Sie richten den Blick auf das Outfit und entscheiden sehr schnell, ob das Unternehmen cool und attraktiv oder eher langweilig und irrelevant ist. Und sie kommunizieren es auch so klar ihrem Gegenüber. Die Frage nach der Arbeitskleidung ist daher nicht selten die erste, die ein 18-Jähriger stellt. Und noch ein weiterer Faktor kommt hinzu.

Die Influencer und Online-Stars der digitalen Welt zeigen dem Nachwuchs sehr wohl, wann Kleidung richtig sitzt und Awareness mit sich bringt. Genau darauf schauen sie bei potenziellen Arbeitgebern. Legt man Wert auf gute und gut sitzende Kleidung? Wenn ein Unternehmen darauf nicht achtet, hat es bereits vor dem ersten Gespräch verloren.

Über das Outfit wird auch die Wiedererkennung in der Außenkommunikation gestärkt. Die Anzahl der Impulse zu einem Unternehmen sollten somit achtsam Synergien erzeugen. Eine attraktive Arbeitskleidung tut dies in jedem Fall.

Arbeitskleidung als Model-Outfit?
Und so kann man mittlerweile fast sagen, dass Arbeitskleidung aus jedem Mitarbeiter ein kleines Model macht, dass mit Stolz und Begeisterung dem Unternehmen zu einer neuen Sichtbarkeit verhilft. Das Arbeitskleidung mal zum Hype wird, und nicht nur vor Gefahren, Wärme oder Kälte schützen und möglichst viele funktionale Taschen innehaben sollte, ist ein Wandel, der so nicht absehbar war.

Doch umso besser, denn nun haben auch weniger attraktive Branchen, die zudem noch weniger Kundenkontakt haben, eine echte Chance, über die Arbeitskleidung einen echten Erfolgsfaktor ins Rennen zu schicken, wenn es um neue Mitarbeiter geht. Denn nicht nur die Industrie, sondern alle Unternehmen sind auf der Suche nach guten Mitarbeitern und deren Anspruch ist es, auch bei der Arbeit eine gute Figur zu machen.

CHEMICS ECO CLEANER – Die Profis für Reinigung sowie Arbeits- und Schutzkleidung.
Seit über 20 Jahren ein Familienunternehmen und gestartet als Reinigungsmittelhersteller und -Händler kamen über die Zeit Arbeits- und Schutzkleidung sowie Arbeitsgeräte hinzu. Vielfältig, qualitativ, funktional und schick sind die Anforderungen an die zweite, berufliche Haut.

Die eigenen Marken sowohl in der Palette Reinigungsmittel wie in dem umfangreichen Sortiment der Arbeits- und Schutzkleidung sind zum Erfolgsfaktor des Unternehmens geworden. Das richtige Angebot für Industrie, Handwerk, Gastronomie und Facility Management wird hier zusammengestellt. Orientiert an den funktionalen Anforderungen wie an den Wünschen des Außenauftritts für eine gewinnende Sichtbarkeit.

https://chemics.eu

EVENTS

ZEITENWENDE IM BETONBAU - 67. BETONTAGE

vom 20. - 22. Juni 2023 in Ulm

Die Betontage sind Europas größter Fachkongress der Betonfertigteilindustrie mit einer einzigartigen Kombination aus Fachprogramm und Ausstellung. Jedes Jahr kommen mehr als 2.000 Teilnehmer*innen aus 20 Nationen, um Wissen zu generieren und in familärer Atmosphäre zu netzwerken. Auch in diesem Jahr erwartet die Teilnehmenden wieder ein hochkarätiges Fachprogramm, namhafte Referent*innen und eine breitgefächerte Ausstellung der Maschinen-, Software- und Zulieferindustrie.

Das Bauwesen ist für einen erheblichen Teil der Treibhausgasemissionen verantwortlich. Der Green Deal der EU, der ein CO2-neutrales Europa bis 2050 vorsieht, nimmt diesen Sektor daher besonders in die Pflicht. Kreislaufwirtschaft, Ressourceneffizienz, CO2-Neutralität bei der Erstellung und dem Betrieb von Bauwerken sowie die digitale Planung und Fertigung sind einige der Handlungsfelder, die identifiziert wurden, um den Paradigmenwechsel einzuläuten. Einen wichtigen Part spielt dabei die Beton- und Zementindustrie, ist der Baustoff Beton doch das meistverwende Baumaterial weltweit. „Zeitenwende im Betonbau“ daher auch das Motto der 67. BetonTage, die vom 20.-22. Juni 2023 im Congress Centrum Ulm stattfinden und mehr als 2.000 Teilnehmende erwarten. Der Leitkongress der Beton- und Fertigteilindustrie zeigt Branchenlösungen zur Reduzierung ihres ökologischen Fußabdruckes auf. Die Ausstellung der Zuliefer-, Maschinen- und Softwareindustrie bildet einen weiteren Fokus.

Innovationspotenzial der Branche

Ressourcenschonung und Emissionsreduzierung sind zwei Hauptforderungen an die Beton- und Zementindustrie, um einen nachhaltigeren, klimagerechteren und ressourceneffizienteren Betonbau zu erzielen. Hierauf liegt auch der Schwerpunkt des Fachprogramms der 67. BetonTage. Wegweisende Vorträge aus Wissenschaft und Praxis zeigen die Potenziale des Baustoffs Beton und der Betonfertigteilbauweise diesbezüglich auf. Der Einsatz von alternativen, zementsubstituierenden Sekundärstoffen sowie von Recyclingmaterialien und innovativen Betonen und Betonprodukten seien hier exemplarisch genannt.

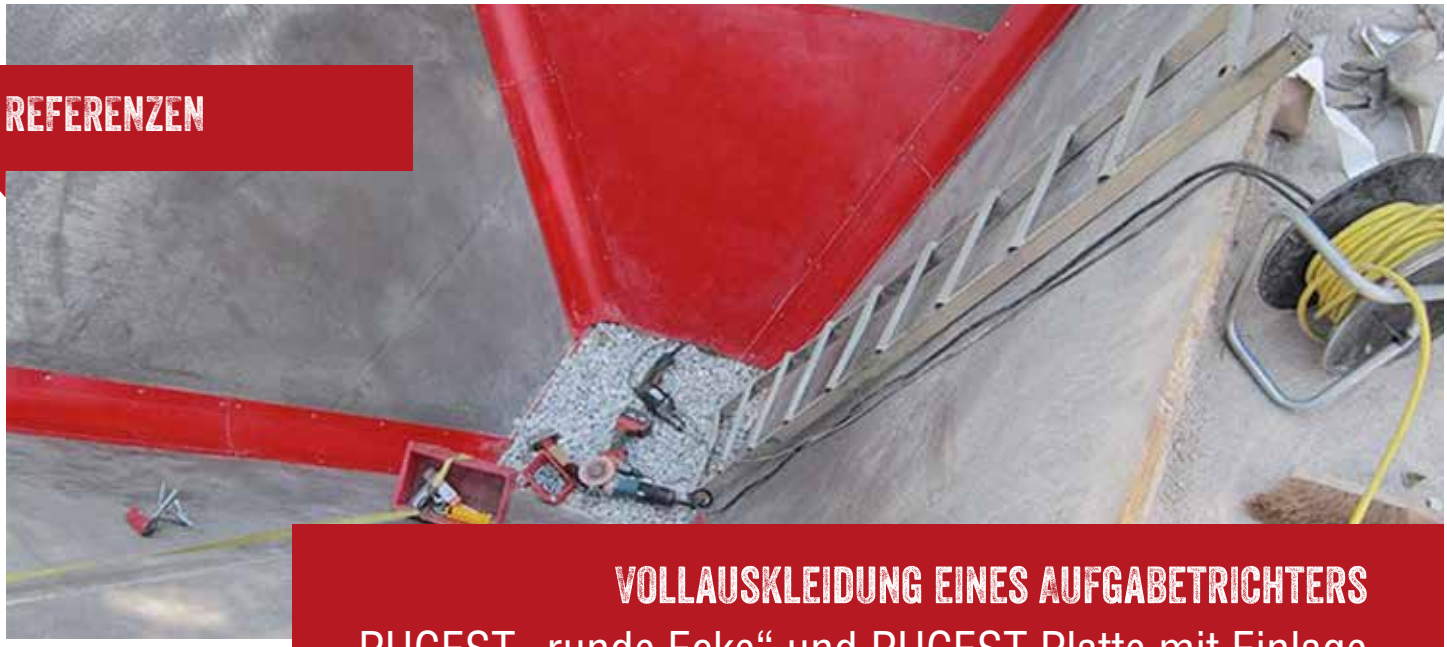
Am neuen Standort, dem Congress Centrum Ulm gibt es an 3 Kongresstagen und 2 Kongressabenden zahlreiche Möglichkeiten zum intensiven Netzwerken in familiärer Atmosphäre. Ob in der Ausstellung, beim gemeinsamen Kaffee, dem Branchentreff FAIRbinden oder der Abendveranstaltung.

Unternehmen aus folgenden Bereichen sind in der Ausstellung vertreten:

- Maschinen und Anlagen für Fertigung und Förderung
- Bindemittel, Roh- und Zuschlagstoffe
- Betonchemie und Oberflächenbehandlung
- Bewehrungs-, Befestigungs- und Verankerungstechnik
- Schalungen und Einbauteile
- Software, Automation, Steuerung
- Beratungs-, Planungs- und Qualitätsmanagementleistungen

Auch die PUCEST protect GmbH ist vertreten. Besuchen Sie uns auf unserem Stand: **Nr. 118**

https://www.betontage.de



REFERENZEN

VOLLAUSKLEIDUNG EINES AUFGABETRICHTERS

PUCEST „runde Ecke“ und PUCEST Platte mit Einlage

Der Schüttguttrichter & Aufgabebunker wird durch Radlader mit Material beschickt. Der Materialabzug erfolgt durch ein Gurtförderband. Wir erhielten den Auftrag, den Trichter komplett auszukleiden um größeren Verschleiß zu verhindern. Mit PUCEST Platten und runden Ecken nahmen wir uns der Aufgabe an. Zuerst wurden Restbestände entfernt und der Trichter gesäubert. Für die passgenaue Auskleidung wurden Schablonen erstellt und auf unsere PUCEST Platten übertragen. Die Platten können mit einer Stichsäge perfekt zugeschnitten werden. Nach den ersten Einbauten, die wie auf den Bildern zu sehen, einfach verschraubt werden, wurde mit Kies aufgeschüttet um eine Standfläche für die weitere Bearbeitung zu erhalten. Die PUCEST “runde Ecke” ist genauso einfach wie die Platten einzuschrauben. Nun wurden die dazwischen liegenden Flächen mit PUCEST Platten verkleidet. Wieder Kies aufschütten und weiter geht die Montage. Die PUCEST runden Ecken und Platten lassen sich nahtlos aneinander fügen. Das Ergebnis ist ein voll ausgekleideter Aufgabetrichter mit dem unser Kunde nun seit über 3 Jahren sehr zufrieden ist.

https://pucest.de

PUCEST® protect GmbH

Produkte
Jobs
Service

Wir sind ein innovatives und führendes Unternehmen für Verschleißschutzlösungen in der produzierenden Bau- und Schüttgutindustrie mit Sitz **in Elsenfeld.** Der Schwerpunkt liegt auf **eigenen Neuentwicklungen** von Verschleißschutzsystemen und Produkten, die sich durch ausgezeichnete mechanische Eigenschaften und hervorragende Standzeiten hervorheben.

WIR SUCHEN ZUM NÄCHSTMÖGLICHEN ZEITPUNKT:

PRODUKTIONSMITARBEITER/IN (M/W/D)
In Vollzeit

INDUSTRIEKAUFMANN/-FRAU (M/W/D)
In Vollzeit

ELEKTROINSTALLATEUR/IN (M/W/D)
In Vollzeit

WAS WIR IHNEN BIETEN:

Einen festen Arbeitsvertrag nach der Probezeit und leistungsgerechte Bezahlung bei einem interessanten und Ihren Qualifikationen entsprechenden Arbeitsplatz in familiärer Atmosphäre. Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen unter Angabe Ihres frühesten Starttermins.

Für Rückfragen steht Ihnen Frau Wienand gerne zur Verfügung: **06022 - 26401-0**

PUCEST protect GmbH • Im Höning 11 • 63820 Elsenfeld
info@pucest.com • www.pucest.de

MOSCA

Mit Faszination für Technik, aber auch mit Freude an außergewöhnlichen Leistungen hat sich unser Familienunternehmen zum globalen Technologieführer entwickelt. Entwicklung bedeutet, stets nach dem Besten zu streben. Dazu brauchen wir Sie!

Aktuell suchen wir:

- Elektrokonstrukteur (m/w/d)
- Konstrukteur (m/w/d)
- Innovations- und Technologiemanager (m/w/d)
- Konstruktionsingenieur Entwicklung (m/w/d)
- Produktmanager (m/w/d)
- CE Koordinator (m/w/d)
- Versuchsfachkraft/-techniker (m/w/d)
- Versuchs-/Anwendungstechniker (m/w/d)
- Projekttechniker (m/w/d)
- Service- /Wartungstechniker (m/w/d)

MOSCA GmbH
Gerd-Mosca-Straße 1
69429 Waldbrunn

Tel.: +49 (0) 6274 - 9320
E-Mail: info@mosca.com
https://www.mosca.com

WAIBEL

Wir suchen aktuell:

Maschinen- und Anlagenführer (m/w/d) in Vollzeit

Betonmischerfahrer (m/w/d) in Vollzeit

Betriebsschlosser (m/w/d) in Vollzeit

Betriebselektriker (m/w/d) in Vollzeit

Bitte senden Sie Ihre schriftliche Bewerbung per Mail an zentrale@waibel-gruppe.de

WAIBEL KG
Chemiestraße 2-6
64579 Gernsheim

Telefon +49 6258 / 107-0
Telefax +49 6258 / 107-23

info@waibel-gruppe.de
www.waibel-gruppe.de

Familienunternehmen sucht:

LKW-Fahrer

im Baustellenverkehr (m/w/d)

Wir bieten:

- Geregelte Arbeitszeiten
- Unbefristeter Arbeitsvertrag
- Abwechslungsreiche Arbeit
- Keine Montage, nur im Umkreis

Bewerbungsunterlagen an:
oschuck@schuck-gruppe.de

Schuck Container-Recycling GmbH
Zwischen den Wegen 15 • 63820 Elsenfeld
Tel: 06022 / 6616-0 • info@schuck-gruppe.de

EVENTS

STEINEXPO - 23. BIS 26. AUGUST
in Homberg | Nieder-Ofleiden

Vom 23. bis 26.8.2023 trifft sich die nationale und internationale Roh- und Baustoffbranche wieder im Hessischen Nieder-Ofleiden. Bereits zum 11. Mal wird dort Europas größter Basaltsteinbruch zum Schauplatz einer einzigartigen Demo-Show - der steinexpo!

In dieser eindrucksvollen Messearena präsentieren führende Baumaschinenhersteller, Anbieter von Aufbereitungstechnik, Zusatzausrüster und Dienstleister ihre Maschinen und Anlagen, Branchen-Innovationen und Serviceangebote konzentriert an vier Messetagen – praxisnah, leistungsstark, pulsierend und ungeschminkt!

Das einzigartige Konzept sowie der imposante Messe-Schauplatz locken über 50.000 Fachinteressierte in den „Bruch".

Insbesondere die hohe Fachbesucherquote von über 90 % zeigt, wie sehr die Branche die abgebildete Informationsdichte von neuesten Techniken, Innovationen und Lösungen schätzt! Dies gilt natürlich nicht nur für den deutschsprachigen Raum – über 20 % ausländisches Fachpublikum kommt zur steinexpo.

Auch die PUCEST protect GmbH ist wieder vertreten. Besuchen Sie uns auf unserem Messstand: PC17

https://www.steinexpo.de

- BETON-NEWS ABO
- ANZEIGEN IM STELLENMARKT
- GESCHÄFTSANZEIGEN
- REDAKTIONELLE ARTIKEL
- EVENTS

SIE HABEN FRAGEN?

Fordern Sie unsere Mediadaten an!

REDAKTION
PUCEST protect GmbH
Im Höning 11
D-63820 Elsenfeld

Tel.: +49 6022 26401-0
Fax +49 6022 26401-20
Mail: info@pucest.com