

BETON UND EISENBETON ANLAGEN • STOFFE • TECHNOLOGIEN

HEFT # 1

KURZINHALT DER IN DIESER AUSGABE VERÖFFENTLICHTEN ARTIKEL

1 FERTIGBETON: WIEDERAUFBAU VON FERTIGTEILWERKE — PROBLEME UND LÖSUNGEN

Vollert — die modernen und kostengünstigen Anlagen für die Herstellung von Wandblöcken aus den schalldämpfenden Materialien

An einem Werk von PBM Group (Malataverne, Frankreich) ist es durch den Einsatz von Vollert-Umlaufanlagen gelungen, eine effektive Herstellung von hochwertigen Fassadenelementen und Wandblöcken aus schalldämpfenden Materialien zu organisieren. Vollert GmbH hat sich als ein erfahrener und zuverlässiger Partner für die Hersteller von Betonfertigteilen bewährt.



Stanislav Shmelev
Generaldirektor PATRIOT-Engineering

ZAO PATRIOT-Engineering stellt eine zusammenfassende Behandlung des Wiederaufbaues von einem Fertigteilwerk dar

Eine richtig effektive und für eine gewisse Zeitperiode innovativbleibende Modernisierung ist nur bei einer zusammenfassenden Behandlung davon möglich. Man muss sich ganz deutlich vorstellen, welche Ziele und Aufgaben dieser Prozess hat und wie er in der Praxis realisiert sein wird. Jeder Bearbeiter muss die genaue Auffassung davon haben, was er in seinem Bereich machen muss...

Modernisierung und Rekonstruktion dürfen nicht über Jahre ziehen. Deswegen ist es sehr wichtig, dass die Erneuerung der Ausrüstung aus verschiedenen technologischen Bereichen parallel geführt wird, um eine synergetische Wirkung bei ihrer Inbetriebnahme zu gewährleisten und die gleichzeitige «Ingangsetzung» der modernen Arbeitsverfahren zu ermöglichen...

ZAO PATRIOT-Engineering wurde im Jahre 2010 gegründet. Eine der Firmenaufgaben ist eine vollständige Kontrolle über Funktionieren und Modernisierung von Bauwerken, die zur Gruppe ZAO PATRIOT gehören.

Das Kerngeschäft von ZAO PATRIOT ist die Erwerbung der Industriekapazitäten sowohl durch den Wiederaufbau von alten Betrieben, als auch durch den Bau von neuen Werken in verschiedenen Regionen Russlands, wie z. B. in Moskau, Rostow-am-Don und anderen russischen Städten.

CONCRETE PRO: Laserprojektionssysteme für Herstellung der Betonfertigteile

Neue Laserprojektoren von der deutschen Fa. LAP bieten eine günstige Alternative zu herkömmlichen elektro-mechanischen Plottern.



RATEC: innovative Lösungen im Bereich von Schalungssystemen — alles Geniale ist einfach

In der Krisen- und Post-Krisenzeit wurden die Flexibilität in der Produktion und ein reiches Erzeugnissortiment für die Fertigteilwerke zu den wichtigsten Fragen. Durch den Einsatz von modernen Schalungssystemen können verschiedene technische Aufgaben erfolgreich erfüllt werden.





Arkadij Krasnow
BV-Lenstroydetal, Sankt-Petersburg
Städten Russlands



Michael Kickmaier
EVG, Entwicklungs- und Verwertungs-
GmbH, Österreich

BV-Lenstroydetal: immer einen Schritt voraus Einsatz erfahrung mit modernen Maschinen für Betonstahlverarbeitung von der österreichischen Fa. EVG in den Fertigungsstätten von ZAO Bauverein LENSTROYDETAL, Sankt-Petersburg

BV-Lenstroydetal ist der größte Hersteller von geschweißten Gittern, Stahlbewehrung und Metallkonstruktionen für Betonfertigteile und Ziegelmauerung im Nordwesten Russlands. Bewehrungsgitter wird hier schon mehr als 15 Jahren hergestellt. Über die Trends in einem der wichtigsten Baugebiete – Produktion von Bewehrungsstahl – erzählt der Leiter von BV-Lenstroydetal Herr Arkadij Krasnow.



Ein modernes Fertigteilwerk für eine kleine Stadt Die Maschinen von ELEMATIC ermöglichen die Herstellung von Betonfertigteilen in kleinen und mittleren Städten.

Für einen in einer Kleinstadt liegenden Betrieb spielen die Flexibilität in der Produktion und ein reiches Erzeugnissortiment eine bedeutende Rolle. Hier ist die Abkehr von der Großserienproduktion zugun-

ten der Kleinserienproduktion oder sogar individueller Fertigung noch deutlicher zu bemerken als in einer Metropole.

Die Erfahrung von OOO Stroyindustrial KSM beweist es ganz gut, dass die neuen und wiederaufgebauten Fertigteil- und Fachwerke nicht nur in Millionenstädten, sondern auch in ziemlich kleinen Städten Russlands erfolgreich (sogar mit Produktionszunahme während der Krise) funktionieren können.

Die Haupttätigkeit von solchen Werken ist die Herstellung von Betonteilen und Konstruktionen für Grossplatten- und Fertigteilbau.



Die Republik Karelien

Bis zu 13. November 1991 — Karelsche ASSR, Karelsch-Finnische SSR, Karelsche Arbeitskommune. Fläche — 180,5 Tausend km². (1,06% ist ein Teil der Russischen Föderation). Bevölkerung — 684,2 Tausend Menschen (weniger als 0,5% Bevölkerung Russlands), Anteil der Stadtbevölkerung — 76,4%.

Petrosawodsk

Die Hauptstadt der Republik Karelien. Eines der wirtschaftlichen, touristischen, wissenschaftlichen und kulturellen Zentren im Nordwesten Russlands. Die Fläche der Stadt beträgt heutzutage 135,0 km², die Bevölkerung (von der Stadt und der dazu gehörenden Siedlungen) — 269,2 Tausend Menschen.

2 BETON ALS WERKSTOFF UND WAS DAMIT VERBUNDEN IST

MODERNE ZUSATZSTOFFE ALS SCHLÜSSEL ZUR LÖSUNG TECHNISCHER PROBLEME IN BAUWIRTSCHAFT



Ph. D., D.Sci., Alexander Usherov-Marshak
Kharkov State Technical University of Civil
Engineering and Architecture, Ukraine

Die neue Generation von Betonstoffen ist Beton mit Zusatzstoffen

Die Entwicklung von Betonwissenschaft und Betontechnologie ist retrospektiv dargestellt. Im An der Schwelle zum III. Jahrtausend ist ein revolutionärer Sprung im Bereich der menschlichen Lebenstätigkeit festgelegt, der vor allem durch den Einsatz

von hocheffektiven Betonzusatzstoffen bedingt war. Im Artikel werden die Grundeigenschaften verschiedener Betonsorten analysiert, die als Baustoffe der neuen Generation gelten. Man erteilt Auskünfte aus den europäischen Unterlagen, die die Verwendung zahlreicher Stoffe als Betonzusatzmittel bestimmen.

Außerdem werden da die grundsätzlichen Auswahlprinzipie von individuellen und komplexen Zusatzstoffen mit Hinblick auf moderne Vorstellungen über ihre Wirkung beschrieben. Betont ist die Aktualität des Problems der Verträglichkeit von Zusatzstoffen und Zement in Bezug auf Effizienz von technologischen Lösungen.

Im Artikel ist auch Zweckmäßigkeit der Verwendung des kalorimetrischen Verfahrens bei der Untersuchung der Aushärtung von Zement und Beton mit verschiedenen Zusatzstoffen beim theoretischen und praktischen Einblick behandelt. Man schenkt eine große Aufmerksamkeit den Problemen der exakten Konzentrationbestimmung von chemischen, mineralischen und komplexen Zusatzstoffen sowohl beim Entwurf einer Betonmischung, als auch bei der Mischung in Betonwerken. Zum Schluss sind einige Perspektive für weitere Entwicklung der Betonwissenschaft geschildert.



Ph. D., D.Sci., Vyacheslav Falikman
Moscow State University of Civil Engineering (MSUCE), Russia

Neue hochfeste Betonsorten

In den letzten Jahren ist in der modernen Betonwirtschaft ein großer Fortschritt gemacht. Beton selbst hat sich wesentlich geändert. So hat die internationale Wissenschaftsgemeinde im Jahre 1986 erstmals das Konzept der hochfesten Betonsorten (High Performance Concrete, HPC) entwickelt, das die Qualitätsanforderungen an Beton mit möglichst langer Lebensdauer (bis zu 500 Jahren) festgelegt hat. Das Erscheinen solcher Betonsorten hat eine neue Ära gekennzeichnet: Ära von Wolkenkratzern mit tragendem Skelett aus Stahlbeton, Stahlbetonplatten für Erdölförderung aus Seeböden, weitgespannten Brücken und Tunnel aus Spannbeton zwischen Inseln und Kontinenten, kleinen «Untergrundstädten» und Architekturbeton.



Einige Momente der Anwendung von Betonzusatzmitteln

Die Entwicklung der Betontechnologie ist heutzutage ohne Anwendung verschiedener Betonzusatzstoffe nicht wegzudenken. Diese Stoffe erlauben es, die Eigenschaften der Betonmischung und selbst Festbetons wesentlich zu ändern. Eine große Rolle spielen dabei die Zusatzstoffe, deren Anwendung den Wassergehalt im Beton ohne Veränderung seiner Fließbarkeit bzw. seine Fließbarkeit ohne Veränderung seines Wassergehalts ändern lässt.



Ph. D., D. Sci., Grigoriy Nesvetayev
Rostov State Building University, Russia



EIRICH

The Pioneer in Material Processing®

Intensivmischer von Maschinenfabrik Gustav Eirich GmbH

Damit die beliebigen Pläne von Architekten und Bauherren realisiert werden können, müssen die Hersteller sicher sein, dass sie Beton von bestimmten Eigenschaften und erforderlicher Qualität bekommen. Mit ihrer über 100-jährigen Erfahrung und know-how Technologien im Gebiet der Mischtechnik kann EIRICH GmbH es leicht gewährleisten. Das Sonderprinzip der Mischung von EIRICH, das die erfolgreiche Betonherstellung garantiert, ist in diesem Artikel beschrieben.



D. Sci., Semyon Kaprielov
Laboratorium NIIZHB, Generaldirektor «Master Beton», Russia



Dr.-Ing. Galina Kardumyan
Laboratorium NIIZHB, Russia

Modifizierte Betonsorten im modernen Bauwesen

Am Beispiel der einzigartigen Bauobjekten in Russland, Weißrussland und in der Ukraine ist das heutige Niveau der Anwendung von Betonsorten mit besonderen Eigenschaften geschildert, und nämlich vom ultrahochfesten Beton (B60 ... B90) mit niedriger Wärmeentwicklung und hoher Rißbeständigkeit, ultra-niedriger Durchdringlichkeit und hoher Korrosionsbeständigkeit (für die Konstruktionen ohne «sekundären» Schutz vor Grundwasser).

Techmatik – progressive Technologien für Herstellung von Baustoffen

Das Angebot von Techmatik umfasst Maschinen zur Herstellung von Betonteilen durch Rüttelpressung (die modernen leistungsfähigen Rüttelpressmaschinen, Formen für Pflastersteinen und anderen Betonelementen), komplette Fertigungslinien, Fertigbetonwerke für die Herstellung von Frisch- und Fertigbeton.



Greifbare Technologie

Die wichtigste Forschungsaufgabe sieht Fa. KOBRA Formen GmbH in ständiger Produktivitätszunahme und demzufolge in Verbesserung des Formverschleißwiderstandes.

Evoline Formen tragen dazu bei, beliebige Projekte des Architekten zu verwirklichen. Diese Formen sind immer schnell verfügbar und können verschiedenweise genutzt werden.



3 FOCUS



Deutsche Bauwissenschaft: Blick von innen. Interview mit Direktor des IFF Weimar Dr.-Ing. Ulrich Palzer

In Deutschland gibt es eine Reihe föderativer und örtlicher Finanzierungsprogramme für praktischen Einsatz von Forschungsergebnissen. Staatliche Unterstützung ist vor allem für Beseitigung von strukturellen Mängeln vorgesehen, die häufiger den kleinen und mittleren Unternehmen zueignen. So können neben den Großunternehmen auch die kleinen Firmen über die Forschungsergebnisse verfügen, was für kleine Unternehmen sehr wichtig ist: so können sie den Anforderungen des tech-

nisch-wissenschaftlichen Fortschrittes entsprechen, Leistungen und Produktqualität erhöhen, und endlich konkurrenzfähig werden.

Für die Betonfertigteilbau erarbeitet man umweltfreundliche (die entsorgungsfähigste) Bauelemente. Die Untersuchung der wissenschaftlichen und technischen Verbreitungsaspekte von Stoffen und Elementen für den Betonfertigteilbau hat eine hervorragende Bedeutung.

Dank der einzigartigen innovativen Ausrüstung wurde das IFF zu einem der führenden Unternehmen auf dem Gebiet der virtuellen Erarbeitung von Baustoffen, Modellierung der Verarbeitungsprozesse davon und optimaler Engineering von Maschinen- und Anlagengestaltung.

4 ROHRE, RINGE, SCHACHELELEMENTE

Entwässerungssysteme in Russland: es ist die Zeit für integrierten Lösungen

Interview mit Betriebsleiter von ZAO Lenwodokanalprojekt (SWECO Group) Herrn Sergej Pawlow

So kam es, dass die Probleme der Abwasserentsorgung ihrer Herkunft nach ganz unterschiedlich sind. Technische, wirtschaftliche, ökologische, rechtliche, materielle — alle diese Probleme sind miteinander



der engst verbunden. Natürlich kann man versuchen, jedes einzelne Problem getrennt von den anderen zu lösen, aber am effektivsten wäre es, eine Kombilösung zu finden. Daran arbeiten gerade die Experten eines der für unser Land wichtigsten Segmente wirtschaftlichen Komplexes.

Problem der Korrosion und Korrosionsschutz der Beton- und Stahlbetonelemente von Kläranlagen

Verschiedene Experimente und praktische Erfahrung deuten darauf hin, dass unsere Kanalisationssysteme einem schnellen und manchmal auch plötzlichen Zerfall unterliegen. Katastrophale Folgen des Korrosionsangriffes auf Wasser- und Abwasserleitungen und Kläranlagen erfordern eine Komplexlösung, die eine lange Lebensdauer des ganzen Rohrleitungssystems während seiner Planung, Errichtung und Betriebs gewährleisten kann.



5 ZEMENTBETON IN STRASSENBAU

Die neuen Perspektiven des Zementbetons für Straßenbau in den USA



Ph. D., D. Sci., Boris Radovskiy
Internet Laboratories, Inc., USA

Im Zusammenhang mit den Problemen der Errichtung von Zementbetondeckschichten in Russland untersucht man in diesem Artikel den Einfluss des modernen Betonwirtschaftsniveaus auf die Technologie von Straßenbau in den USA. Hier sind die Eigenschaften von Zement, Zusatzmitteln und plastifizierenden Zusatzstoffen angegeben.



Untersucht wird die Rolle von verteilten mineralischen Komponenten (insbesondere von Mikro- und Nano-Kieselsteinen) sowie plastifizierenden Zusatzstoffen bei der Neuentwicklung von Betonsorten, die hier auch beschrieben sind. Einige Beispiele illustrieren die Anwendung von neuen Technologien bei Errichtung und Reparatur von Straßenbelag und Fahrbahnplatten der Brücken in den USA.



Verlag SLAVUTICH

198095, Rosenstein Strasse, 19

Sankt-Petersburg,

Russische Foederation

Tel./Fax: +7/812/326-4053

E-mail: info@slavutich-media.ru

Verlag «SLAVUTITSCH» (Sankt-Petersburg, Russische Foederation) hat in der Kooperation mit führenden russischen und ausländischen Fachleuten eine nächste Ausgabe vom Fachkatalog-Handbuch «Beton und Eisenbeton. Anlagen. Stoffe, Technologien» verfasst.

Das Handbuch wird in Russland, Kasachstan, in der Ukraine und in der Republik Weissrussland verbreitet.

Das Hauptziel dieses Handbuchs ist es, den Fachleuten (im Bereich «Beton») systematisierte Informationen zu Aufbau Besonderheiten, Betriebsweisen und Stand des Marktes fuer die relevanten Anlagen sowie zu aktuellen Tendenzen der Entwicklung von Technologien und Baustoffen zu geben. Gleichzeitig soll das Handbuch den Anlagenherstellern und –lieferanten helfen, das Vertriebsnetz fuer ihre Produkte zu erweitern und neue Businesspartner zu finden.