

Ausgabe

3

September 2011



Abdichtungen

Bauwerk-
instandsetzung

Berufsbildung

Beschichtungen

Bodenbeläge

Fugen

Injektionen

Beilage

Bezugsquellen-
Register

Es gibt Beziehungen, die halten ein Leben lang.

Warum halten Partnerschaften mit Sto ein Leben lang? Ganz einfach: Wir sind durch ein dichtes Netz an Verkaufszentren und Aussendienstmitarbeitenden ganz nah an den Wünschen und Bedürfnissen unserer Partner – in guten wie in schlechten Tagen.

www.stoag.ch/cretec

Sto AG | Südstrasse 14 | 8172 Niederglatt | Telefon 044 851 53 53

Sto | Bewusst bauen.



Seite 22 – 23	<p>Abdichtungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fassadenabdichtungen auf höchstem Niveau (Tremco illbruck GmbH)
Seite 2	<p>Berufsbildung</p> <ul style="list-style-type: none"> • VBK-Weiterbildungskurs «Schützen und Instandstellen von Stahlbetonbauten»
Seite 4	<ul style="list-style-type: none"> • 9. Lehrgang Bautenschutz-Fachmann/Bautenschutz-Fachfrau mit Eidg. Fachausweis
Seite 7 – 9	<ul style="list-style-type: none"> • Feierliche Übergabe der Eidgenössischen Fachausweise Bautenschutz-Fachmann
Seite 10	<ul style="list-style-type: none"> • VBK Weiterbildungskurs für den Fugenpraktiker
Seite 20	<ul style="list-style-type: none"> • Ausschreibung Berufsprüfung für den Eidg. Fachausweis Bautenschutz-Fachmann/Bautenschutz-Fachfrau
Seite 24	<ul style="list-style-type: none"> • Vorankündigung: Lehrgang Bauabdichtungs-Fachmann/Bauabdichtungs-Fachfrau mit Eidg. Fachausweis (in Vorbereitung)
Seite 11 – 13	<p>Beschichtungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superflüssiger – Damals – Heute und in der Zukunft (MAPEI Suisse SA)
Seite 5	<p>Betonwaren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Lieferbereitschaft von vorfabrizierten Liftschachtelementen (MÜLLER-STEINAG Gruppe)
Seite 19 – 21	<p>Bodenbeläge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sport, Gesundheit und Genuss auf attraktiven und sicheren DESIGN-Böden (VIACOR Polymer GmbH)
Seite 3	<p>Editorial</p>
Seite 15 – 17	<p>Objektberichte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crestawaldbrücke – Überbrückungsmassnahmen 2011 (PCI Bauprodukte AG)
Als Beilage:	<p>Bezugsquellen-Register verarbeitender Firmen und Zulieferanten/Beratungen Auch übers Internet erreichbar: www.vbk-schweiz.ch</p>

Bautenschutz

Offizielles Organ des VBK
 Schweizerischer Verband Bautenschutz •
 Kunststofftechnik am Bau
 CH-5502 Hunzenschwil
 T +41 (0)62 823 82 24
 F +41 (0)62 823 82 21
info@vbk-schweiz.ch
www.vbk-schweiz.ch

Impressum

Herausgeber

BACHOFNER CONSULTING GMBH
 Verbände „ Marketing „
 Kommunikation „ Events
 Hauptstrasse 34a
 CH-5502 Hunzenschwil
 T +41 (0)62 823 82 22
 F +41 (0)62 823 82 21
info@bachofner-consulting.ch
www.bachofner-consulting.ch

Gesamtkoordination

BACHOFNER CONSULTING GMBH
 CH-5502 Hunzenschwil

Inserate und Abonnemente

BACHOFNER CONSULTING GMBH
 CH-5502 Hunzenschwil

Druck

Keller Druck AG
 Delfterstrasse Süd 10
 CH-5004 Aarau

Auflage 7600

Erscheint 4 x jährlich

Abonnement 4 Ausgaben
 Fr. 35.–, inkl. MwSt.

Einzelheft Fr. 12.–, inkl. MwSt.

Signierte Beiträge geben die Ansicht des Autors wieder, sie brauchen sich nicht mit der Ansicht der Redaktion zu decken. Für die Richtigkeit und/oder Vollständigkeit der Artikel kann der Herausgeber keine Gewähr übernehmen. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen. Sämtliche Verwertungsrechte für Artikel, Fotos und Illustrationen liegen beim Herausgeber und dürfen ohne Einwilligung des Herausgebers nicht weiterverwendet werden.

Titelfoto:

Werkfoto:
 MAPEI SUISSE SA, 1642 Sorens

Objekt: «Bohrkopf»



Ausschreibung: VBK-Weiterbildungskurs «Schützen und Instandstellen von Stahlbetonbauten»

24.–28. Oktober 2011

VBK-Ausbildungszentrum, 6215 Beromünster

Dieser 5-tägige, BBF-berechtigte Lehrgang richtet sich an Verarbeiter, Baufachleute auf der Stufe Bauführer, Vorarbeiter und Spezialisten, die auf dem Gebiet der Bauwerksanierung von der Betontechnologie über Betonschäden, Korrosionsschutz hin bis zur Beschichtung verantwortlich sind. Fachleute (Planer wie auch Bauleiter), die sich mit der Planung, der Rationalisierung, der Materialbeschaffung sowie der Kontrolle und Qualitätssicherung befassen, werden ebenfalls grossen Nutzen aus diesem Weiterbildungskurs ziehen können. Der Kurs wird mit einer obligatorischen Abschlussprüfung abgeschlossen.

Schwerpunkte: Theorie und Praxis

Theorie

- Materialtechnologie, Schäden und ihre Ursachen
- Erkennen und Beurteilen von Schäden und Mängeln
- Materialkunde Kunststoff
- Untergrundvorbehandlung
- Oberflächen-Behandlung und Gestaltung auf mineralischer Basis
- Bewehrungs- und Korrosionsschutz
- Manuelle Reprofilierung
- Instandsetzung mit Spritzbeton
- Nassspritzen
- Vorbetonierung/Hydrophobieren
- Porenverschluss/Feinspachtelung
- Oberflächenschutz
- Fugen
- Brandschutzfugen
- Naturstein-Verfestigung, Mörtelfugen + Konservierung
- Abdichtung + Verfestigung erdberührter Erdteile durch Injektionen

- Arbeitssicherheit/Gesundheitsschutz
- SIA-Normen
- Messtechnik/Prüfmethoden Untergrund

Praxis

- Oberflächenbehandlung/Strahltechnik
- Korrosionsschutz der Armierung
- Manuelle Reprofilierung
- Instandsetzung mit Spritzbeton
- Nassspritzen
- Porenverschluss/Feinspachtelung
- Karbonatisierung/Feuchtigkeitsschutz
- Fugen
- Brandschutzfugen
- Naturstein-Verfestigung, Mörtelfugen und Konservierung
- Messtechnik

Anmeldungen und weitere Auskünfte:

VBK Schweizerischer Verband Bautenschutz • Kunststofftechnik am Bau

Frau Regula Bachofner, Hauptstrasse 34 a, 5502 Hunzenschwil, T 062 823 82 24, F 062 823 82 21
info@vbk-schweiz.ch, www.vbk-schweiz.ch

Kurskosten (BBF-berechtigt):

Fr. 1390.– für VBK-Mitglieder, Fr. 1690.– für Nicht-Mitglieder

inkl. Kursdokumentation, Kurs- und Prüfgebühr, Mittagessen, Pausengetränke

Anmeldung VBK-Weiterbildungskurs «Schützen und Instandstellen von Stahlbetonbauten»

Wir melden folgende Teilnehmer für den Weiterbildungskurs vom 24.–28. Oktober 2011 (5 Tage) an:

Name:	Vorname:
Name:	Vorname:
Name:	Vorname:
Firma:	Adresse:
Telefon:	Fax:
Datum:	Unterschrift:



Regula Bachofner

Liebe Leserinnen und Leser
liebe Verbandsmitglieder

Seit 1991 war Roman Rohner in unserem Vorstand aktiv tätig und seit 2001 amtierte er als erfolgreicher Präsident. Nach 20 Jahren nahm er an der Generalversammlung vom 16. Juni 2011 Rückblick auf eine ereignisreiche und teilweise intensive Zeit.

«Er sprach aber auch über seine grossartige Erfahrungen, welche er in dieser Zeit erfahren durfte und erwähnte dazu, dass die Verbandsarbeit oft Knochenarbeit war, aber dass die vielen positiven Erlebnisse klar überwiegen und er denselben Weg noch einmal so gehen würde. Als Präsident eines Verbandes wie der VBK, geniesse man auch Vorteile und Privilegien. Man ist immer informiert über die Aktivitäten, Trends und Neuheiten in der Branche. Ein grosses Netzwerk konnte im Laufe der Zeit aufgebaut werden.»

Daniel Delacroix, Vizepräsident und Regula Bachofner, Geschäftsführerin verabschiedeten Roman Rohner mit dem Dank für die langjährige Unterstützung. Während seiner Präsidentschaft hat er einen wesentlichen Beitrag am heutigen Erscheinungsbild und der Positionierung des VBK geleistet. Loyalität und Engagement waren für ihn Selbstverständlichkeiten.

Der ganze Vorstand und die Geschäftsführung wünschten Roman Rohner, dass er seine Begeisterung weiterhin für unseren Verband aufbringen kann. Für die nun gewonnene freie Zeit wünschten wir ihm viel Erfreuliches.

Die zahlreichen Teilnehmer bekräftigten diese Voten mit einem langanhaltenden Applaus.



R. Bachofner übergab R. Rohner einen Gutschein für ein verlängertes Weekend im Engadin – eingepackt in ein «Genusskörbli».

R. Bachofner präsentierte den Anwesenden die Nomination von Felice Rosati, Mitinhaber der Firma Fero-tekT AG, als neuen VBK Präsidenten. Felice Rosati war bis heute bereits ein langjähriges und aktives Vorstandsmitglied.

Felice Rosati stellte sich den Verbandsmitgliedern mit prägnanten Worten vor.

Die Anwesenden bestätigten einstimmig und mit grossem Applaus die Wahl von Felice Rosati als neuen Präsidenten vom VBK.

Der Vorstand, die Geschäftsführung und die anwesenden Mitglieder wünschten ihm für seine Präsidentschaft viel Erfolg und persönliche Befriedigung.



Felice Rosati

Der Vorstand setzt sich neu wie folgt zusammen

Präsident

Felice Rosati, Fero-tekT AG

Vize Präsident

Daniel Delacroix, Tecton Spezialbau AG

Mitglieder

- Peter Aeberhard, Sto AG
- Luis Casty, Betosan AG
- Jörg Hugener, Marti AG,
- Renesco Bautenschutz
- Jürgen Maurer, Hanno (Schweiz) AG
- Markus Lingg,
- Locher Bauunternehmer AG (neu)
- Christian Pfander, Viacor AG
- Ivo Schädler, Sika Schweiz AG

Geschäftsführerin

Regula Bachofner

Regula Bachofner

Instand setzen.
Wert erhalten.
Verstärken.
Schützen.

betosan.ch

artwork.ch

Bautenschutz

- Beschichtungen
- Oberflächenschutzsysteme
- Antigraffiti
- Bodenbelagstechnik



ISO 9001 | ISO 14001 | OHSAS 18001

Betosan AG, Zikadenweg 7, 3006 Bern
Telefon 031 335 05 55, info@betosan.ch

Mit unseren schweizweit neun Niederlassungen sind wir immer in Ihrer Nähe.

9. Lehrgang 2011/2012

Bautenschutz-Fachmann / Bautenschutz-Fachfrau mit Eidg. Fachausweis (vom BBT anerkannte und geschützte Berufsbezeichnung)

1. Ziel der Ausbildung

Der Schutz und die Instandstellung von Bauwerken hat im letzten Jahrzehnt eine zentrale und somit wichtige Rolle im Bauproduktmarkt eingenommen. Die branchenspezifischen Prognosen bestätigen eine stetige Weiterentwicklung im Umbau, resp. Renovationsbereich. Im Bereich Bautenschutz und Bauwerkstandsetzung mangelt es schon seit Jahren an gut ausgebildeten Fachleuten. Auf dem Ausbildungsmarkt wird keine Fundierte berufliche Weiterbildung in dieser Art angeboten und im Zuge der sich immer verbreitenden Qualitätskontrolle (ISO 9000 und ff) in den Betrieben, besteht ein dringendes Bedürfnis nach dieser entsprechenden Ausbildung.

Ziel ist die Vermittlung und Sicherstellung der Stand der Technik und Professionalität der sehr komplexen Aufgaben. Dies soll nachhaltig dazu führen, den Einfluss auf die Gesamtbeurteilung einer leistungsausweisenden Qualität am Bau zu bewirken. Unternehmen, die mit geschultem Personal am Markt auftreten, können durch Kompetenz und Qualität den Bauherrn überzeugen und damit auch ihre Chancen am Markt erhöhen. Bei öffentlichen Arbeiten werden von der Bauherrschaft «fachlich ausgebil-

dete Schlüsselpersonen» namentlich verlangt. Dies zeigt klar das Bedürfnis auch seitens der Bauherrschaft.

2. Ausbildungs- und Prüfungsbereiche

Der Kandidat ist die Fachperson für die folgenden Bereiche der Bauwerkstandsetzung:

Fach 1: Q-Management

- Arbeitssicherheit
- SUVA-Vorschriften
- Oekologie
- Qualitätssicherung
- Objektbeurteilung/Messtechnik
- Personalführung
- Avor/Rapportwesen

Fach 2: Betoninstandsetzung

- Materialtechnologie/Betontechnologie/Betonschäden und ihre Ursachen
- Vorarbeiten
- Untergrundvorbereitung
- Bewehrung
- Reprofilierung/Spachtelung manuell

- Reprofilierung/maschinell
- Tragwerkverstärkung

Fach 3: Oberflächenschutz

- Brandschutzbeschichtungen
- Spachtelung
- Oberflächenschutzsysteme
- Spezialbeschichtungen

Fach 4: Mauerwerkstandsetzung

- Mauerwerksbeurteilung
- Horizontalabdichtung
- Natursteinmauerwerk
- Putzsanierung

Fach 5: Abdichtungen

- Allgemeine Grundlagen
- Vorarbeiten
- Wasserdichte Betonkonstruktion
- Fugenabdichtung
- Abdichtung mit Dichtungsbahnen und Gussasphalt
- Abdichtung mit Kunststoffdichtungsbahnen
- Abdichtung mit Flüssigkunststoffen
- Abdichtung mit bituminösen Beschichtungen/Kaltselbstklebebahnen
- Abdichtung mit Fugendichtungsmassen
- Injektionen

Kursdaten und Kursort

Ort: VBK Ausbildungszentrum, 6215 Beromünster

1. Teil: 14. Nov. – 7. Dez. 2011 (18 Tage) Bereiche: Q-Management, Betoninstandsetzung, Oberflächenschutz

2. Teil: 16. Jan. – 3. Feb. 2012 (15 Tage) Bereiche: Mauerwerkstandsetzung, Abdichtung

Berufsprüfung: Die Eidg. Berufsprüfung wird zusammen mit der Prüfungsgebühr termingerecht ausgeschrieben.

Ausbildungskosten (BBF berechtigt) (neu 33 Tage)

VBK-/SBV-/SMGV-Mitglieder: Fr. 7150.–
Nicht-Mitglieder: Fr. 8950.–
inkl. Ausbildungsgebühr, Ausbildungsunterlagen, Mittagessen, Getränke

Auskünfte, Informationen und Bestellung weiterer Unterlagen

Schweizerischer Verband Bautenschutz • Kunststofftechnik am Bau

Frau Regula Bachofner, Hauptstrasse 34 a, CH-5502 Hunzenschwil

T +41 (0)62 823 82 24, F +41 (0)62 823 82 21 info@vbk-schweiz.ch, www.vbk-schweiz.ch

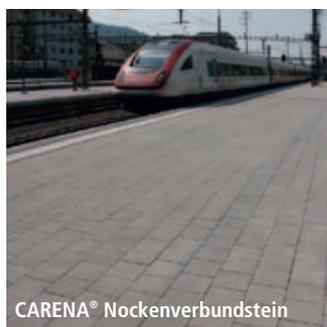
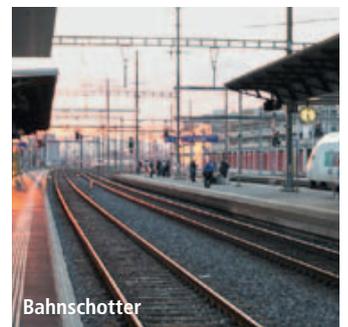


Ich / wir interessieren uns für den Lehrgang Bautenschutz-Fachmann / Bautenschutz-Fachfrau mit Eidg. Fachausweis:

Name:	Vorname:
Name:	Vorname:
Firma:	Beruf:
Adresse:	PLZ/Ort:
Verbandsangehörigkeit:	<input type="checkbox"/> VBK: <input type="checkbox"/> SBV: <input type="checkbox"/> SMGV:
Datum/Unterschrift:	



Die Schweizer Betonmacher mit 600 Mitarbeitenden an 10 Standorten in der Schweiz garantieren für das vielfältige Angebot an Betonwaren und Naturbaustoffen für die ganze Bauindustrie.



Auskünfte erhalten Sie bei unseren Verkaufsgesellschaften



CREABETON BAUSTOFF AG
creaphone 0848 400 401
www.creabeton-baustoff.ch



Betonelemente 0848 200 210
Naturbaustoffe 0848 200 410
www.ms-baustoff.ch

MÜLLER-STEINAG Gruppe | Bohler | 6221 Rickenbach LU | www.mueller-steinag.ch

Feierliche Übergabe der Eidg. Fachausweise Bautenschutz-Fachmann / Bautenschutz-Fachfrau

Autorin: Regula Bachofner, VBK,
5502 Hunzenschwil

11 Bautenschutz-Fachmänner aus der ganzen Schweiz haben die diesjährige Eidg. Berufsprüfung bestanden und durften an der Abschlussfeier im Schloss Hallwyl den eidgenössischen Fachausweis Bautenschutz-Fachmann/Bautenschutz-Fachfrau entgegen nehmen.

In den historischen Mauern des Wasserschlosses Hallwyl hiess Regula Bachofner, Geschäftsführerin des Verbandes Bautenschutz • Kunststofftechnik am Bau (VBK), die Diplomanden sowie die Gäste herzlich willkommen.

Roman Rohner, Präsident des Schweizerischen Verbandes Bautenschutz • Kunststofftechnik am Bau, und Daniel Delacroix, Vorsitzender der Prüfungskommission, zeigten sich erfreut, dass das Interesse an der beruflichen Weiterbildung in diesem Metier ständig steigt.

Auch Ueli Büchi, Leiter Berufspolitik, SBV, betonte, wie wichtig die ständige Weiterbildung sei. Er wies auf das Wasserschloss hin, dessen nach alter Handwerkskunst errichtete Bausubstanz sich trotz des feuchten Umfelds über Jahrhunderte gehalten hat. Die neuen Technologien und Materialien dagegen erforderten neues Wissen. Mangelnde Fach- und Materialkenntnisse führten oft zu unliebsamen Überraschungen und Mehrkosten. «Gut ausgebildete Fachleute sind das A und O unserer Wirtschaft», betonte er.

Im vergangenen Lehrgang haben wiederum 12 Männer den mehrwöchigen Lehrgang für Bautenschutz-Fachmann/Bautenschutz-Fachfrau absolviert.

«Auch diesmal wurden an der Prüfung teils brillante Ergebnisse mit sehr guten Notendurchschnitten erzielt», bemerkt Daniel Delacroix, Präsident der Prüfungskommission. Dass nicht alle Kursabsolventen die Prüfung bestanden haben, zeige, dass die Anforderungen an angehende Bautenschutz-Fachleute recht hoch gesteckt sind. «Erfolg muss hart erarbeitet werden», betonte er.

Von den 12 zur Prüfung angemeldeten Kandidaten waren alle Prüfungsabsolventen anwesend und davon haben 11 Teilnehmer die Berufsprüfung mit Erfolg bestanden.

Wir gratulieren den erfolgreichen Absolventen

Patrick Amrein	Anliker AG, 6002 Luzern
Gino Bartolini	Morant AG, 9000 St. Gallen
Marc Hochholdingner	Isotech Bautenschutz und Sanierungs AG, 7430 Thusis
Michael Jehli	Betosan AG, 8408 Winterthur
Thomas Kunz	Marti AG Bern, 3302 Moosseedorf
Giulio Parente (entschuldigt)	Morant AG, 9000 St. Gallen
Marc Prella	Deurotherm Isolationsbau AG, 5036 Oberentfelden
Lukas Rudin	Rudolf Wirz Strassen- & Tiefbau AG, 4410 Liestal
Anton Schnierer	Marti AG Bern, 3302 Moosseedorf
Ramon Schönmann	Betosan AG, 3006 Bern
Bruno Zurbrügg	Burn + Künzi AG, 3715 Adelboden

«Eine tolle Leistung, denn der Erfolg musste hart erarbeitet werden», hielt Daniel Delacroix anerkennend fest. Nun gelte es, das Gelernte in der Täglichen Praxis unter Beweis zu stellen. Trotz des Preis- und Leistungsdrucks müsse es das Ziel der Fachleute sein, normgerechte Arbeit in einwandfreier Qualität abzuliefern.

Er erwähnte, dass mit den damals vorhandenen Materialien Bauten erstellt wurden, die Jahrhunderte überdauerten, weil jeder Handwerker Bescheid wusste, wie sie einzusetzen waren. Dieses Wissen sei weitgehend verloren gegangen und bei der Flut von neuen Baustoffen fehlen oft die Übersicht und die Erfahrung, wie sie sich in Kombination mit alten und modernen Substanzen verhalten. Umso wichtiger seien Unternehmen, die an gut ausgebildeten Fachleuten interessiert seien und die Weiterbildung förderten. Das bedinge Leute, die bereit seien, sich entsprechend einzusetzen. «Lernen bedeutet, gegen den Strom zu rudern, damit man nicht zurück getrieben wird». Wenn sich die Bau fachleute dies zu Herzen nehmen, ist Bauen fast so schön, wie «regieren», schloss der Baudirektor mit einem Schmunzeln.

Unter dem herzlichen Applaus der anwesenden Verbandsmitglieder, Experten, Arbeitgeber und Familienangehörigen überreichten Daniel Delacroix und Regula Bachofner den Fachleuten die Eidgenössischen Fachausweise.

Musikalisch umrahmt wurde die Feier mit fetzigen Melodien der Dixieband Swiss Old Time Session und beim Apéro wurde bereits wieder fachgesimpelt.

(reba)

Auskünfte und weitere Informationen zum Lehrgang und zur Berufsprüfung Bautenschutz-Fachmann/ Bautenschutz-Fachfrau mit Eidg. Fachausweis erhalten Sie beim:

Schweizerischen Verband Bautenschutz • Kunststofftechnik am Bau

Frau Regula Bachofner
Hauptstrasse 34a
5502 Hunzenschwil
T +41 (0)62 823 82 24
F +41 (0)62 823 82 21
info@vbk-schweiz.ch
www.vbk-schweiz.ch





Mehr Qualität. Mehr Service.
Mehr Alles!



QUALITÄT IM BLICK

Abdichtungsprodukte für Fenster & Fassade, für Neubau & Sanierung

Wir haben zwar den Namen gewechselt, aber nicht unseren Anspruch. In Zukunft sorgt das bewährte Team der Karochemie AG unter dem Dach der Tremco illbruck Swiss AG dafür, dass Sie Spitzenleistungen am Bau erbringen können. Unsere hochwertigen **Fugendichtungsbänder, feuchtevariablen Folien, Dichtstoffe, Kleber und Schäume** eröffnen Ihnen viele neue Möglichkeiten.

Sprechen Sie uns an. Qualität hat bei uns Priorität.

An **RPM** Company | Tremco illbruck Swiss AG, info-ch@tremco-illbruck.com, www.tremco-illbruck.ch



ILB-1059-4C-CH



Ausschreibung: VBK-Weiterbildungskurs für den Fugenpraktiker

9. und 10. Februar 2012

Kursort: VBK-Ausbildungszentrum, 6215 Beromünster

Dieser **2-tägige, BBF-berechtigte Weiterbildungskurs** richtet sich an Baufachleute und Spezialisten, die auf dem Gebiet der «Fugen» tätig sind/werden und für deren Ausführung verantwortlich sind/oder werden.

Der Kurs wird mit einer obligatorischen Abschlussprüfung abgeschlossen.

Schwerpunkte: Theorie und Praxis

Theorie

- **Vorbereiten der Fugen**

Vor Beginn der Arbeiten/Fugen am Bau vorbereiten/Hinterfüllen von Fugen

- **Fugenabdichtungen mit vorkomprimierten Fugendichtbänder**

Fugendimensionierung/Fugenformen/Chemische Belastung/Fugendichtungsbänder

- **Hybridfuge**

Fugen sind Bewegungsstellen/Voraussetzungen für eine sichere Verfugung/Dichtstoffe/Primer/Stopfmaterial/Dimensionierung von Fugen/Allg. gültige Hinweise zur Verarbeitung von hochelastischen Dichtstoffen/Verfugen mit Dichtstoff/Schäden von Fugen

- **Primer, Hochbau- und Bodenfugen, PUR- und Hybrid-Klebstoffen**

Oberflächenbehandlung/Auswahl des richtigen Primers/Applikation von Primer/Applikation von Dichtstoffen

- **Combiflexbänder**

Abdichtungsprinzipien bei Fugenabdichtungen – Aussenliegende Abdichtung – Integrierte, einbetonierte Abdichtung – Innen

liegende Abdichtung/Dichtigkeitsklassen gemäss SIA V272/ Systeme zur Abdichtung von Fugenabdichtungen/Fugenbänder Injektionsschlauch und -kanal/Quellende Dichtstoffe und Profile

- **Silikonfugen**

Brandschutz-, Naturstein-, Acrylglasverfugungen/Hochchemikalienfeste sowie hochschimmelresistente Fugen/Spezialanwendungen wie Bodenfugen und Fugen in Lebensmittel-/Trinkwasserbereich

- **Abdichtungsbänder**

- **Brandschutzfugen**

Praxis: Präsentation und Anwendungsbeispiele

- **Primer, Hochbau- und Bodenfugen, PUR- und Hybrid-Klebstoffen**

- **Combiflexbänder**

- **Silikonfugen**

- **Abdichtungsbänder**

- **Brandschutzfugen**

Anmeldungen und weitere Auskünfte:

VBK Schweizerischer Verband Bautenschutz • Kunststofftechnik am Bau

Frau Regula Bachofner, Hauptstrasse 34 a, 5502 Hunzenschwil, T +41 (0)62 823 82 24, F +41 (0)62 823 82 21
info@vbk-schweiz.ch, www.vbk-schweiz.ch

Kurskosten (BBF-berechtigt):

Fr. 580.– für VBK-Mitglieder, Fr. 790.– für Nicht-Mitglieder

inkl. Kursdokumentation, Kurs- und Prüfgebühr, Mittagessen, Pausengetränke

Anmeldung VBK-Weiterbildungskurs für den Fugenpraktiker

Wir melden folgende Teilnehmer für den Weiterbildungskurs vom 9. und 10. Februar 2012 an:

Name:	Vorname:
Name:	Vorname:
Name:	Vorname:
Firma:	Adresse:
Telefon:	Fax:
Datum:	Unterschrift:

Superverflüssiger – Damals, heute und in der Zukunft

Autor: MAPEI SUISSE SA, Sorens

Von einer zufälligen Entdeckung zu einer Revolution in der Bautechnologie und neuen Lösungen für den Umweltschutz

Superverflüssiger damals

Es waren die dreissiger Jahre des 20. Jahrhunderts, und in den Vereinigten Staaten waren Ford und General Motors voll damit beschäftigt, schnellere und leistungsfähigere Autos zu bauen. Strassen wurden erweitert und dreispurige Fernstrassen wurden ausserhalb von Stadtgebieten gebaut; die Mittelspur war für Autos aus beiden Richtungen zum Überholen vorgesehen.

Die Gefahr, die so eine Art von Strassengestaltung schafft, wurde von Tag zu Tag deutlicher bis der Punkt kam, an dem die Mittelspur bald besser als «Selbstmordfahrspur» bekannt war aufgrund der hohen Anzahl von Frontalzusammenstössen. In dem Bestreben, das Risiko tödlicher Autounfälle auf ein Minimum zu reduzieren, hat die Federal Highway Administration (Bundesanstalt für Strassenwesen; FHWA) es erwägt, die Überholspur dadurch abzuwandeln dass die Farbe der Betondecke durch die Verwendung von Holzkohle (Kohlenschwarz) geändert wurde. Die ersten Versuche waren erfolglos, weil die Holzkohle sich nicht gut mit dem Zement vermengen liess und die sich hieraus ergebende Farbe nicht gleichmässig auf der Oberfläche verteilt war sondern stattdessen vereinzelte Flecken bildete. Darüber hinaus verursachten die extrem grossen Mengen von Holzkohle, die in dem Schlamm benutzt wurden, eine Verschlechterung in der Entwicklung der mechanischen Eigenschaften des Betons. Auf der Suche nach einer Lösung für diese Probleme hat George Tucker, ein Forscher bei dem Chemikalienhersteller Dewey & Almy, die Verwendung eines auf Naphthalensulfonat basierendem, formaldehydcondensiertem Dispergiermittel vorgeschlagen, was sich auch als erfolgreich herausstellte. Durch die Einwirkung dieser Moleküle war die Holzkohle sogar imstande, sich perfekt in der Zementmischung zu verteilen und dadurch den Strassenbelag mit einer klar definierten und homogenen Farbe auszustatten, sogar bei niedrigen Farbstoff-Konzentrationen. Die grösste Überraschung kam aber, als die Prüfer bei der FHWA entdeckten, dass die mit Holzkohle und dem neuen Zusatzstoff hergestellten Mittelspuren sich durch mechanische Festigkeit auszeichneten, welche höher

war als die der Seitenspuren, die keine Zusatzstoffe enthielten.

Es war nicht schwer zu verstehen, dass der neue Zusatzstoff, welcher mittlerweile unter der Bezeichnung TDA (Tucker Dispersing Agent) kommerziell entwickelt wurde, nicht nur ein wirksames Dispergiermittel für Holzkohle darstellte sondern sich auch auf den Zement auswirkte.

Überprüfungen auf Baustellen zeigten sogar, dass Güsse für die Mittelspuren viel weniger Wasser in der Mischung benötigten als die für die Seitenspuren.

Dank der Beimengung von TDA wurde es möglich, mit wenig Mischwasser leicht giessbaren Zementschlamm herzustellen, der hervorragende mechanische Eigenschaften im gehärteten Zustand hatte: der erste Superverflüssiger war soeben geboren worden!

Tuckers Erfindung wurde patentiert, was Anlass gab zu einer Reihe von Studien über die Wirkungsweise von TDA auf Zementmischungen.

Die American Society for Testing Materials (ASTM), welche die Verwendung von jeglichen Zusatzstoffen in Zement nur zögerlich zulies, erklärte die Verwendung von TDA in zementgebundenen Systemen für gefahrlos, auf der Grundlage einer Reihe von tiefgehenden Studien, die vom National Bureau of Standard (heute bekannt als NIST, National Institute of Standard and Technology) durchgeführt wurden.

Die sogenannten Superverflüssiger der zweiten Generation wurden in den 60er und 70er Jahren von Forschern, die bei den Hauptfirmen in diesem Feld beschäftigt waren, entwickelt: Kenichi Hattori bei Kao Soap in Japan modifizierte die von Tucker entdeckte Synthese von Naphthalensulfonat (BNS), wodurch dispergierende Eigenschaften und Luftporenbildung deutlich verbessert wurden, während Alois Aignesberger bei SKW in Deutschland einen Beschleuniger für Superverflüssiger auf Melaminbasis (MS) synthetisierte, welcher bei kühlen klimatischen Bedingungen besonders wirksam war.

Im Jahr 1975 entwickelte Professor Mario Collepardi, der damals an der Universität von Ancona (Italien) lehrte, «rheoplastischen Beton», der sich durch ein hohes Fliessvermögen auszeichnet (Klasse S5, Setzung ≥ 22 cm) und keiner Entmischung unterliegt. Dank des hohen Anteils von Naphthalensulfonatbasier-

tem Superverflüssiger und der präzisen Analyse von Mischgutdesign konnte dieser Beton über lange Strecken gepumpt werden, ohne sich zu trennen, und ermöglichte die Umsetzung von komplexen Gussstrukturen, wodurch das Vibrieren des Betons auf ein Minimum gebracht wurde.

In den 80er Jahren stellten Superverflüssiger wesentliche Bestandteile in fließfähigem und superfließfähigem Beton dar, und der Nutzen ihrer Verwendung in Bezug auf die Verbesserung der mechanischen Eigenschaften und Dauerhaftigkeit von Beton wurde wissenschaftlich erwiesen. Die Wissenschaft des Wirkungsmechanismus von Superverflüssigern führte zu der Entwicklung von neuen Molekülen mit verbesserten Betondispersierenden Eigenschaften. Allerdings waren die neuen Produktvorschläge nicht nur kostspielig, sondern sie bewirkten ausserdem, dass übermässig viele Luftblasen im Beton mit eingeschlossen wurden, was sich in schlechter mechanischer Festigkeit und nachteiligen Effekten für die Oberfläche der Gussstrukturen auswirkte. Aus diesen Gründen wurden die neuen Superverflüssiger nicht auf dem Markt akzeptiert und diejenigen auf Naphthalensulfonat-Basis wurden weiterhin bevorzugt.

Die neue Chemie der Superverflüssiger

Im Jahr 1992 wurde in den Laboratorien der Mapei Firma ein neues Monomer entwickelt, welches Polyglykoether verwendet; dies ist ein Rohstoff, der bis dahin ausschliesslich in Nischensektoren wie etwa Reinigungsmitteln und Kosmetik verwendet worden war. Dieses Monomer, ein Polyglykoether-Methacrylat, wurde zum grundlegenden Bestandteil eines neuen Superverflüssiger mit geringer Luftporenbildung, welcher endlich die Herstellung von Beton mit hervorragender Erhaltung der Verarbeitbarkeit ermöglichte, ohne die Entwicklung mechanischer Festigkeit zu verzögern. Bis dahin konnte Verarbeitbarkeit, die notwendig ist, um Beton über lange Entfernungen hinweg und in heissen Klimata zu transportieren, überhaupt nur durch den Zusatz von Substanzen, die Zementhydratation hemmen (Ligninsulfonate, Gluconate), erhalten werden, welche die Härungszeit des Betons und die Entfernung der Gussform verzögern. Dank seiner völlig neuen Molekularstruktur und seines völlig neuen Wirkungsmechanismus war der neue Zusatzstoff in der Lage, die Zementkörner effektiv zu dispergieren, ohne dabei die Hydratation zu verzögern. Zudem war das neue Molekül viel effektiver als Naphthalensulfonat und konnte in erheblich geringeren Mengen verwendet werden, wo-

durch es auch bemerkenswert kosteneffektiver war. Zu guter enthielt der neue Zusatzstoff auch kein Formaldehyd, eine krebserregende Substanz, die sowohl in Naphthalensulfonat als auch in Melaminsulfonat vorkommt.

Ein internationales Patent wurde für das neue Produkt erteilt, welches im Jahr 1993 unter dem Namen MAPEFLUID X404 [8] auf den Markt gebracht wurde; es wurde somit das erste auf dem Europäischen Markt produzierte und vertriebene Polyetherkarboxylat und der Vorläufer von Superverflüssigern der dritten Generation, die auf einer völlig neuen Chemie basiert sind. Die intensive Forschungsarbeit, die in unseren den Laboratorien durchgeführt wurde, führte zu einem besseren Verständnis der grundlegenden Vorgänge in der Wechselwirkung zwischen Zusatzstoffen und Zement und zur perfekten Kontrolle der Synthese und Struktur der Polymere, die die Grundbausteine der DYNAMON-Familie von Hyperelastifizierungsmitteln bilden. Die DYNAMON-Linie bietet eine komplette Reihe von Superverflüssigern, die alle Bedürfnisse des Betonmarkts decken.

Bild 1 zeigt die bauliche Umsetzung der Fundamente der Ponte della Costituzione (Brücke der Verfassung), die vierte Brücke über den Canale Grande in Venedig, besser bekannt als Calatravas Brücke. Der Guss wurde fertiggestellt unter Einsatz von selbstverdichtendem Beton ($R_{ck} > 65 \text{ MPa}$, $w/c = 0.45$, DYNAMON SP1 Superverflüssiger und VISCOFLUID SCC/10 viskositätsmodifizierender Wirkstoff, beide in einer Dosierung von 5.5 kg/m^3).



Bild 1

Während der Gussphase der Fundamente der Calatrava-Brücke in Venedig. Der selbstverdichtende Beton gewährleistete, dass das Netzwerk von Bewehrungsstäben auch ohne Vibration vollkommen aufgefüllt werden konnte (Bild von Ettore Menegaldo, Mapei).

Die Superverflüssiger der DYNAMON-Produktlinie wurden für das C.A.S.E. (Complessi Antisismici Sostenibili Ecocompatibili, Sustai-

nabile Ecocompatible Antiseismic Complexes) Projekt benutzt, welches von der italienischen Regierung geplant war für den Wiederaufbau der Stadt L'Aquila, die am 6. April 2009 von einem Erdbeben zerstört wurde (Bild 2). In weniger als 120 Tagen wurden an 19 Standorten in der Stadt 187 neue Gebäude errichtet, unter Verwendung topaktueller, erdbebensicherer Konstruktionstechniken.



Bild 2

Die erdbebensicheren Wohneinheiten im Bau für das C.A.S.E.-Projekt (Bild von Prefabbricati Sicap) in der italienischen Stadt L'Aquila nach dem Erdbeben im April 2009.

Die neuen Wohnhäuser wurden auf Betonplatten gebaut, die wiederum von mit Stossdämpfern ausgestatteten Säulen getragen werden, die die Platten gegen Schwingungen, wie sie durch Erdbewegungen verursacht werden, abfedern können. Insgesamt wurden über $215,000 \text{ m}^3$ Beton gegossen mit einer durchschnittlichen R_{ck} von 40 MPa , wovon $115,000 \text{ m}^3$ selbstverdichtender Beton war, der von verschiedenen Betonwerken unter der Leitung eines einzigen Projektleiters hergestellt wurde. Mapei hat mit den folgenden Zusatzstoffen zur Umsetzung des C.A.S.E.-Projektes beigetragen: DYNAMON SR 912, DYNAMON SR3, MAPECURE SRA 25, VISCOFLUID SCC/10 und VISCOSTAR 3K.

Die Zukunft von Superverflüssigern

Die Suche nach neuen Superverflüssigern und die Entwicklung neuer Bautechnologien sind eng ineinandergreifende Aktivitäten. Die Erforschung neuartiger Polymere muss sogar auf den Bedarf der Bauindustrie nach immer zuverlässigeren, schnelleren und kostensparenden Technologien reagieren, und dies kann zur gleichen Zeit den Weg zu der Lösung von noch ungelösten Problemen oder zu neuen Anwendungen bahnen. Die Verwendung von Zusatzstoffen der DYNAMON-Produktlinie, ebenso wie VISCOFLUID SCC/10 und VISCOSTAR 3K, für die Herstellung von selbstverdichtenden Betonsorten hat die Entwicklung einer bahnbrechenden Technologie in der Stützpfeilerproduzierenden Branche möglich gemacht, eine Technologie, die sowohl schneller als auch umweltfreundlicher

ist. Bei dieser Technologie werden Bewehrungskäfige nicht mehr mit Beton vollgegossen, sondern stattdessen werden die Käfige in Löcher hineingesenkt, die schon mit Beton gefüllt sind. Auf diese Weise ist es möglich, dank der rheologischen Eigenschaften und der hohen Zähflüssigkeit die für Beton bezeichnend ist, ohne Bentonit auszukommen, welches ein Umweltproblem darstellt, und dadurch wird es deutlich einfacher, den zusammengeschnürten Bewehrungskäfig abzusenken. Das Tunnelbohrmaschinen- (TBM) System stellt den neuesten Stand der Tunnelbohrtechnik dar (Bild 3).



Bild 3

Der Kopf der Tunnelbohrmaschine, die zum Bau der Linie C in Rom's U-Bahn-System verwendet wird (Bild von Alessandro Boscaro, Mapei-UTT-Gruppe).

Diese Technologie erlaubt die vollständige Mechanisierung der Bohrphase und die gleichzeitige Umsetzung der Endauskleidung mit vorgefertigten, selbsttragenden Segmenten, die bauseitig hergestellt werden. Die höchst entwickeltesten Maschinen sind in der Lage, mehr als 10 m pro Tag vorwärtszurücken. Die Herstellung der Segmente kann zum limitierenden Faktor in diesem Vorgang werden und hohe Produktionsleistung ist daher erforderlich, um die Grabetätigkeiten zu unterstützen. Die neuen Zusatzstoffe der DYNAMON NRG-Produktserie wurden analysiert, um hohe mechanische Festigkeit mit kurzen Aushärtezeiten zu entwickeln. Diese Eigenschaft, die sich aus der Verwendung spezieller Monomere ableitet, welche den Vorgang der Zementhydratation fördert, ohne die Verarbeitbarkeit der Mischung zu mindern, ermöglicht eine beträchtliche Reduzierung der Zeit, die benötigt wird, bevor die Verschaltungen abgenommen werden können, bei erhöhter Produktionskapazität. Die Benutzung dieser Superverflüssiger erlaubt die Produktion vorgefertigter Segmente mit mechanischen Festigkeiten von mehr als 23 N/mm^2 nach nur 4 Stunden

Dampf-Aushärtung bei einer Temperatur von 60 °C, eine Leistung, die mit traditionellen Superverflüssigern unmöglich ist.

Die Verwendung von Beton in heißen Klimatas erfordert besondere Vorrichtungen, um zu verhindern, dass hohe Temperaturen die Verarbeitbarkeit der frischen Mischung unterhalb des zulässigen Niveaus senken. In Extremfällen, wie es für die klimatischen Bedingungen in mittelöstlichen Ländern typisch ist, kann die Temperatur von frischem Beton über 30 °C steigen, selbst wenn Eisstückchen im Mischwasser benutzt werden; manchmal wird sogar flüssiger Stickstoff eingespritzt, um die Mischung abzukühlen. Unter diesen Bedingungen sind konventionelle Hemmstoffzusätze nicht geeignet, da sie in einer Dosierung benutzt werden müssen, die mechanische Festigkeit bei kurzen Aushärtezeiten schwer beeinträchtigt. Um dieses Problem zu lösen, haben unsere Labore eine neue Produktlinie entwickelt, die CHRONOS (chemisch-reaktive nanostrukturelle Superverflüssiger [Chemically Reactive Nanostructural Superplasticizers]). Superverflüssiger, die ihre chemische Struktur im Verlauf der Zeit modifizieren und progressiv aktivieren, wobei sie die natürliche Verringerung des Festigkeitsgrads von frischem Zement wieder kompensieren. Mit CHRONOS VF 202 in einer Dosierung von 1.2% war es möglich, Beton unter kritischen Bedingungen herzustellen (27–29°C) und dabei 230 mm Entwicklung mechanischer Festigkeit nach 24 Stunden. Die CHRONOS-Produkte sind die ersten Beispiele von «intelligenten Superverflüssigern2, eine neue Generation von «sensiblen» Polymeren, die, sobald sie zu Beton hinzugefügt werden, ihre chemische Struktur im Laufe der Zeit ändern, je nach Umgebungsbedingungen und je nach der Aufgabe, die sie zu erfüllen haben.

Die Zukunft von Superverflüssigern ist auch durch die Entwicklung neuer Anwendungen in unkonventionellen Sektoren repräsentiert.

Eines der unkonventionellen Anwendungsgebiete von Zement ist Abfallbehandlung, was von der Portland Cement Association (PCA) als einer der 16 Hauptgründe für Zementverbrauch in Nordamerika aufgeführt wird. Während des Verfestigungs-/Stabilisierungsvorgangs (solidification/stabilization, S/S) wird Zement mit Abfall unterschiedlicher Natur gemischt, um dem Abfall eine bessere Formstabilität zu verleihen, die Verschmutzung zu «fangen», die Auswaschung von toxischen Substanzen auf ein Minimum zu bringen und schliesslich die Umweltverträglichkeit des Abfalls zu verbessern.

Um den Verfestigungs-/Stabilisierungsvorgang aufzubessern, wurde von den Mapei-Labors das HPSS- (High Performance Solidification Stabilization, [Hochleistungs-Verfestigung/Stabilisierung]) System entwickelt, ein bahnbrechender Prozess, der sich die wasserreduzierende Kraft von Superverflüssigern zunutze macht, um Umweltschutz zu verwirklichen. In diesem Prozess werden verunreinigter Grund und Boden und Sedimente in Gebieten, die der Bodensanierung unterzogen werden, mit Zement und massgeschneiderten Superverflüssigern der 3. Generation gemischt, um granulierten, zementgebundene Konglomerate zu erzeugen, wobei so wenig wie möglich Mischwasser benutzt wird. Die so hergestellten künstlichen Aggregate sind durch niedrige kapillare Durchlässigkeit und einen geringen Grad an Kontaminanten-Auswaschung gekennzeichnet. Dank dem niedrigen Wasser/Zement-Verhältnis können diese inerten Materialien ausserdem den Normen für ihre Wiederverwendung im Hoch- und Tiefbau entsprechen. Durch den HPSS-Prozess ist der Nutzen, der aus der Wiederaufbereitung von verunreinigten Sedimenten und Böden gewonnen wird, ohne sie zu deponieren, verbunden mit dem Vorteil, dass dabei künstliche Aggregate erzeugt werden, was die Verwendung von Kiesgruben reduziert und zur Erhaltung der Landschaft dient. Bild 4 zeigt die Dichtigkeit und Kompaktheit eines HPSS-Aggregats und ist ein Bild, das von der Forschungsgruppe von Professor Gilberto Artioli an der Fakultät für Geowissenschaften an der Universität von Padua (Italien), der ein Stipendium von Mapei für ein Langzeitprojekt zur Entwicklung von Erkenntnissen über Zementchemie erhalten hat, durch computergesteuerte axiale Mikrotomografie erzeugt wurde.

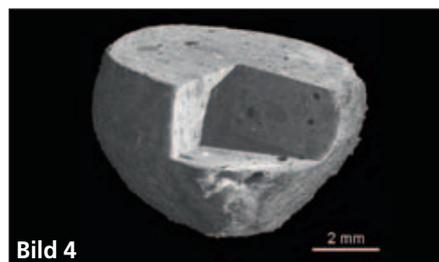


Bild 4
Mikrotomografie-Bild eines HPSS-Aggregats. Der virtuelle Ausschnitt des Körnchens zeigt die äusserst kompakte Struktur mit geringer Porosität, welche allein durch die Verwendung von Superverflüssigern möglich wurde (Bild von Matteo Parisatto, Fakultät für Geowissenschaften, Universität von Padua, Italien).

Durch die Anwendung des HPSS-Systems auf Bodensanierung hat Mapei eine neue Möglich-

keit gefunden, einen Markt für Superverflüssiger zu entwickeln. Es genügt, darüber nachzudenken, dass es, nach Angaben des ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale – das Höhere Institut für Umweltschutz und Umweltforschung), über 13,000 möglicherweise verunreinigte Grundstücke in Italien gibt, von denen 4,400 schon als verunreinigt erklärt worden sind. Dazu sollte man auch die Anzahl der stillgelegten Bergbaustätten hinzuzählen, die auf über 1,500 geschätzt wird, und die in den 54 Gebieten nationalen Interesses in Italien eingeschlossenen Grundstücke, die mehr als 3 % der gesamten Oberfläche Italiens ausmachen. Ausserdem stellte sich heraus, dass mehr als 170,000 Hektar in italienischen Meereshafengebieten verunreinigt sind.

Mapeis HPSS-System wurde schon erfolgreich von Mapintec, einem Gemeinschaftsunternehmen zwischen Mapei und Intec zur Kommerzialisierung dieser Technik, auf drei Bodensanierungsstellen angewendet und es ist schon für zukünftige Aufbesserungsprojekte zugelassen, unter anderem das Moranzani-Projekt, wo es darum geht, HPSS-Aggregate zu produzieren, um mehr als 100,000 m³ Sediment in der Lagune von Venedig zu behandeln. Auf Grund dieser Daten ist es möglich, vorherzusagen, dass das zukünftige Wachstum in der Anwendung von Superverflüssigern im Rahmen des Umweltschutzes einen erheblichen Anteil dieses Produktmarkts ausmachen wird.

Die Geschichte von Superverflüssigern beweist, dass diese Polymere einer der Schlüsselfaktoren für die Entwicklung neuer Bautechnologien waren und den Schlüssel zur Entwicklung von Umwelttechnologien darstellen, welche die gefahrlose Wiederverwendung von verunreinigtem Boden und Sedimenten ermöglichen.

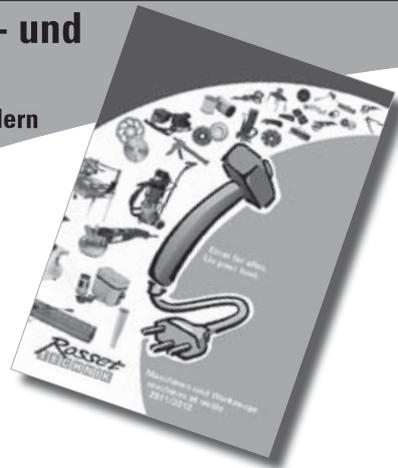
Die Synthese neuer reaktionsfähiger Polymere, den «intelligenten Superverflüssigern», welche ihre chemische Struktur je nach Betonumfeld modifizieren und im Laufe der Zeit neue Funktionalitäten entwickeln können, stellt die gegenwärtigen Bemühungen von Mapeis Forschungstätigkeiten in diesem Feld dar, die darauf abgerichtet ist, die Technologie und die Eigenschaften von Beton ständig zu verbessern. Für Mapei hat die Zukunft von Superverflüssigern schon begonnen!

Weitere Auskünfte erhalten Sie bei:

MAPEI SUISSE SA
1642 Sorens
T 026 915 90 00
www.mapei.ch

Über 20 Jahre Maschinen- und Werkzeug-Kompetenz.

Nicht nur in unserem neuen Katalog, sondern im täglichen Einsatz für Sie.



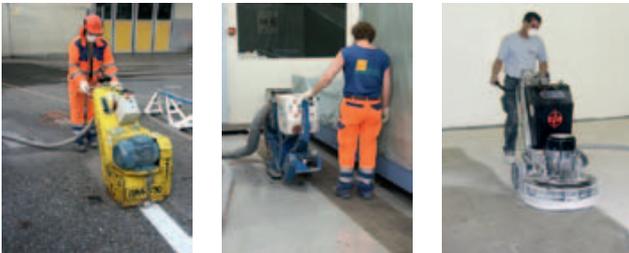
Reservieren Sie sich jetzt Ihr Exemplar.



Rosset Technik
Maschinen und Werkzeuge AG
 Ebersmoos 4, CH-6204 Sempach
 Telefon 041 462 50 70
 Telefax 041 462 50 80
 info@rosset-technik.ch
 www.rosset-technik.ch

IHR SPEZIALIST in der Oberflächen-Bearbeitung

www.wagner-betontechnik.ch



Kugelstrahlen, Demarkierung, Aufrauen, Schleifen, Zementhaut entfernen.

Für jede Oberflächenbearbeitung die wirtschaftlichste Ausführung.



WAGNER+
BETONTECHNIK
 AG
 SA

6210 Sursee Wassergrube 10
 8404 Winterthur Tel.: 041 921 71 71
 1023 Crissier Fax: 041 921 06 18

www.soprema.ch



DICT. DICHTER. SOPREMA.

SOPREMA ABDICHTUNGSSYSTEME

100 Jahre Know-how für innovative und anwenderfreundliche Systemprodukte sprechen für sich und sind durch und durch bewährte Abdichtungssysteme für den Flachdach- und Bauwerksbereich, die weltweit überzeugen.

SOPREMA. ALSAN. FLAG.



Crestawaldbrücke Überbrückungsmassnahmen 2011

Autor: PCI Bauprodukte AG, Zürich

Crestawaldbrücke Überbrückungsmassnahmen 2011

Vier Wochen zur Instandsetzung der Fahrbahnplatte auf der A 13



Blick von der Staumauer auf die Crestawaldbrücke

Geschichte ¹⁾

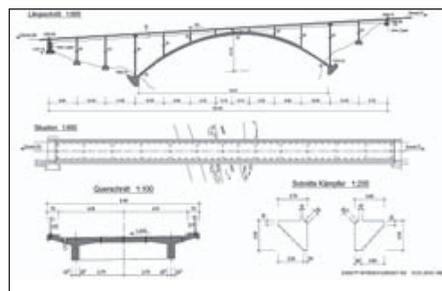
Als die erste, von Christian Menn projektierte, Bogenbrücke (Baujahr 1958) kommt der Crestawaldbrücke eine besondere Bedeutung zu. Die Brücke überspannt den Taleinschnitt des Hinterrheins grosszügig mittels eines Zweigelenkbogens. Der Bogen weist eine Spannweite von 71.50 m und eine Pfeilhöhe von 14.25 m auf, was sowohl statisch als auch ästhetisch ein günstiges Pfeilverhältnis darstellt. Der Fahrbahnträger verschmilzt im Scheitelbereich zu einem Hohlkasten. Im Übrigen ist der Fahrbahnträger als zweistegiger, schlaff bewehrter Stahlbetonträger ausgeführt. Da der Materialeinsatz auf das statisch Notwendige beschränkt wurde, wirkt die Brücke in der direkten Ansicht elegant.

Beschrieb der Brücke ²⁾

Die Crestawaldbrücke der Nationalstrasse N 13 überspannt als Bogenbrücke die tiefe Erosionsrinne des Hinterrheins unterhalb der Staumauer Sufers. Zusammen mit den drei Randfeldern, Seite Reichenau und den zwei Feldern Seite Hinterrhein, resultiert eine Ge-

samtlänge von 124 m. Die Brücke verläuft im Grundriss gerade und weist ein Längsgefälle von ca. 6% auf.

Die Hauptabmessungen des Tragwerkes sind aus den Übersichtsskizzen erkennbar.



Skizze Brücke

Die Konstruktion ist durchwegs flach im anstehenden Fels fundiert. Der plattenförmige Zweigelenkbogen von 6.40 m Breite hat eine variable Stärke von 0.50 m, beim Kämpfer zunehmend bis auf 0.90 m im Scheitel. Die schlanken Stützen sind als 6.20 m breite Scheiben mit Dicken von 0.30 bis 0.40 m ausgebildet. Die Fahrbahn besteht aus einem zweistegigen Plattenbalkenquerschnitt in Stahlbeton von 1.30 m Trägerhöhe und weist Stegbreite n von 0.45 m auf. Die insgesamt 9.40 m breite Fahrbahnplatte hat seit dem Umbau 1987–1989 zwei Fahrstreifen von je 3.85 m

und beidseitige Kordons inkl. Randstein von je 0.85 m Breite.

Nach der Elimination der Dilatationsfugen 1989 über den Kämpferstützen, führt der Fahrbahnträger kontinuierlich über die gesamte Brückenlänge. Die Systemstabilisierung erfolgt über das Bogentragwerk. Die Brückenverformungen in Längsrichtung werden durch bewegliche Neoprenlager und Fahrbahnübergänge mit Dehnprofil bei den Widerlagern ermöglicht. Der gesamte übrige Unterbau ist monolithisch mit dem Überbau verbunden. Eine Ausnahme bilden die beiden kurzen Bogenstützen unmittelbar neben dem Scheitel. Diese sind als Pendelstützen ausgebildet.



Freigelegte Bereiche der Fahrbahnplatte

Überbrückungsmassnahmen

Das Bundesamt für Strassen ASTRA, Filiale Bellinzona, als Bauherr, hat für die Crestawaldbrücke Überbrückungsmassnahmen zur Ausführung freigegeben. Das Projekt wurde so angesetzt, dass die Ausführung aus verkehrstechnischen und klimatischen Gründen nach Ostern und noch vor den Sommerferien ausgeführt werden musste. Die Instandsetzungsmassnahmen wurden jeweils halbseitig ausgeführt, so dass der Verkehr einstreifig über die Brücke geführt werden konnte. In der Bauphase wurde der bergseitige Verkehr in Richtung Süden über die Kantonsstrasse geführt. Der talseitige Verkehr nach Norden wurde jeweils über die Brücke geführt.



Einbau Haftschlämme

Die Überbrückungsmassnahmen beinhalten im Bereich der Fahrbahn:

- Das Entfernen des bestehenden Belages
- Abtrag der Zementhaut mittels Hochdruckwasserstrahlen
- Rauigkeitsausgleich an Stellen mit ungenügender Oberflächenqualität für die Aufnahme der neuen Abdichtung
- An lokalen Stellen Freilegen von korrodierten Bewehrungen
- Fachgerechtes Reprofilieren der Ausbruchstellen und grossflächiges Auftragen eines Reparaturmörtels
- Einbau einer Polymerbitumendichtungsbahn als Abdichtung
- Schutztragschicht und Deckschicht als neuer Strassenbelag



Anmischen

Der gesamte Ablauf konnte pro Fahrspur jeweils in nur zwei Wochen abgeschlossen und dem Verkehr übergeben werden.

Ermöglicht wurde dieser schnelle Einbau einerseits durch eine einwandfreie Koordination der verschiedenen Partner, die am Projekt beteiligt waren. Andererseits mussten die technischen Voraussetzungen eingehalten werden. Vor allem die Beschichtbarkeit von zementösen Instandsetzungssystemen musste beachtet werden. Dies bei Umwelt-

bedingungen mit Temperaturen, die im Mai immer noch im Minusbereich liegen konnten. Die Lösung wurde mit dem EMACO Fast Tixo aus dem Hause der PCI Bauprodukte AG gefunden. Ein einkomponentiges Material, das bei Temperaturen ab -10° Celsius eine genügend lange Verarbeitbarkeit bietet, trotzdem rasch aushärtet und nach kürzester Zeit eine Restfeuchte unter 4 Gewichts-% aufweist. Damit waren die Voraussetzungen für eine rasche Freigabe der Brücke gegeben.

Der gesamte Ablauf und Aufbau wurde an einer Verkehrsfläche gleich oberhalb der Stauwand in Sufers mit Erfolg ausgeführt. Hierbei wurde vom Hochdruckwasserstrahlen bis hin zur Applikation der Polymerbitumendichtungsbahn die relevanten Ausführungsschritte durchgeführt und geprüft. Die Mörtelapplikation erfolgte am 12. April 2011. Bezüglich Druckfestigkeitsentwicklung, Haftzugfestigkeit, Temperatur und Feuchtegehalt erfolgte ein entsprechendes Monitoring. Die Überbrückungsmassnahmen wurden schliesslich im Mai 2011 umgesetzt.

Ablauf der Arbeiten

- 2. Mai 2011 Ausbau des Belages inkl. Entfernen des schadhaften Betons lokal mit Freilegen von Bewehrungseisen in Abhängigkeit der angetroffenen Oberflächenqualität
- 4. Mai 2011 Einbaubeginn des Reprofiliermörtels EMACO Fast Tixo



Einbau des Reprofiliermörtels



Einbau des Reprofiliermörtels

- 5. Mai 2011 Abschluss der Einbauarbeiten für den Reprofiliermörtel
- 6. Mai 2011 Freigabe der Fahrspuren für den Wochenendverkehr
- 9. Mai 2011 Erneutes Sperren der Fahrspur und Beginn des Einbaus der Polymerbitumenabdichtungsbahn
- 13. Mai 2011 Abschluss der Instandhaltungsmassnahmen für die Fahrspur Richtung Süden mit Einbau der Schutztragschicht.

Die zweite Fahrspur wurde in der Zeit vom Montag 16. Mai bis Freitag 27. Mai 2011 im selben Rhythmus ausgeführt.

Qualitätssicherung der Ausführung

Jeder Arbeitsschritt wurde durch Qualitätssicherungsmassnahmen begleitet. Erst nach Vorliegen von genügenden Prüfergebnissen wurden die nächsten Arbeitsschritte freigegeben.

Wie erwartet wurden während des Einbaus Temperaturen um den Nullpunkt erreicht. Es hat sich gezeigt, dass der Reprofiliermörtel die Erwartungen erfüllt hat.

Beteiligte:

Bauherr

Bundesamt für Strassen ASTRA
Filiale Bellinzona

Ingenieurbüro

Casutt, Wyrsh, Zwicky AG, Chur

Bauunternehmung

Prader AG, Chur

Lieferant

PCI Bauprodukte AG, Zürich

Reprofiliermörtel EMACO Fast Tixo in Zahlen:

Anwendungstemperatur: ab -10 Grad Celsius
 Festigkeitsentwicklung*: über 50 N/mm² nach 4 Std.
 Restfeuchte*: unter 4 G-% nach 4 Stunden
 Endfestigkeit*: 90-100 N/mm²
 * Wasser- und Materialtemperatur 20 Grad Celsius

Bauwerk in Zahlen:

Nationalstrasse: A 13 San Bernardino
 Höhe über Meer: ca. 1400 m.ü.M.
 Brückenlänge: 124 m
 Fahrbahnbreite: 7.70 m
 Bauzeit: 2x zwei Wochen

¹⁾ Christian Menn Brückenbauer, Gesellschaft für Ingenieurbaukunst, 2., ergänzte Auflage 2009 vdf Hochschulverlag.

²⁾ Unterlagen Projektverfasser Überbrückungsmassnahmen Casutt Wyrsh Zwicky AG

Sei es im Bereich:

- Der Verarbeitbarkeit
- Der schnellen Aushärtung bei niedrigen Temperaturen
- Der sehr hohen Festigkeit nach kurzer Aushärtezeit
- Der sehr schnellen Beschichtbarkeit durch Abdichtungen und Beläge (Restfeuchte unter 4 G-% nach 4 Stunden bei 230 Celsius) mit dichten Belägen
- Des einfachen Einbaus, da einkomponentig

Somit konnten die Überbrückungsmassnahmen zur vollen Zufriedenheit aller Beteiligten abgeschlossen werden.

Weitere Auskünfte erhalten Sie bei:

PCI Bauprodukte AG

Vulkanstrasse 110
 8048 Zürich
 T 058 958 21 21
 www.pici.ch



DIVICO Flächenabtrag!

Kugelstrahlen

- als Untergrundvorbereitung für Beschichtungen und Bodenbelägen
- von Farbanstrich
- von Markierungen
- von Plattenbelägen
- für Abdichtungen gemäss Norm SIA 271
- zur Erhöhung der Rutschsicherheit

Schachtexpress · Betonabbau · Flächenabtrag

DIVICO AG Wädenswil Besondere Bauverfahren
 Obere Bergstrasse 19, CH-8820 Wädenswil
 Telefon 043 477 70 80, Fax 043 477 70 99
 info.firma@divico.ch, www.divico.ch



Wenn Ihr Event zum Ereignis wird...

BACHOFNER CONSULTING

Verbände „ Marketing „
 Kommunikation „ Events

„B



Die eierlegende Wollmilchsau ? Haben wir nicht ...

... dafür aber die neuen **VIASOLDESIGN Beschichtungssysteme** – Topp-Design-Böden mit voller technischer Funktionalität. Seien Sie gespannt auf zeitgemäße Bodensysteme, die Ihre Kreativität nicht einschränken, sondern inspirieren!

Entdecken Sie die Vielfalt: www.viacor.de

viacor.
 inventive polymers

BERATUNG UND VERLEGUNG EXKLUSIV DURCH GESCHULTE VIASOL**DESIGN** PREMIUM-PARTNER

Sport, Gesundheit und Genuss auf attraktiven und sicheren DESIGN-Böden

Autor: VIACOR Polymer GmbH,
D-72622 Nürtingen

Haben Sie schon einmal gezählt, wie oft Ihr Blick täglich dem Fussboden gilt?

Unwillkürlich sehen Sie sich den Boden, auf dem Sie sicher gehen und stehen möchten öfter an als die meisten anderen, scheinbar viel wichtigeren Dinge des täglichen Lebens. Wert, sich über seine Funktion und sein Aussehen einige Gedanken zu machen.

Was sind die Erwartungen, die ein Boden erfüllen muss?

Was erwartet beispielsweise der Sportler, der sich nach anstrengendem Training in die Umkleiden und Duschen begibt?

Was erwartet ein älterer Mensch, der sich für ein Leben in einer betreuten Wohnanlage entschliesst, weil er sich allein und auf sich gestellt nicht mehr sicher fühlt?

Was erwarten wir alle, wenn wir unseren Hunger im Restaurant oder in der Kantine mit appetitlichen Speisen stillen wollen?

Und noch ein Frage steht in unserer Zeit in der Design und Erscheinungsbild eine immer grössere Rolle spielen, immer mit im Vordergrund:

Trägt ein schöner Boden positiv zur Gesamtwirkung und zum Ambiente bei?

Das Auge soll eben auch auf seine Kosten kommen.

VIASOLDESIGN System Reihe – die Antwort auf viele Fragen

Die Ansprüche an Industriefussböden aber eben auch und in besonderem Masse an Böden in sozial genutzten Bereichen sind in den letzten Jahren stark gestiegen. Die

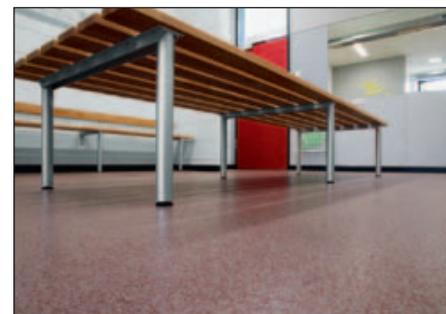
früher meist eingesetzten monotonen und unifarbene Systeme leiden sehr schnell unter den mechanischen Beanspruchungen. Die Anforderungen an die Haltbarkeit und die Reinigungsfreundlichkeit wachsen ebenfalls ständig. Konventionelle Böden und auch herkömmliche Beschichtungssysteme kommen an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit. Gleichzeitig sollen gesetzliche Anforderungen an arbeitssicherheitsrelevante Rutschfestigkeiten, hygienische Anforderungen und eben immer mehr auch spezifische Ansprüche an Design und Optik erfüllt werden.

Eine bessere Rundum-Performance war also der wesentliche Ansatz bei der Entwicklung der VIASOLDESIGN Reihe.

Drei Objekte zeigen, was gemeint ist: Design und Funktion

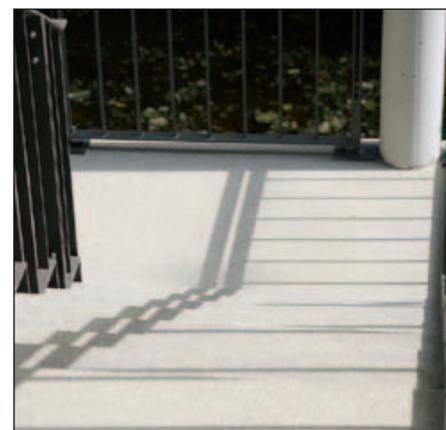
TSG Heilbronn

Ein schöner Boden – in den Umkleideräumen der TSG Heilbronn, hell und freundlich und trotz grober Verschmutzung durch Sportschuhe, etc. immer wieder leicht zu reinigen. Auch nach der ersehnten heissen Dusche bleibt er rutschfest. Die strukturierte Farbgebung durch Kombination individueller Colorquarzmischungen in Blau-, bzw. Rottönen ist lebendig, unempfindlich und gibt den sonst eher trüben Räumen Frische und angenehme Atmosphäre.



Seniorenwohnheim Künzelsau

Ein schöner Boden – im Laubengang und Treppenaufgang eines Seniorenwohnheimes, hell und freundlich und völlig ohne Stolperfallen. Trittsicher auch im nassen Zustand und für weniger sichere Läufer. Kontrastreich und gut erkennbar auch für schlechtere Augen. Daher erhielten hier selbst die Treppenstufen den DESIGN-Belag.



Ausschreibung: Berufsprüfung für den Eidg. Fachausweis Bautenschutz-Fachmann / Bautenschutz-Fachfrau (vom BBT anerkannte und geschützte Berufsbezeichnung) 20. und 21. März 2012

Zweck der Prüfung

Der Inhaber des Eidg. Fachausweises «Bautenschutz-Fachmann/Bautenschutz-Fachfrau» ist in der Lage, die Verantwortung für die fach- und normgerechte Ausführung der Arbeit im Bereich von Schutz und Instandstellung von Bauwerken zu übernehmen. Er kennt weiter die Belange der Arbeitssicherheit, der Qualitätssicherung und des Umweltschutzes. Der Kandidat ist die Fachperson für die Bereiche der Bauwerkinstandsetzung. Das Berufsbild ist in der Wegleitung formuliert.

Titel

Bautenschutz-Fachmann/Bautenschutz-Fachfrau mit eidgenössischem Fachausweis
Spécialiste assainissement d'ouvrage avec brevet fédéral
Specialista in risanamento edile con attestato professionale federale

Trägerschaft

VBK Schweizerischer Verband Bautenschutz • Kunststofftechnik am Bau
SBV Schweizerischer Baumeisterverband
SMGV Schweizerischer Maler- und Gipserunternehmer-Verband

Prüfungsdaten

20. und 21. März 2012

Prüfungsgebühr

Fr. 1400.–

Ort

VBK-Ausbildungszentrum, 6215 Beromünster

Anmeldeschluss

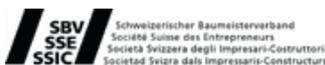
10. Dezember 2010

VBK Schweizerischer Verband Bautenschutz • Kunststofftechnik am Bau

Hauptstrasse 34a, 5502 Hunzenschwil, T +41(0)62 823 82 24, F +41(0)62 823 82 21, info@vbk-schweiz.ch, www.vbk-schweiz.ch



Firma:	Adresse:
Firma:	Adresse:
Telefon:	Fax:
Datum:	Unterschrift:
Telefon:	<input type="checkbox"/> Mail:
Datum:	Unterschrift:



Versicherung in Karlsruhe

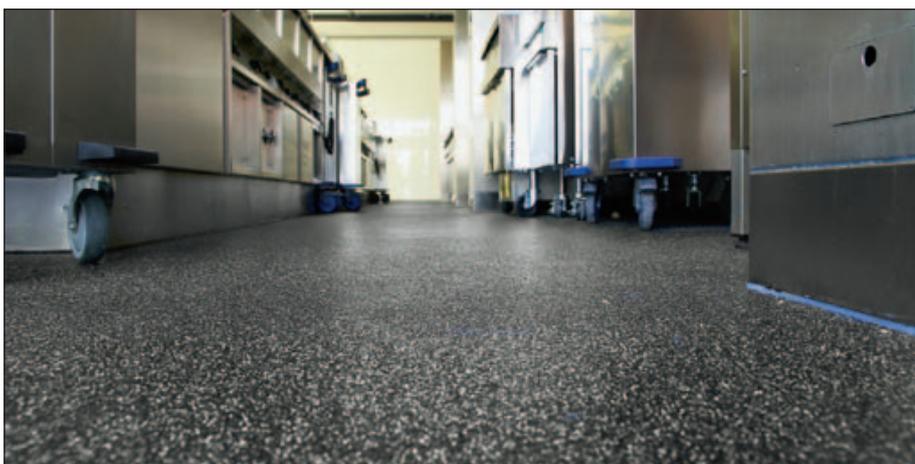
Ein schöner Boden – in der Grossküche der Kantine einer grossen Versicherung, wo der VIASOLDE-SIGN Boden so hygienisch und appetitlich ist, dass man davon essen könnte. Technische Detailausführungen wie Rinnen, Abläufe, Gefälleausbildung etc. sind mit diesen Systemen aufs feinste machbar und gefährliche Nässestaus gehören der Vergangenheit an.

Die Technologie, die dahinter steht

Speziell für die Produktlinie konfigurierte Kunstharzsysteme in perfekter Verbindung mit Colorquarzen, die durch besondere Verfahren Ihresgleichen an Brillanz und Farbauswahl suchen. In dieser Kombination wird (fast) jeder Anspruch erfüllbar und die Freiheit bei der Gestaltung kennt kaum Grenzen.

KURZINFO zur VIACOR Polymer GmbH

- Referenzen in allen Anwendungsbe-
reichen
- Verlege-Spezialisten für jede Sonder-
konstruktion
- Über 30 Systeme auf dem neuesten
Stand der Technik
- Sondersysteme und individuelle
Objektbemusterungen
- Effiziente und leistungsfähige Weiter-
und Neuentwicklungen
- Mitglied im VBK und mit eigenem
Vertrieb in der Schweiz vertreten



Allerdings bedarf es auch auf der Verarbeiter-Seite spezieller Kenntnisse und Fertigkeiten um diese DESIGN Böden so perfekt auf der Fläche herzustellen. Deswegen führen wir intensive Seminare im Werk in Rottenburg am Neckar durch, und nur geschulte Applikationspartner können die Systeme anbieten.

Für mehr Informationen: www.viacor.de

Fassadenabdichtung auf höchstem Niveau

Autor: Tremco illbruck Tremco illbruck GmbH & Co KG, D-Köln

Weltweit erste Hochhausanierung im Passivhausstandard Fassadenabdichtung auf höchstem Niveau

Ein Vorzeigeprojekt in mehrfacher Hinsicht wurde in den letzten anderthalb Jahren in Freiburg realisiert: Unter anderem ist der 16-Geschosser von 1968 das erste sanierte Hochhaus im Passivhausstandard weltweit. Es stellt ausserdem den Auftakt zu einem dreiphasigen Sanierungsprojekt dar, mit dem der Stadtteil Weingarten bis 2020 energetisch und sozial zukunftsfähig werden soll.

die Planung der bauphysikalischen Veränderungen zuständig und wird während der nächsten zwei Jahre durch detaillierte Messungen von Warmwasser-, Haushaltsstrom- und Wärmeverbrauch sowie Fensterkontakten die Berechnungen überprüfen. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen in künftige vergleichbare Planungen einfließen. Im April wurde das sanierte Hochhaus übergeben, weitere drei werden in Bauphase ertüchtigt. Zum Sanierungsgebiet gehören neben Hochhäusern auch acht- und viergeschossige Mehrfamilienhäuser sowie Nichtwohngebäude wie die Evangelische Hochschule für Sozialwesen, die Kirche und das Gemeindezentrum, Einzelhandelsgeschäfte und ein Lebensmittelmarkt.

Wesentlich: Wärmedämmung und Luftdichtheit

Der Primärenergiebedarf des gesamten Stadtteils soll bis 2020 um 50 % gesenkt werden. Der Heizwärmebedarf der Energieschleuder vom Ende der 60er Jahre hat sich um 80 Prozent reduziert. Wesentliches Element der Er-

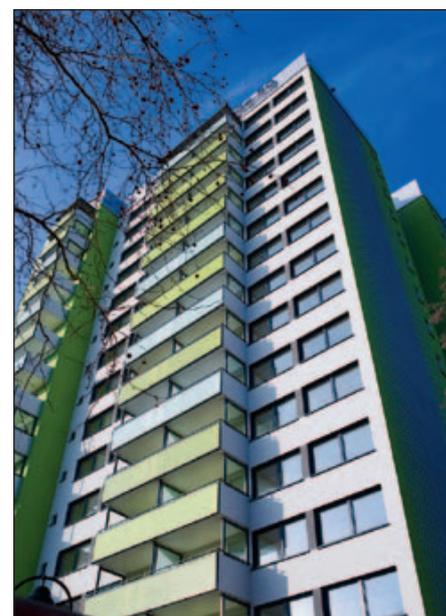
Wert zwischen 0,8 und 0,9 W/m²K liegt. Dieser Wert wird durch die besonders stabilen Fensterprofile des Herstellers Rehau erreicht, die eine Stahlarmierung überflüssig machen und damit den Wärmedurchgang weiter reduzieren. Zur Realisierung der notwendigen Luftdichtheit nach Passivhausstandard dichtete der Fensterbauer Kneer-Südfenster, Westerheim, die 86 Millimeter tiefen Mehrkammerprofile mit der Fensterfolie illbruck ME500 TwinAktiv von Tremco illbruck, Köln, abgedichtet. Diese eignet sich aufgrund ihrer Flexibilität besonders für Fensterfugenabdichtungen an Umbauten. Es gibt sie in vielen verschiedenen Varianten, so mit Bewegungsfalte für besonders unregelmässige Fugen und zu erwartende Bewegungen, mit mehreren Klebefestigungen für die unterschiedlichsten Anschlüsse, mit Keder zum Einklinken in Kunststofffensterprofile und zum Einputzen in die Fensterlaibung. Im abschliessenden Blower-Door-Test erreichte das Freiburger Hochhaus einen sensationellen Wert von 0,25 – deutlich unter dem Grenzwert für Passivhäuser von 0,5.



Das erste auf Passivhausstandard sanierte Hochhaus der Welt und Vorreiter für viele vergleichbare Vorhaben: Die Bugginger Strasse 50 in Freiburg-Weingarten (Tremco illbruck GmbH)

In Freiburg-Weingarten wohnen 5800 Einwohner auf einer Fläche von 30 ha. Die verschiedensten Akteure von der städtischen Wohnbaugesellschaft bis zum Bundesbauministerium (mit dem Programm «Energieeffiziente Stadt») beteiligten sich an dem Projekt: So wird das Haus mit Fernwärme und Strom aus einem Blockheizkraftwerk des örtlichen Energieversorgers beliefert. Das Freiburger Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (Fraunhofer ISE) war für

tüchtigung war die Sanierung der Gebäudehülle. Dazu gehörte die Minimierung von Wärmebrücken, etwa die thermische Trennung der Balkone. Die bislang vor der Schottenfassade durchlaufenden Freisitze wurden zum Teil abgeschnitten, die restlichen eingehaust. Fassaden und Kellerdecken wurden mit 20, das Dach mit 40 cm Dämmung eingepackt. Auch die Rollladenkästen wurden gedämmt. Sämtliche Fenster sind nun mit Dreifachverglasung ausgestattet, deren Uw-



Die luftdichte und wärmedämmte Gebäudehülle trägt zur Reduzierung des Heizwärmebedarfs auf ein Fünftel bei (Tremco illbruck GmbH)

Intelligentes Feuchtemanagement

Bauphysikalisch sorgt die flexible Folie für besonders trockene Fensteranschlussfugen auf Dauer und damit für die Unterbindung von Wärmebrücken etwa durch feuchte Wärmedämmung und von Schimmelbefall. Möglich wird das durch die feuchtevariable Einstellung der Folie. Ihr Dampfdiffusionswiderstand (Sd-Wert) passt sich den Feuchte-



Luftdicht aber dampfdiffusionsoffen – und das nach Bedarf: Die Fensterabdichtungsfolie wurde speziell für diffizile bauphysikalische Verhältnisse entwickelt (Rehau).

verhältnissen in der Fuge an. Üblicherweise verläuft der Weg des Dampfdrucks vom warmen Inneren des Gebäudes nach aussen. Dort entweicht der Dampf durch die Folie nach draussen. Mitunter jedoch, etwa wenn die Sonne auf das Fenster scheint, kehrt sich der Weg des Dampfdrucks um. In diesem Moment wird die Folie – anders als andere Abdichtungsprodukte, etwa Silikon – nach innen durchlässig; nicht auf Dauer, sondern nur so lange, bis sich die Druckverhältnisse wieder «normalisieren» und die Feuchtigkeit wieder nach aussen entweichen kann. Die Fuge bleibt damit trockener, die Wärmedämmung ist besonders gut geschützt. Durch dieses intelligente Feuchtemanagement erfüllt die Folie souverän die Bedingungen der EnEV an die Ausführung von Fensteranschlussfugen auf dem Stand der Technik. illbruck ME500 TwinAktiv ist als einzige Fensterfolie auf dem Markt von der RAL Gütegemeinschaft FDKS, Frankfurt/M., ausgezeichnet worden, darüber hinaus wurde sie vom ift Rosenheim, vom Deutschen Institut für Bauqualität, Berlin, und nicht zuletzt vom Fraunhofer Institut für Bauphysik, Stuttgart, mit hervorragendem Ergebnis unter anderem auf ihre Praxistauglichkeit geprüft. Wir gewähren ausserdem eine Funktionsgarantie im Rahmen des illbruck «i3» Fenster-Abdichtungssystems von 10 Jahren auf die Folie. Abgerundet wird das Programm hochwertiger Abdichtungsprodukte durch den kompetenten Service für Verarbeiter, sodass mangelfreie Ausführung der Regelfall in den von uns betreuten Objekten ist. In Freiburg wurden die Verarbeiter be-

raten und erhielten eine Einweisung in die Verwendung von illbruck ME500 TwinAktiv durch eine Mustermontage.

Mehr Wohnqualität

Durch diese bemerkenswert luftdichte Gebäudehülle steigt in den Wohnungen die Behaglichkeit, Energiekosten und Umweltbelastung sinken dagegen. Neben der ertüchtigten Gebäudehülle tragen dazu verschiedene technische Komponenten bei: Kontrollierte Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung, platziert in einem eigenen Geschoss auf dem Dach, und eine Photovoltaikanlage mit 24 kW. Innerhalb des Hauses fand eine Verdichtung statt: Pro Geschoss gibt es jetzt neun Wohnungen statt sechs, insgesamt 49 mehr als zuvor; die 3-Zimmer-Wohnungen haben jetzt eine Wohnfläche von 70 m² statt 86 m², bei den 2-Zimmer-Wohnungen sind es 50 m² statt 64 m². Die in die Wohnfläche einbezogenen Balkone machen einerseits die Räume tiefer und dunkler, andererseits gelangt durch die sturzf freien Fenster, vor denen sich nun keine Balkone mehr befinden, mehr Licht und Wärme in die Wohnungen. Gegen zu starke Aufheizung im Sommer wurde ein aussenliegender Sonnenschutz angebracht.

Am Bau beteiligte:

Projekt
Sanierung eines 16-geschossigen Wohnhochhauses mit (vorher/nachher) 139/188 2- und 3-Zimmer-Wohnungen
Wohnfläche (vorher/nachher): 6.815 m²/7.750 m²
Baujahr: 1968
Sanierung: 2009–2011
Bauherr
Freiburger Stadtbau Verbund
Bauleitung
Adrian & Partner, Freiburg/Stuttgart
Wissenschaftliche Begleitung (Bauphysik)
Fraunhofer ISE, Freiburg
Abdichtung der Fensteranschlussfugen
illbruck ME500 TwinAktiv von Tremco
illbruck

Weitere Auskünfte erhalten Sie bei:

Tremco illbruck GmbH & Co KG

Von-der-Wetter-Strasse 27
D-51149 Köln
T 0049 22 03 / 5 75 50-43
F 0049 22 03 / 5 75 50-90
www.tremco-illbruck.com

Lehrgang

Bauabdichtungs-Fachmann / Bauabdichtungs-Fachfrau mit Eidg. Fachausweis (in Vorbereitung)

Einleitung

Der Schutz und die Bauabdichtungen von Bauwerken hat im letzten Jahrzehnt eine zentrale und somit wichtige Rolle im Baumarkt eingenommen. Die branchenspezifischen Prognosen bestätigen eine stetige Weiterentwicklung im Neu- und Umbau, resp. Renovationsbereich. Im Bereich Bauwerksabdichtung mangelt es schon seit Jahren an gut ausgebildeten Fachleuten. Auf dem Ausbildungsmarkt wird keine fundierte berufliche Weiterbildung in dieser Art angeboten und im Zuge der sich immer mehr verbreitenden Qualitätskontrolle (ISO 9000 und ff) in den Betrieben, besteht ein dringendes Bedürfnis nach dieser entsprechenden Ausbildung.

Vermittlung und Sicherstellung der Stand der Technik und Professionalität der sehr komplexen Aufgaben.

Einfluss auf die Gesamtbeurteilung einer leistungsausweisenden Qualität am Bau.

Unternehmen, die mit geschultem Personal am Markt auftreten, können durch Kompetenz und Qualität den Bauherrn überzeugen und damit auch ihre Chancen am Markt sowie auch die Mehrwertschöpfung erhöhen. Bei öffentlichen Arbeiten werden von der Bauherrschaft «fachlich ausgebildete Schlüsselpersonen» namentlich verlangt. Dies zeigt klar das Bedürfnis auch seitens der Bauherrschaft.

Berufsbild

Der Inhaber des Eidg. Fachausweises «Bauabdichtungs-Fachmann/Bauabdichtungs-Fachfrau» ist in der Lage, die Verantwortung für die fach- und normengerechte Ausführung der Arbeit im Bereich von Schutz und Bauabdichtungen von Bauwerken zu übernehmen. Er kennt weiter die Belange der Arbeitssicherheit, der Qualitätssicherung und des Umweltschutzes.

Ausbildungs- und Prüfungsthemen

Der Kandidat ist die Fachperson für die folgenden Bereiche der Bauabdichtungen:

Fach 1: Q-Management

Fach 2: Untergrundvorbereitung

Fach 3: Flüssigkunststoff-Abdichtungen

Fach 4: Starre Bauabdichtungen

Fach 5: Flexible Bauabdichtungen

Fach 6: Spezielle Beschichtungen

Fach 7: Injektionen

Auskünfte, Informationen und Bestellung weiterer Unterlagen

Schweizerischer Verband Bautenschutz • Kunststofftechnik am Bau

Frau Regula Bachofner, Hauptstrasse 34 a, CH-5502 Hunzenschwil

T +41 (0)62 823 82 24, F +41 (0)62 823 82 21 info@vbk-schweiz.ch, www.vbk-schweiz.ch



Ich / wir interessieren uns für den Lehrgang Bauabdichtungs-Fachmann / Bauabdichtungs-Fachfrau mit Eidg. Fachausweis: 2012/2013

Name:

Vorname:

Name:

Vorname:

Firma:

Beruf:

Adresse:

PLZ/Ort:

Verbandsangehörigkeit:

VBK:

SBV:

SMGV:

Datum/Unterschrift:

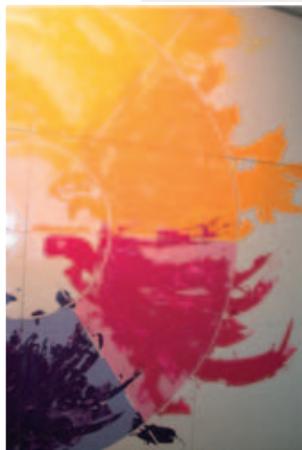


Schweizerischer
Verband Bautenschutz •
Kunststofftechnik am Bau

Hauptstrasse 34a
CH-5502 Hunzenschwil
T 062 823 82 24
F 062 823 82 21
www.vbk-schweiz.ch
info@vbk-schweiz.ch



www.vbk-schweiz.ch



einer für alle.

Schnell - sicher - beständig!



Die PCI Barra Produkt-Familie:

Zementgebundener Kosmetikmörtel
PCI Barrafill[®] L
für Kosmetikarbeiten an Betonbauteilen,
zur Wiederherstellung beschädigter Kanten und
Ecken,
zum Füllen von Kiesnestern und Lunkern

Zementgebundener Montage- und Stopfmörtel
PCI Barrafill[®] R
für Reparatur- und Montagearbeiten mit sehr
kurzen Wartezeiten,
zum Vordichten bei Wassereinbrüchen

Bitumenbeschichtung
PCI Barrapren[®]
zum Abdichten von horizontalen und vertikalen
Betonflächen gegen Hang-, Stau- und Sickerwasser,
zum Verkleben von Schaumstoff-Sickerplatten und
Wärmedämmungen

Mörtel-Haftzusatz
PCI Barra[®] Emulsion 57
Haftbrücke auf mineralischen Untergründen,
Mörtelveredler für Flick- und Ausgleichmörtel,
Veredler für Verputze und Unterlagsböden