

PAVI DENSA

Beton- und Belagstechnik im Skaterpark

**Bauproduktengesetz und -verordnung und
die Bedeutung der Leistungserklärung**

*Technique de bétonnage et de
revêtement pour le Skatepark*

*La nouvelle loi sur les produits de
construction*

Fachzeitschrift für Abdichtungen und Estriche
Revue des étanchéités et des revêtements

FLIESSESTRICH
BODENSYSTEME

FIXIT

Schweiz. Suisse. Svizzera.

Schnell. Pumpbar. Sicher.

NEU



Belegereif bereits bei
< 1,8 % Restfeuchte für
dampffoffene Beläge
< 1,3 % Restfeuchte für
dampfdichte Beläge

Fixit CAF evo

Durch die Vereinigung der Vorteile des Zementestrichs mit denen des CAF, entsteht ein neues hochwertiges Produkt mit allen Systemvorteilen des CAF.

- › Schnell – Keine Bauverzögerungen
- › Reduzierter Energieaufwand
- › Keine Spätschwindrisse
- › Keine Schüsselungen beim Austrocknen
- › Niedrige Bodenkonstruktionshöhe

Einer für alles.

Ein Unternehmen der **FIXIT GRUPPE**

FIXIT.CH



6 - 9

PAVIDENSA 2020
PAVIDENSA 2020

10 - 11

PAVIDENSA Symposium 2016
PAVIDENSA Symposium 2016



12 - 13

Beton- und Belagstechnik
im Skaterpark
*Technique de bétonnage et de
revêtement pour le skatepark*

15 - 17

Das neue Bauproduktengesetz
*La nouvelle loi sur les produits de
construction*

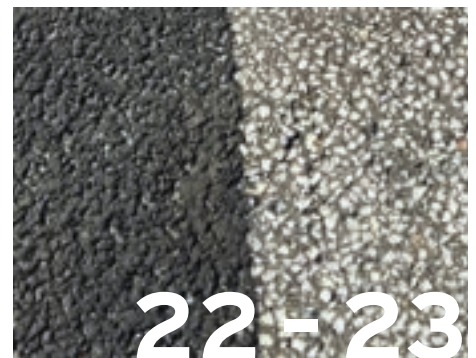
18 - 19

Gefahrenpiktogramme nach GHS
*Pictogrammes de
danger selon le SGH*



21

PAVIDENSA Gussasphalt-
Symposium 2015
*PAVIDENSA colloque asphalte
coulé 2015*



22 - 23

Spezielle Oberflächenbearbeitung
Traitement de surface spécifique

24 - 28

Prüfen ist gut -
was aber wird geprüft?
*Contrôler, c'est bien, mais qu'est-ce
qui est contrôlé ?*

30 - 31

SikaScreed® CTF -
Zementfliesestrich
*SikaScreed® CTF -
chape de ciment liquide*

SCHOELLKOPF AG

www.schoellkopf.ch

Tel. 044 315 50 15



seit 1906

Ihr Spezialist für Geokunststoffe

Unsere Ingenieure beraten Sie in allen Fragen zu Geokunststoffen und unterstützen Sie bei der Planung, Ausschreibung, Bemessung und Ausführung.

Abbildung: Enkadrain® WS-3D – Schutz-/Drainage-Matte unter extensive Dachbegrünungen, Carrosserie Stocker Rümlang



MENZ

MENZ AG

Dipl. Malermeister
Postfach, 4524 Günsberg

Telefon 032 637 59 59

Telefax 032 637 59 58

info@menz.ch

www.menz.ch

Lager und Werkstätten in
Luterbach und Wangen a/Aare

malen

gerüsten

asbestsanieren

sandstrahlen

MENZ / 04 / SW

vom fach. von menz.ch

EDITORIAL

LA SUISSE ENTIÈRE

*Michel Cueto, membre du comité,
responsable du groupe de travail Romandie,
swisspor Romandie SA, Châtel-St-Denis*

La revue spécialisée a débuté sa huitième année en ayant adopté un bilinguisme systématique et une présentation rafraîchie. Encore une fois, nous sommes en mesure d'offrir un aperçu intéressant des domaines spécialisés du bâtiment que nous prenons en charge au sein des commissions techniques. A partir de l'année prochaine, nous allons publier trois éditions et les livrer, plus particulièrement en Romandie, à un cercle plus large de parties intéressées. Nous posons ainsi la première pierre de l'activation du domaine de la technique, aussi pour la Suisse francophone. A l'occasion de la Sortie Romande traditionnelle, nous allons convier à la table ronde les parties intéressées, qu'il s'agisse de membres ou pas (encore), afin d'établir une Section Technique Romande correspondant qui correspond aux besoins. Bien que les réalités techniques liées à la construction soient tout à fait identiques de part et d'autre de la frontière linguistique, les besoins des exécutants, ainsi que ceux des concepteurs, peuvent toutefois varier en fonction des régions. Nous souhaitons tenir compte de ce fait. Le toit, c'est-à-dire PAVIDENSA en tant qu'association professionnelle pour la Suisse entière, doit reposer sur des structures solides à l'intérieur des différentes régions. En soi, il ne pourra guère répondre à l'exigence de couvrir la Suisse entière.

EDITORIAL

DIE GANZE SCHWEIZ

*Michel Cueto, Vorstandsmitglied, Verantwortlicher Arbeitsgruppe Romandie,
swisspor Romandie SA, Châtel-St-Denis*

Mit der durchgehenden Zweisprachigkeit und einem aufgefrischten Erscheinungsbild ist die Fachzeitschrift ins achte Jahr gestartet. Wiederum können wir einen interessanten Einblick in die Spezialgebiete am Bau geben, welche wir in technischen Gremien betreuen. Ab nächstem Jahr werden wir drei Ausgaben auflegen und insbesondere in der Romandie einen weiteren Kreis Interessierter beliefern. Damit setzen wir den Grundstein, um den Bereich Technik auch in der französischsprachigen Schweiz zu aktivieren. Wir werden anlässlich der traditionellen Sortie Romande interessierte Kreise, seien dies nun Mitglieder oder (noch) nicht, zum runden Tisch bitten, um eine bedürfnisgerechte Abteilung Technik Romandie zu etablieren. Die bautechnischen Gegebenheiten sind beidseits der Sprachgrenze zwar ein- und dieselben, die Bedürfnisse der Ausführen-

den sowie der Planerschaft können jedoch je nach Region variieren. Diesem Umstand Rechnung zu tragen ist unser Anliegen. Das Dach, das heisst PAVIDENSA als Fachverband für die ganze Schweiz, muss auf tragfähigen Strukturen innerhalb der verschiedenen Regionen zu liegen kommen. In sich selber wird es dem Anspruch kaum gerecht, die ganze Schweiz abzudecken.

PAVIDENSA 2020

Der Vorstand von PAVIDENSA hat eine Arbeitsgruppe beauftragt, Zielsetzungen für den Verband bis 2020 zu erarbeiten. Dazu war es notwendig, die Aktivitäten über die Jahre seit der Gründung des Fachverbandes genau zu analysieren. Die Karte, auf die PAVIDENSA gesetzt hat, ist seit jeher sehr technischer Natur.

Redaktion

DIE STRUKTUR DES FACHVERBANDES

Um allen Fachbereichen aus den Vorgängerverbänden eine ebenbürtige Plattform zu bieten, hat PAVIDENSA die Technische Kommission in verschiedene Fachgruppen eingeteilt. In diesen Gruppen von vier bis acht Anwendungsexperten und Bauexperten werden laufend Merkblätter und Richtlinien erarbeitet, sogenannte PAVIDENSA-Empfehlungen, sowie Artikel für die Fachzeitschrift PAVIDENSA verfasst, diskutiert und verabschiedet und teils auch Fachbücher und/oder Leitfäden für die normgerechte Ausführung zusammengestellt und abgefasst. In den Fachgruppen arbeiten auch Sachverständige mit, welche in Normenkommissionen den Stand der Bautechnik festhalten und solche, die in re-

gem Kontakt mit Kommissionsmitgliedern stehen. Auch die Verbindung mit Partnerverbänden ist durch persönliche Kontakte zu Mitgliedern in ihren technischen Gremien gegeben. Dies ist vor allem sehr wichtig, weil viele Gebiete von Anwendungstechnik am Bau nicht isoliert betrachtet werden können; im Gegenteil. Würde PAVIDENSA am eigenen Gartenzaun Halt machen wollen, wären die etablierten Richtlinien nur von geringer Relevanz. Im technischen Umfeld hat sich deshalb PAVIDENSA als Fachverband und Partnerorganisation positioniert. Dank der Kleinzeligkeit der Strukturen und der Überschaubarkeit des Verbandes (um 200 Mitglieder) ist eine zügige Arbeitsweise mit Anspruch auf Aktualität möglich. In enger Zusammenarbeit mit grossen Branchenverbänden bewegt sich PAVIDENSA deshalb nicht entlang den

Linien, mit welchen diese sich gegeneinander abgrenzen. Entsprechend gibt es viele PAVIDENSA-Mitglieder, welche auch bei anderen Verbänden Mitglied sind.

AUFGABEN IM AUFTRAG DER MITGLIEDER

Eine wichtige Frage bei der Definition von Zielsetzungen ist, was die Mitglieder vom Verband erwarten. Arbeitgeberpolitik im Sinne von Partnerschaft in Gesamtarbeitsverträgen kann PAVIDENSA aufgrund der Vielschichtigkeit der spezialisierten Fachbereiche nicht anbieten; wohl aber in Fragen der Abgrenzung zwischen den grossen Vertragswerken, die Interessen von Ausführenden in ebendiesen Fachbereichen wahren. In diesen Belangen sieht PAVIDENSA auch für die Zukunft kaum Handlungsbedarf.

PAVIDENSA 2020

Le comité de PAVIDENSA a confié à un groupe de travail la tâche d'élaborer des objectifs pour l'association d'ici à 2020. Pour ce faire, il a fallu d'abord analyser en détail les activités de l'association professionnelle au fil des ans depuis sa création. Depuis toujours, PAVIDENSA a mis la priorité sur l'aspect très technique.

Rédaction

LA STRUCTURE DE L'ASSOCIATION PROFESSIONNELLE

En vue d'offrir une plateforme équivalente à tous les secteurs professionnels des associations précédentes, PAVIDENSA a divisé la commission technique en plusieurs groupes spécialisés. Ces groupes, composés respectivement de quatre à huit spécialistes des applications et du bâtiment, élaborent régulièrement des fiches techniques et des directives, appelées les recommandations PAVIDENSA; ils rédigent, discutent et approuvent aussi des articles pour la revue spécialisée PAVIDENSA et, parfois, compilent et rédigent des ouvrages professionnels et/ou des lignes directrices pour une exécution conforme



Eine für die Mitglieder traditionell wichtige Angelegenheit in der Verbandsarbeit ist die Aus- und Weiterbildung. Hier schätzt sich der Verband in der glücklichen Lage, dass der eine Kleinberuf «Industrie- und Unterlagsbodenbauer» im Berufsfeld Verkehrswegbau gut aufgehoben ist, welches vor allem durch den Fachverband Infra getragen wird. Der Beruf der Abdichter wird seit 2008 im Berufsfeld Polybau ausgebildet. Dazu wurde ein Verein Polybau mit vier weiteren Verbänden gegründet. Diese Konstellation ermöglicht es PAVIDENSA, die Berufe auf der konzeptuellen Ebene mitgestalten zu können und gleichzeitig die Durchführung der Ausbildung selbsttragenden Organisationen zu überlassen. In diesem grösseren Zusammenhang ist es zudem möglich, durch spezielle Berufsbildungsfonds auch Nichtmitglieder für die Finanzierung von Bildungsleistungen einzubinden. Auch in Sachen Weiterbildung und Höherer Berufsbildung gibt es Angebote für die Berufe der PAVIDENSA-Mitglieder, welche bei tragfähigen Bildungsinstitutionen oder auch Partnerverbänden angesiedelt sind. In Aus- und Weiterbildung kann PAVIDENSA je nach Wünschen der Mitglieder und Ressourcen aus dem Bereich

Technik weitere Initiativen verfolgen. Im Courant normal konzentriert sich PAVIDENSA um Hilfestellung für Mitgliederfirmen bei der Lehrlingsrekrutierung.

Die wohl wichtigste Aufgabe ist der Bereich Technik. Aus diesem ist für Mitglieder kaum unmittelbaren (monetären) Nutzen zu ziehen. Die Etablierung von Massstäben in diesem Bereich ist aber eine willkommene Hilfestellung, wenn es um die Positionierung der Firmen am Markt geht. Wenn Planung und Ausschreibung nach den etablierten Richtlinien erfolgen, ist es für einen Betrieb eher möglich, zum offerierten Preis auch auf die Vergleichbarkeit der Angebote hinzuwirken und sich als kompetenten Fachbetrieb zu positionieren.

Die Hauptzielsetzung für den Fachverband muss deshalb sein, mit den technischen Richtlinien die betreffenden Planer zu erreichen. Dies kann nur über die breite Streuung der PAVIDENSA-Empfehlungen durch Mitglieder, die Platzierung von Fach-

publikationen in Ausbildungsgängen (z.B. an Fachhochschulen), gute journalistische und fachtechnisch einwandfreie Aufarbeitung von Fachartikeln in der vorliegenden Fachzeitschrift und die Etablierung des PAVIDENSA Planer-Symposiums (siehe Artikel Seite 10) geschehen; also durch weitere Aktivitäten.

FACHZEITSCHRIFT MIT DREI AUSGABEN PRO JAHR

Hauptziel des Verbandes für die nähere Zukunft ist das breitere Zugänglichmachen der fachtechnischen Informationen. In diesem Jahr erscheint bereits die zweite Ausgabe der Fachzeitschrift durchgehend in Deutsch und Französisch. Um die Fülle von interessanten Fachberichten weiterhin ohne Warteschlange publizieren zu können, werden 2016 drei Ausgaben der Fachzeitschrift PAVIDENSA erscheinen. Auf die erste Ausgabe 2016 hin wird der Adressstamm der Empfänger aufgefrischt (potenziell interessierte Personen können der Redaktion gemeldet werden) und mit Adressen, vorwiegend aus der französischsprachigen Schweiz, erweitert.

aux normes. Des experts collaborent également à ces groupes spécialisés; certains y consignent l'état actuel de la technique du bâtiment dans des commissions de normalisation et d'autres sont en contact étroit avec des membres des commissions. La liaison avec des organisations partenaires est assurée grâce à des contacts personnels de membres dans les organes techniques de celles-ci. Ces contacts sont particulièrement importants puisque de nombreux secteurs techniques d'application dans le bâtiment ne peuvent pas être considérés séparément; bien au contraire. Si PAVIDENSA devait ne pas vouloir regarder plus loin que le bout de son nez, la pertinence des directives qu'elle pourrait établir serait plutôt dérisoire. C'est pourquoi PAVIDENSA s'est positionnée dans l'environnement technique en tant qu'association professionnelle et organisation partenaire. Grâce à une structure en petites cellules et une organisation lisible et transparente (environ 200 membres), l'association est en mesure de travailler rapidement et toujours au fait de l'actualité. La collaboration étroite de PAVIDENSA avec les grandes organisations de

branches lui permet de ne pas évoluer en parallèle des lignes qui séparent celles-ci. Par conséquent, de nombreux membres de PAVIDENSA sont également membre d'autres associations.

TÂCHES POUR LE COMPTE DES MEMBRES

Lorsqu'il s'agit de définir des objectifs, il faut se poser une question essentielle, plus précisément celle de savoir ce que les membres attendent de l'association. En raison de la diversité des domaines professionnels spécialisés, PAVIDENSA n'est pas en mesure d'offrir une politique d'employeur au sens de partenaire dans les conventions collectives; cela ne l'empêche pas toutefois d'intervenir dans les questions relatives à la délimitation entre les grandes conventions dans l'intérêt des exécutants dans ces domaines professionnels. À l'avenir non plus, PAVIDENSA n'envisage pas davantage d'activités dans ces domaines.

Un sujet auquel les membres accordent traditionnellement une certaine importance dans le travail associatif est la question de la formation initiale et du perfectionnement. L'association estime avoir la chance, à cet égard, en ayant pu rattacher le petit métier spécialisé «Constructeur de sols industriels et de chapes» au domaine professionnel de la construction de voies de communication, qui est principalement organisé par l'association professionnelle Infra. La formation pour le secteur étanchéité est confiée depuis 2008 au champ professionnel polybâtitseur. L'association Polybat avec quatre autres associations a été créée pour prendre ce domaine en charge. Grâce à cette constellation, PAVIDENSA peut intervenir au niveau conceptuel des métiers tout en confiant la mise en œuvre de la formation à des organisations indépendantes. À une échelle plus large, il existe également la possibilité d'intégrer des non-membres pour le financement de prestations de formation via des fonds spéciaux dédiés à la formation professionnelle. Dans le domaine de la formation continue et du perfectionnement aussi, les métiers des membres

de PAVIDENSA bénéficient d'offres par l'intermédiaire d'institutions de formation viables ou d'organisations partenaires. En matière de formation initiale et continue, PAVIDENSA peut suivre d'autres initiatives en fonction des souhaits des membres et des ressources disponibles. Parmi les activités courantes, PAVIDENSA apporte son aide aux entreprises membres à recruter des apprenants.

La tâche la plus importante sans doute est le domaine technique. Or, ce dernier ne devra guère permettre aux membres d'en tirer un profit direct (pécuniaire). L'établissement de références dans ce domaine constitue néanmoins une aide très appréciée lorsqu'il s'agit du positionnement des entreprises sur le marché. Lorsque la conception et l'appel d'offres sont conformes aux directives établies, une entreprise pourra plus facilement intervenir, au prix proposé, sur la comparabilité des offres et se positionner en tant qu'entreprise spécialisée compétente.

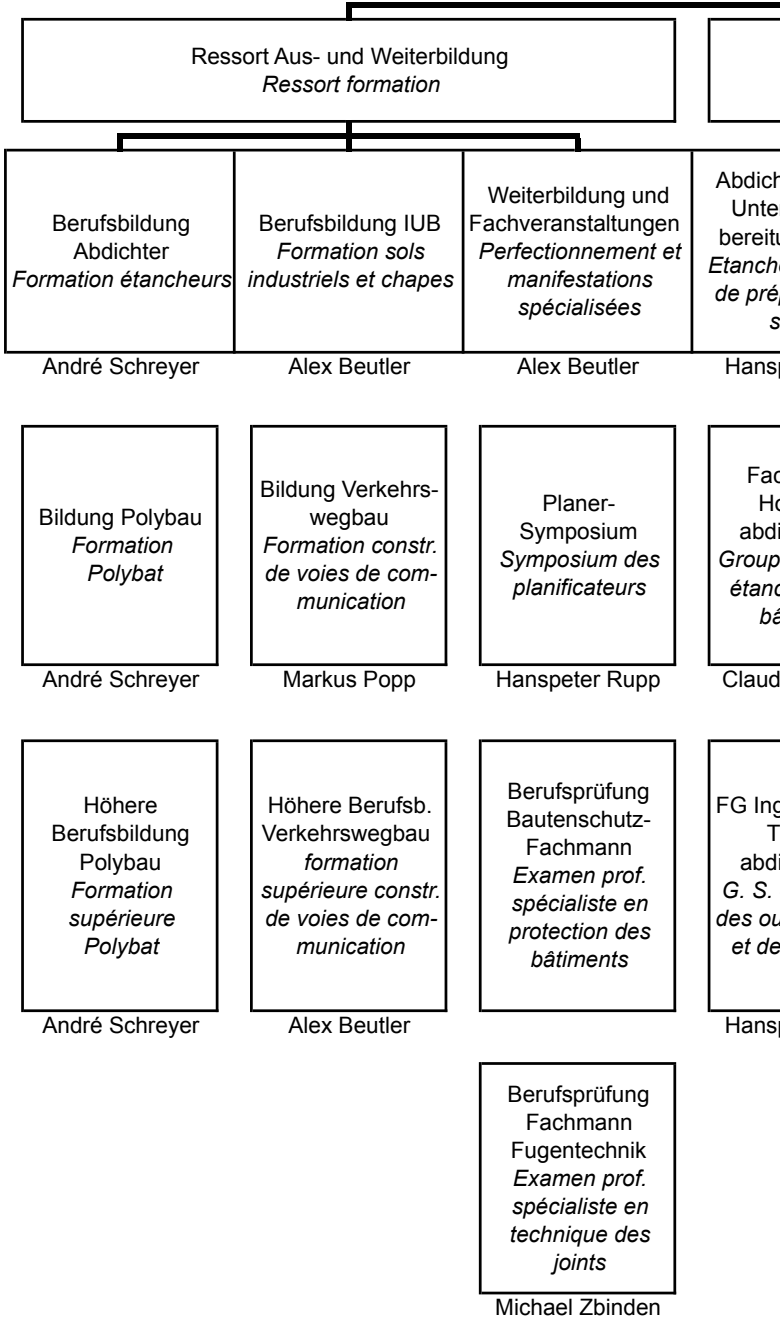
Par conséquent, l'objectif principal de l'association professionnelle devrait être la disponibilité de directives techniques qui s'adressent aux concepteurs. Pour y arriver, seule une diffusion large des recommandations PAVIDENSA par les membres, le placement de publications spécialisées dans les cursus de formation (hautes écoles spécialisées par ex.), la rédaction d'un grand niveau qualitatif du point de vue journalistique et technique dans la présente revue spécialisée ainsi que par la notoriété du symposium des concepteurs (voir article page 10); donc par des activités supplémentaires.

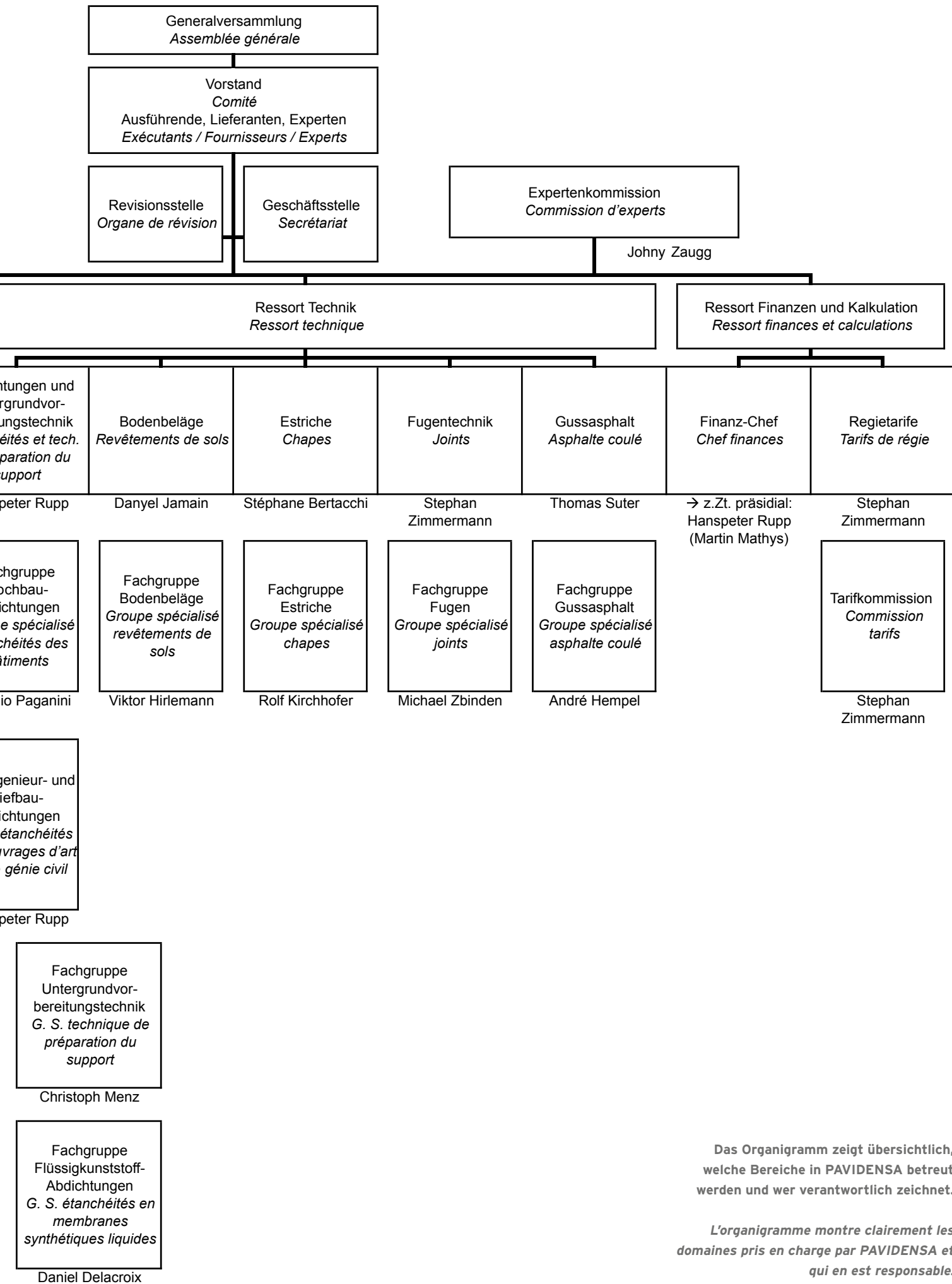
REVUE SPÉCIALISÉE AVEC TROIS ÉDITIONS PAR AN

L'objectif principal de l'association pour le proche avenir est une plus grande accessibilité des informations techniques spécialisées. Cette année voit déjà la publication du deuxième numéro de la revue spécialisée entièrement en allemand et en français. Afin de pouvoir publier la quantité d'articles spécialisés très intéressants sans boucle d'attente, PAVIDENSA publiera en 2016 trois numéros de sa revue spécialisée. Avant la parution du premier numéro de 2016, la base des destinataires sera mise à jour (des personnes potentiellement intéressées pourront être signalées à la rédaction) et enrichie, notamment avec des adresses de la Suisse romande.

ORGANISATION VON PAVIDENSA
Fachverband für Abdichtungen, Bodenbeläge, Estriche, Fugen, Gussasphalt und Untergrundvorbereitungstechnik

STRUCTURE DE PAVIDENSA
Association spécialisée pour étanchéités, asphalte coulé, chapes, joints, revêtements de sols et technique de préparation du support





Das Organigramm zeigt übersichtlich, welche Bereiche in PAVIDENSA betreut werden und wer verantwortlich zeichnet.

L'organigramme montre clairement les domaines pris en charge par PAVIDENSA et qui en est responsable.

2. PAVIDENSA-SYMPOSIUM

Redaktion

Nach dem erfolgreichen ersten PAVIDENSA-Symposium dieses Jahr wurde bereits der Termin für das nächste Symposium bekannt gegeben: Dienstag, 26. April 2016. Das erste Symposium thematisierte unter dem Titel «Schadenspotenzial von Planungsdetails» selbstredend viele Bereiche aus den Spezialgebieten, welche Wasser- und Feuchtigkeitsschäden betreffen, namentlich Abdichtungen und Fugen. Die zweite Auflage setzt sich mit erhöhten Anforderungen bezüglich Bodenaufbauten auseinander.

Das Themengebiet ist weit gesteckt. Bodenaufbauten müssen zum Teil enormen Anforderungen gerecht werden, seien dies statische Lasten, Ebenheit und Ver-

bundfähigkeit in Bezug auf Beschichtungen oder Beläge verschiedener Art, Verschleissfestigkeit und Beschaffenheit bezüglich Rutschhemmung und immer auch ästhetischen Gesichtspunkten sowie funktionalen Erfordernissen wie Dichtheit, Gefälle und Entwässerung. Aus der Normenreihe wird dies vorab die Bodenbelagsnormen SIA 251 «Schwimmende Estriche im Innbereich» und SIA 252 «Bodenbeläge aus Zement, Magnesia, Kunstharz und Bitumen», aber auch die Abdichtungsnorm SIA 273 «Abdichtungen von befahrbaren Flächen im Hochbau» und die Norm SIA 414 «Masstoleranzen im Bauwesen» beinhalten. Zu all diesen Normen gibt es weiterführende Dokumente in der Reihe der

PAVIDENSA-Empfehlungen, welche die verschiedenen Fachgruppen der technischen Kommission von PAVIDENSA erarbeitet und herausgebracht haben.

Die Spezifikationen eines Bauprojekts müssen gemäss SIA Regelwerk in einer Nutzungsvereinbarung festgehalten werden. Dies ist die Grundlage zur Planung und Realisation von Bauprojekten. Dieses Dokument bildet gewissermassen den Rahmen des 2. PAVIDENSA-Symposiums. Einleitend wird Hansjörg Eppe, dipl. Bauing. ETH, tecno-test ag, Rüslikon, erläutern, welche Parameter in diesem Grundlagendokument im Vertragsverhältnis zwischen Bauherrschaft und Planer definiert werden müssen, damit die Planung überhaupt erst in Angriff genommen werden kann. In der Folge stellen verschiedene Referenten jeweilige Aspekte und deren Bedeutung für die erforderliche Bautechnik vor und schliesslich wird der Architekt und Jurist Hans Stoller, Hans Stoller

DEUXIÈME ÉDITION DU COLLOQUE PAVIDENSA EN SUISSE ALÉMANIQUE, NOUVEAUTÉ 2016: AUSSI EN ROMANDIE

Rédaction

Après le premier colloque PAVIDENSA cette année, le colloque suivant a été annoncé déjà à Sursee. Il va de soi que le premier colloque a abordé, sous le titre de «Potentiel de dommages lié aux détails de conception», de nombreux domaines de spécialités concernant les dommages dus à l'eau et à l'humidité, notamment l'étanchéité et les joints. La deuxième édition se penche sur les exigences accrues en matière de structures de sols et aura lieu à l'automne 2016 à Lausanne, avec des intervenants de Romandie.

Le sujet est vaste. Les structures des sols doivent, en partie, répondre à des exigences énormes, qu'il s'agisse de charges statiques, de planéité et de capacité d'adhérence par rapport aux enduits ou revêtements de différents types, de résistance à l'usure et des propriétés antidérapantes et toujours aussi des aspects esthétiques, ainsi que des nécessités fonctionnelles comme l'étanchéité, la pente et l'évacuation d'eau. Parmi la série de normes, ceci comprendra au préalable les normes relatives aux revêtements de sol SIA 251 «Chapes flottantes à l'intérieur des bâtiments» et SIA 252 «Revêtements de sol en ciment, à base de magnésie, à base de résine synthétique et en bitume», mais aussi la nor-

me d'étanchéité SIA 273 «Étanchéité des surfaces carrossables des bâtiments» et la norme SIA 414 «Tolérances dimensionnelles dans la construction». Il y a des documents approfondissant toutes ces normes dans la série des recommandations PAVIDENSA élaborées et publiées par les différents groupes spécialisés de la Commission Technique de PAVIDENSA.

Selon le recueil de normes SIA, les spécifications d'un projet de construction doivent être consignées dans une convention d'utilisation. Ceci constitue la base de la conception et réalisation de projets de construction. Ce document forme en quelque sorte le cadre du 2^{ème} colloque PAVIDENSA. L'introduction se penche sur les paramètres à définir dans ce document fondamental pour la relation contractuelle entre la maîtrise d'ouvrage et le concepteur, comme condition indispensable avant de pouvoir entamer la conception. Par la suite, différents intervenants vont présenter quelques aspects et leur importance pour la technologie de construction nécessaire et, pour finir,

il y aura un aperçu du caractère légalement contraignant de la convention d'utilisation et des conséquences en cas de sinistre. Les différents thèmes spécialisés comprennent les exigences en raison des charges statiques pour les constructions flottantes, les exigences en matière d'esthétique, la capacité d'adhésion, la rugosité et la structure de surfaces (technologie de ponçage), les exigences en matière de planéité pour les dalles de sol de grandes dimensions et le parquet à lames longues et les exigences en termes d'étanchéité, de pente et d'évacuation d'eau, de structures de sol et des propriétés antidérapantes des surfaces carrossables dans le bâtiment.

Le colloque PAVIDENSA se veut transversal et il constitue la plateforme idéale pour créer des échanges entre les concepteurs et exécutants issus des domaines spécialisés de la technologie du bâtiment encadrés par PAVIDENSA. Une manifestation de conception similaire avec des intervenants de la Suisse alémanique aura déjà lieu le 26 avril 2016 au CAMPUS SURSEE à Oberkirch LU; il y aura ensuite le 4 octobre 2016 avec des intervenants de la Romandie à Lausanne. Vous trouverez le programme et la possibilité de vous inscrire sur le site web de PAVIDENSA à partir de début 2016.

Stand der Bautechnik:
PAVIDENSA-Empfehlungen
für die Fachgebiete, welche
am 2. PAVIDENSA-Symposium
thematisiert werden.

État de la technologie du bâtiment:
recommandations PAVIDENSA pour les
domaines spécialisés abordés lors du
2^{ème} colloque PAVIDENSA.



Baurecht und Baumanagement, Lenzburg, einen Überblick zur rechtlichen Verbindlichkeit der Nutzungsvereinbarung und zu Konsequenzen in Schadenfällen geben. Die einzelnen Fachthemen umfassen Anforderungen aufgrund statischer Lasten bei schwimmenden Konstruktionen, Anforderungen an die Ästhetik, Verbundfähigkeit, Rauigkeit und Beschaffenheit von Oberflächen (Schleiftechnik), Anforderungen bezüglich Ebenheit bei grossformatigen Bodenplatten und Langriemenparkett und Anforderungen an Abdichtung, Gefälle und Entwässerung, Bodenaufbauten und Rutschhemmung von Belägen bei befahrbaren Flächen im Hochbau.

Das PAVIDENSA-Symposium versteht sich themenübergreifend und ist die ideale Plattform für Planer und Ausführende aus den Spezialgebieten der Bautechnik, welche in PAVIDENSA betreut werden, ins Gespräch zu kommen. Der Anlass wird in deutscher Sprache am 26. April 2016 im CAMPUS SURSEE in Oberkirch LU stattfinden. Programm und die Möglichkeit zur Anmeldung finden Sie auf der Website von PAVIDENSA ab Anfang 2016. Im Herbst 2016 wird eine ähnlich konzipierte Veranstaltung mit Referenten aus der Westschweiz in Lausanne stattfinden.



MATÉRIAUX D'ÉTANCHÉITÉ - D'ISOLATION -
DE SÉCURITÉ EN TOITURE ET DE COUVERTURE
DEPUIS 1982 LE CONSEIL EN PLUS !

ABDICHTUNGS - ISOLIER - DACHSICHERHEITS -
UND BEDACHUNGSMATERIALIEN
SEIT 1982 FACHMÄNNISCH BERATEN ! ✓



WWW.ISOTOSI.CH

ISOTOSI SA
ILE FALCON

RUE DU MANÈGE 3
CH-3960 SIERRE

TÉL. +41 27 452 22 00
FAX +41 27 452 22 01

Sicher. Stark.
Styrodur®
provided by BASF

Styrodur® –

Une valeur – pour toutes les épaisseurs !
Styrodur 3000 CS avec la même valeur Lambda
pour toutes les épaisseurs



- Panneau isolant multifonctions
- Nouvelle technologie
- Valeur lambda 0.033 une valeur constante pour
toutes les épaisseurs (30mm – 240mm)

BETON- UND BELAGSTECHNIK IM SKATERPARK

Marcel Bruderer, Fachgruppe Bodenbeläge der Technischen Kommission von PAVIDENSA, Walo Bertschinger AG, Wittenbach

Wenn in einer Ausschreibung die englischen Begriffe wie «bank», «transition», «ledge» und «pool» enthalten sind, wird schnell klar, dass es sich um einen Skaterpark handeln muss. Unsere Firma hat in den letzten Jahren bereits diverse Skaterparks mit den unterschiedlichsten Anforderungen in der Ostschweiz ausgeführt. Jeder Skaterpark hat seine eigenen Formen und damit Tücken. Beim Park in Meilen kam noch dazu, dass dieser in einer Hanglage gebaut werden musste, was für eine solche Anlage eher ungewöhnlich ist.

ZUSAMMENARBEIT ZWEIER WALO FILIALEN

Im Mai 2013 erhielt die Filiale Walo Bertschinger AG in Jona eine Anfrage zur Erstellung eines Angebotes für den Skaterpark in Meilen. Bei dieser Filiale waren bisher noch nie Arbeiten für einen Skaterpark kalkuliert und ausgeführt worden. In Kenntnis, dass die Filiale in Wittenbach schon mehrere Parks gebaut hatte, entschloss man sich, dieses Projekt bereits in der Offertphase gemeinsam anzugehen. Im September 2013 wurde uns der Auftrag für den Skaterpark mit dem Starttermin vom Oktober 2013 erteilt. Der Endtermin wurde auf das Frühjahr 2014 festgelegt.

Die Zusammenarbeit der Filialen funktionierte hervorragend. Die Stärken in Spezialgebieten konnten gut kombiniert und effizient eingesetzt werden. Die Verantwortung des Tiefbaues oblag Herrn Meile von der Walo Filiale Jona, die Betonarbeiten Herrn Battanta unserer Filiale in Wittenbach. Gegenüber der Bauleitung vertrat Herr Battanta als Ansprechpartner das gesamte Projekt.

DIMENSIONEN DER ANLAGE

Die gesamte Fläche der Anlage betrug rund 650 m². Es wurden 290 m³ Kulturerde abgetragen und neben der Anlage deponiert, aus der Baugrube wurden 800 m³ Aushub gebaggert und abtransportiert, was nicht vor Ort deponiert werden konnte. Zum Modellieren der Anlage mit Rundungen und Vertiefungen brauchte es rund 660 m² Wandkies und Magerbeton. Für Betonier- und Belagsarbeiten wurden weiter 250 m³ Beton verbaut. Innerhalb von fünf Monaten (bis Mai 2014) wurde eine Anlage mit 110 m² Transitions und Corners, 95 m² Bank und 460 m² Flat fertiggestellt.

BAU DER ANLAGE

Die grosse Herausforderung bei einem Bau eines Skaterparks liegt darin, dass am richtigen Ort begonnen wird, sodass man sich selber nicht behindert und die Zugänglichkeit zu den unterschiedlichen Einbaustellen gewährleistet ist. Die Copingrohre an der Oberkante eines Pools müssen vor dem Betonieren der Betonplatten in die richtige Position versetzt werden. Dies war sehr anspruchsvoll, weil sehr wenig Anhaltspunkte für die genaue Lage und Position der Rohre und Winkelleisen vorhanden waren. Die Pools- und Transitionsflächen wurden mit Spritzbeton erstellt, die Rundungen mit Spezialschablonen auf ihre genaue Form von Hand modelliert. Eine weitere grosse Herausforderung war das Erstellen der Ab-, Aus- und Verrundungen. Werden diese nicht flüssend ausgeführt, entstehen Stellen, welche beim Skaten stören und zu Stürzen führen können. Fehlstellen in der Betonoberfläche können nur sehr schlecht korrigiert werden. Je nachdem wäre gar ein Rückbau und eine Wiederherstellung notwendig.

TECHNIQUE DE BÉTONNAGE ET DE REVÊTEMENT POUR LE SKATERPARK

Marcel Bruderer, groupe spécialisé revêtement des sols de la commission technique de PAVIDENSA, Walo Bertschinger AG, Wittenbach

Lorsque les termes anglais «bank», «transition», «ledge» et «pool» figurent dans un appel d'offres, on aura vite compris qu'il doit s'agir d'un skatepark. Au cours de ces dernières années, notre entreprise a déjà réalisé plusieurs skateparks aux exigences les plus diverses en Suisse orientale. Chaque skatepark a ses propres formes et donc ses propres difficultés. Le facteur aggravant à Meilen était la construction obligatoire en pente, ce qui est plutôt inhabituel pour une telle aire.

COOPÉRATION DE DEUX FILIALES WALO

En mai 2013, la filiale Walo Bertschinger AG à Jona a reçu une demande pour établir

une offre pour le skatepark à Meilen. Cette filiale n'avait encore jamais conçu, calculé et exécuté des travaux pour un skatepark. Sachant que la filiale de Wittenbach avait déjà construit plusieurs de ces parcs, les deux filiales ont décidé de collaborer déjà dès l'étape de la soumission d'offre. En septembre 2013, nous avons remporté le marché du skatepark avec un démarrage du chantier en octobre 2013. La fin du chantier était fixée au printemps 2014. La collaboration entre nos filiales était tout simplement exemplaire. Nous avons parfaitement réussi à combiner les points forts dans les différents domaines spécifiques pour les utiliser avec une efficacité optimale. La responsabilité du génie civil incombait à Monsieur Meile de la filiale

Walo de Jona, celle des travaux de bétonnage étant assumée par Monsieur Battanta de notre filiale à Wittenbach. Monsieur Battanta faisait office d'interlocuteur du maître d'œuvre pour l'ensemble du projet.

DIMENSIONS DE L'ENSEMBLE

La surface totale de l'aire était de 650 m² environ. Lors des travaux de terrassement, quelques 290 m³ de terre ont été déposés à côté de l'installation, les déblais d'excavation, soit environ 800 m³, qui n'ont pas pu être déposés sur place ont été transportés ailleurs. Pour le modelage de l'aire, avec des parties concaves et convexes, il a fallu environ 660 m² de tout-venant et de béton maigre. 250 m³ de béton ont servi aux tra-

BETRIEB DER ANLAGE

Es macht Spass, Kindern und Erwachsenen dabei zuzusehen, wie sie mit viel Freude und Elan über die modellierte Anlage brausen und bestimmt auch dankbar sind, dass hiermit auch für eine Randsportart ein attraktives Bauobjekt verwirklicht wurde.

Projekt

Neubau Skaterpark, Sportzentrum Allmend, 8706 Meilen

Bauherr

Gemeinde Meilen, Dorfstrasse 100, 8706 Meilen

Planung und Bauleitung

BOWL Construction AG, Erwin Rechsteiner, 8566 Neuwil

Walo Filialen

Walo Bertschinger AG, Wittenbach, Betonarbeiten
Walo Bertschinger AG, Jona, Tiefbau

Bauführer

Daniel Battanta

Polier

Daniel Baumgartner

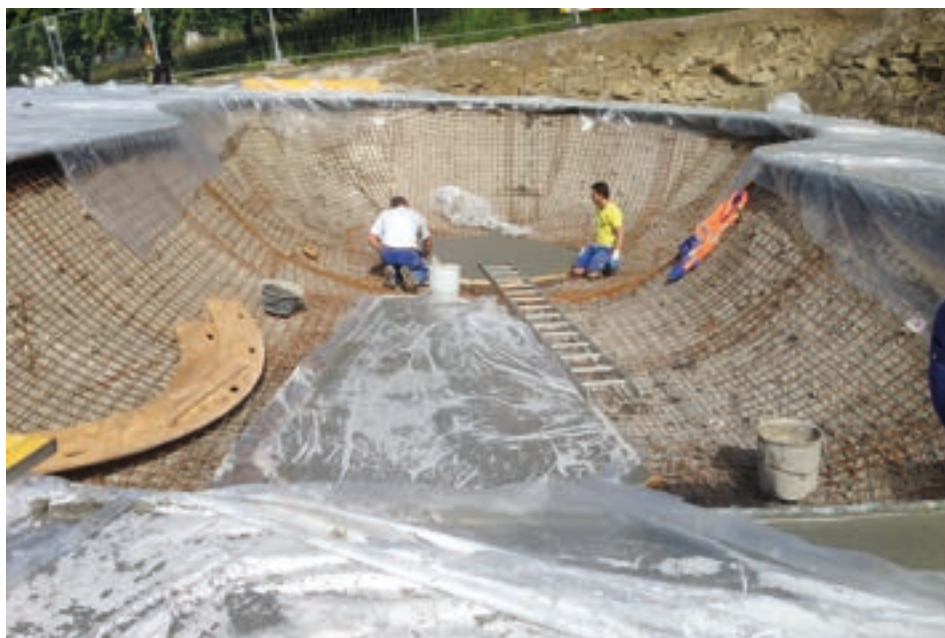


«Bank» (Rampe) und rechts die «Ledge».
«Bank» (rampe) et à droite, le «ledge».

vaux de bétonnage et de revêtement. En l'espace de cinq mois (jusqu'en mai 2014), une aire avec 110 m² de transitions et de corners ainsi que 95 m² de banks et 460 m² de flat était achevée.

CONSTRUCTION DE L'ENSEMBLE

Le grand défi lors de la construction d'un skatepark consiste à commencer au bon endroit de sorte à ne pas s'entraver soi-même et d'assurer l'accessibilité aux différents endroits d'intégration d'éléments. Avant de couler les dalles en béton, il s'agit de placer les tuyaux de coping au bord supérieur d'un pool dans la bonne position. C'était un travail très exigeant du fait du faible nombre de repères pour la position exacte et la position des tuyaux et des équerres. Pour la mise en œuvre des surfaces des pools et de transition, nous avons utilisé du béton projeté tandis qu'il a fallu modeler les zones arrondies à l'aide de gabarits spéciaux à la main pour



Beton- und Belagsarbeiten in 3D - Vorbereitung der «transitions» in der «bowl».
Travaux de bétonnage et de revêtement en 3D - préparation des «transitions» dans le «bowl».



Glätten der Sohle in der «bowl».
Lissage du radier dans le «bowl».

leur donner leur forme exacte. Une autre difficulté majeure était la réalisation des différents congés et arrondis. Un défaut de continuité dans leurs surfaces crée des endroits qui gênent lors du skating et peuvent même entraîner des chutes. Il est plutôt difficile de corriger des défauts de la surface bétonnée après coup. Dans certains cas, il faudrait même défaire avant de restaurer la zone concernée.

EXPLOITATION DU SKATEPARK

On a plaisir à regarder les enfants et les adultes filer à toute vitesse, avec beaucoup de plaisir et d'élan, sur cette aire modelée. Les amateurs sont certainement ravis que même leur sport marginal a pu bénéficier ici d'un projet de construction très attractif.

Projet

Construction Skatepark, Centre sportif Allmend, 8706 Meilen

Maître d'ouvrage

Commune Meilen, Dorfstrasse 100, 8706 Meilen

Concepteur et maître d'œuvre

BOWL Construction AG, Erwin Rechsteiner, 8566 Neuwil

Filiales Walo

Walo Bertschinger AG, Wittenbach, bétonnage,
Walo Bertschinger AG, Jona, génie civil

Conducteur de travaux

Daniel Battanta

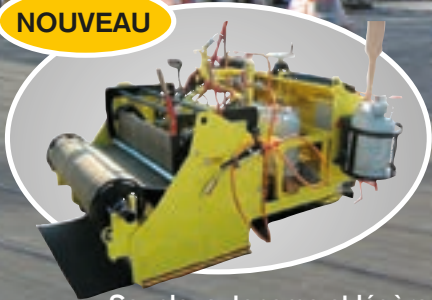
Chef de chantier

Daniel Baumgartner

FIABILITÉ **DERBIGUM®**

SYSTÈME GAGNANT POUR PARKINGS

NOUVEAU



Souple, autonome et légère
pour parkings de 1500 m² et plus.

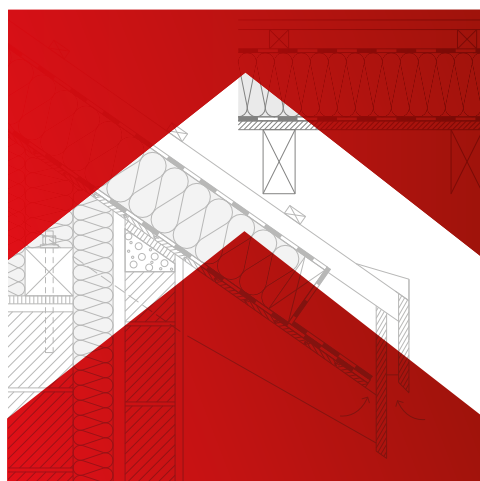


DERBIGUM®
MAKING BUILDINGS SMART

- Forte résistance au poinçonnement et circulation de chantier
- Mécanisation de la pose : qualité, efficacité et rentabilité

DERBIGUM SUISSE SARL

Rue du Lac 12 – Case postale 128 – 1897 Le Bouveret – Suisse
André Frey Tél.: +41 79 212 30 32 – Fax: +41 24 481 18 13
infoch@derbigum.com – www.derbigum.ch



 **isotosi**

MATÉRIAUX D'ÉTANCHÉITÉ - D'ISOLATION -
DE SÉCURITÉ EN TOITURE ET DE COUVERTURE
DEPUIS 1982 LE CONSEIL EN PLUS !

ABDICHTUNGS - ISOLIER - DACHSICHERHEITS -
UND BEDACHUNGSMATERIALIEN
SEIT 1982 FACHMÄNNISCH BERATEN ! 

WWW.ISOTOSI.CH

ISOTOSI SA
ILE FALCON

RUE DU MANÈGE 3
CH-3960 SIERRE

TÉL. +41 27 452 22 00
FAX +41 27 452 22 01

DAS NEUE BAUPRODUKTEGESETZ (BAUPG) UND BAUPRODUKTEVERORDNUNG (BAUPV) UND DIE BEDEUTUNG DER LEISTUNGSERKLÄRUNG

Karl Köhler, Fachgruppe Fugen der Technischen Kommission von PAVIDENSA, Henkel & Cie AG, Pratteln

Das neue Bauproduktengesetz (BauPG) SR 933.0 und die zugehörige Bauprodukteverordnung (BauPV) SR 933.01 regeln seit dem 1. Juli 2015 das Inverkehrbringen aller Bauprodukte und ihre Bereitstellung auf dem schweizerischen Markt. Vom Beschluss bis zum Inkrafttreten der Vorgaben dauerte es nur sehr kurze Zeit um für die Produzenten Konkurrenzvor- oder Nachteile zu minimieren.

WAS SIND DIE GRUNDSÄTZE DES BAUPRODUKTEGESETZES?

Das BauPG, Art. 2 definiert ein «Bauprodukt» wie folgt: Jedes Produkt, das hergestellt und in Verkehr gebracht wird, um dauerhaft in Bauwerke oder Teile davon eingebaut zu werden, und dessen Leistung sich auf die Leistung des Bauwerks im Hinblick auf die Grundanforderungen an Bauwerke auswirkt. Die Voraussetzungen

für das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Bauprodukten sind in Artikel 3 festgelegt: Bauwerke müssen als Ganzes und in ihren Teilen für ihren Verwendungszweck tauglich sein, wobei insbesondere der Gesundheit und der Sicherheit von Personen während des gesamten Lebenszyklus der Bauwerke Rechnung zu tragen ist.

LA NOUVELLE LOI SUR LES PRODUITS DE CONSTRUCTION (LPCO) ET ORDONNANCE SUR LES PRODUITS DE CONSTRUCTION (OPCO) ET L'IMPORTANCE DE LA DÉCLARATION DES PERFORMANCES

Karl Köhler, groupe spécialisé joints de la commission technique de PAVIDENSA, Henkel & Cie AG, Pratteln

La nouvelle loi sur les produits de construction (LPCo) RS 933.0 et l'ordonnance sur les produits de construction (OPCo) RS 933.01 correspondante définit depuis le 1er juillet 2015 les règles de la commercialisation de tous les produits de construction et leur mise à disposition sur le marché suisse. De la date de la décision à celle de l'entrée en vigueur, il n'a fallu que peu de temps pour minimiser les avantages ou inconvénients en termes de concurrence pour les fabricants.

QUELLES SONT LES BASES DE LA LOI SUR LES PRODUITS DE CONSTRUCTION?

L'article 2 de la LPCo définit un «produit de construction» comme suit: tout produit fabriqué et mis sur le marché en vue d'être incorporé de façon durable à des ouvrages de construction ou des parties d'ouvrages de construction et dont les performances influent sur celles des ouvrages de construction en ce qui concerne les exigences fondamentales applicables auxdits ouvrages. Les conditions de la mise en circulation et de la mise à disposition sur le marché des produits de construction sont

stipulées dans l'article 3: Les ouvrages de construction dans leur ensemble, de même que leurs parties, doivent être aptes à leur usage prévu, compte tenu notamment de la santé et de la sécurité des personnes tout au long du cycle de vie desdits ouvrages. La loi définit par conséquent la possibilité d'utiliser des produits de construction selon les sept critères exigés en sachant que la durabilité est un critère qui s'est rajouté par rapport à la loi LPCo existante:

- résistance mécanique et stabilité;
- sécurité en cas d'incendie;
- hygiène, santé et protection de l'environnement;
- sécurité d'utilisation et accessibilité;
- protection contre le bruit;
- économie d'énergie et isolation thermique;
- utilisation durable des ressources naturelles.

COMMENT LES OBJECTIFS DE LA LOI SUR LES PRODUITS DE CONSTRUCTION SONT-ILS ATTEINTS?

En vue d'atteindre ces objectifs, dans le respect de ce qui se fait dans la pratique,

un «principe fondamental orienté sur les performances» ainsi qu'une «harmonisation des informations sur les performances du produit» ont été poursuivis. Ceci signifie que les fabricants doivent déclarer les performances de leur produit dans une déclaration des performances. Ceci concerne tous les opérateurs actifs dans la mise en circulation comme par ex. des importateurs et des commerçants. Ces déclarations des performances remplacent les déclarations de conformité européenne antérieures (conformité à une norme). Ces dernières ne sont plus admissibles depuis le 1er juillet 2015. La nouvelle référence s'applique à tous les produits de construction pour lesquels existe une norme technique harmonisée (hEN) ou pour lesquels une évaluation technique européenne (ETE) a été établie. Les spécifications techniques (hEN et ETE) comprennent les méthodes des essais, les modes de calcul, etc. pour évaluer les performances du produit par rapport aux caractéristiques essentielles de produits de construction.

Das Gesetz definiert daher die Verwendbarkeit von Bauprodukten nach den sieben Anforderungskriterien, wobei die Nachhaltigkeit gegenüber dem bisherigen BauPG neu dazugekommen ist:

- mechanische Festigkeit und Stand-sicherheit;
- Brandschutz;
- Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz;
- Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung;
- Schallschutz;
- Energieeinsparung und Wärmeschutz;
- nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen.

WIE WERDEN DIE ZIELE DES BAU-PRODUKTEGESETZES ERREICHT?

Um diese Ziele praxisgerecht zu erreichen, wurden ein «leistungsorientiertes Grundprinzip» und eine «Harmonisierung der Informationen über die Produktleistung»

gen» verfolgt. Das heisst, dass Hersteller die Produktleistung in einer Leistungserklärung deklarieren müssen. Das gilt für alle Inverkehrbringer wie z.B. Importeure und Handel. Die Leistungserklärungen lösen die früheren europäischen Konformitätserklärungen ab (Übereinstimmung mit einer Norm). Letztere sind seit dem 1. Juli 2015 nicht mehr zulässig. Das neue Regelwerk gilt für alle Bauprodukte, die von einer harmonisierten technischen Norm (hEN) erfasst sind oder für die eine Europäische Technische Bewertung (ETB) erstellt wurde. Die technischen Spezifikationen (hEN und ETB) enthalten dabei die Prüfungsmethoden, Berechnungsverfahren etc. zur Bewertung der Produktleistungen in Bezug auf die wesentlichen Merkmale von Bauprodukten.

Gibt es keine technische Spezifikation wie hEN und ETB, kann auch keine Leistungserklärung erstellt werden. So gibt es zum Beispiel für bauübliche Montageklebstoffe oder PU-Schäume keine anwendbare

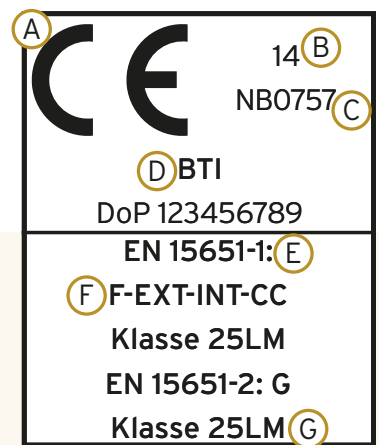
En l'absence d'une spécification technique telle que hEN ou ETE, il est impossible d'établir une déclaration des performances. Ainsi, les colles couramment utilisées pour le montage dans la construction ou encore les mousses PU ne possèdent pas de hEN ou d'ETE applicable. Ce sont donc les déclarations faites par leur fabricant dans les fiches techniques qui s'appliquent. Pour les matériaux d'étanchéité, entre autres, c'est différent: Leurs fabricants sont tenus d'établir une déclaration des performances. Ainsi, la possibilité d'utiliser des mastics pour joints conformément à la norme EN 15651 est vérifiée pour les différents domaines d'application:

- F - Mastics pour éléments de façade DIN EN 15651-1
- G - Produits d'étanchéité pour vitrages DIN EN 15651-2
- S - Mastics sanitaires DIN EN 15651-3
- PW - Mastics pour chemins piétonniers DIN EN 15651-4

Les parties 1 à 4 comprennent en outre des niveaux de performances définis comme suit:

- INT: Interior (= uniquement pour l'intérieur)
- EXT: Exterior (= aussi pour l'extérieur)
- CC: Cold climate (aussi pour des climats froids jusqu'à -30 °C)

- A) CE-Symbol nach der Richtlinie 93/68EWG
- B) Jahr der Anbringung des Kennzeichens
- C) Kennnummer der Zertifizierungsstelle
- D) Name oder Bild des Herstellers
- E) Nummer der Europäischen Norm
- F) Typ des Fugendichtstoffes und vorge-sehener Verwendungszweck
- G) Dichtstoff-Klasse



- A) Marquage CE-Symbol selon la directive 93/68EWG
- B) Année de l'apposition du marquage
- C) Numéro d'identification de l'organisme de certification
- D) Nom ou logo du fabricant
- E) Numéro de la norme européenne
- F) Type du mastic et usage prévu
- G) Classe de matériau d'étanchéité

DÉCLARATION DES PERFORMANCES DOP (DECLARATION OF PERFORMANCE)

La déclaration des performances d'un produit précise les performances d'un produit de construction. Les autres documents valables sont les documents spécifiques au produit tels que les fiches techniques ainsi que les notices d'installation, d'utilisation et d'instructions.

hEN oder ETB. Hier gelten die Aussagen in den technischen Merkblättern des jeweiligen Herstellers. Anders ist es z.B. bei Dichtstoffen: Hier müssen die Hersteller eine Leistungserklärung erstellen. So wird nach der EN 15651 die Anwendbarkeit von Dichtstoffen für die verschiedenen Einsatzbereich geprüft:

- F - Fugendichtstoffe für den Fassadenelemente DIN EN 15651-1
- G - Fugendichtstoffe für Verglasungen DIN EN 15651-2
- S - Dichtstoffe für Fugen im Sanitärereich DIN EN 15651-3
- PW - Fugendichtstoffe für Fussgängerwege DIN EN 15651-4

Innerhalb von Teil 1-4 werden zusätzlich Leistungsstufen definiert.

- INT: Interior (= nur für den Innenbereich)
- EXT: Exterior (= auch für den Aussenbereich)
- CC: Cold climate (auch für kalte Klimazonen bis - 30 °C)

LEISTUNGSERKLÄRUNG DOP (DECLARATION OF PERFORMANCE)

Welche Leistung ein Bauprodukt aufweist, geht also aus der Leistungserklärung des Produktes hervor. Weiterhin sind die produktspezifischen Dokumente wie technischen Merkblätter, Installations-, Gebrauchs- und Bedienungsanleitungen gültig.

Nicht in die Leistungserklärung aufgenommen werden Informationen zu gefährlichen Inhaltsstoffen in Bauprodukten. Diese Informationen sind im Sicherheitsdatenblatt separat zur Verfügung zu stellen.

Leistungserklärungen sind vom Hersteller und Inverkehrbringer entweder in gedruckter oder in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen. Wobei Abnehmer einen gesetzlichen Anspruch auf LE in gedruckter Form haben. In der Praxis hat es sich bewährt, dass Hersteller Leistungserklärungen zusammen mit weiteren wichtigen

Informationen (Sicherheitsdatenblätter und technische Informationen) in elektronischer Form auf der jeweiligen Homepage zur Verfügung stellen.

So haben alle Beteiligten wie Handel, Ausführende, Planer und Bauherren die entsprechende Klarheit.

Eine Leistungserklärung ist nicht nötig, wenn es sich um Einzelanfertigungen, Sonderanfertigungen und andere Sonderbedingungen an der Baustelle handelt. Dieser Sachverhalt ist aber relativ komplex, so dass eine Einzelfallprüfung und unter eventueller Berücksichtigung kantonaler Vorschriften notwendig ist.

Wie sich die Nutzung der Leistungserklärungen in Praxis entwickelt, wird sich zeigen. Sicherlich werden diese bei Baukontrollen und -abnahmen vermehrt verlangt werden. Daher ist es ratsam, Leistungserklärungen im Bedarfsfall verfügbar zu haben.

Les informations sur des substances dangereuses contenues dans des produits de construction ne doivent pas figurer dans la déclaration des performances. Ces informations doivent être fournies séparément dans la fiche de données de sécurité.

Le fabricant et le distributeur doivent mettre les déclarations des performances à disposition, soit sous forme imprimée soit sous forme électronique. En sachant que les clients ont légalement le droit de réclamer une DoP sous forme imprimée. Une pratique qui a fait ses preuves est la mise à disposition des déclarations des performances ensemble avec d'autres informations essentielles (fiche de données de sécurité et informations techniques)

par le fabricant sous forme électronique sur le site Internet correspondant.

Ainsi, toutes les parties concernées, que ce soient les distributeurs, les exécutants, les bureaux d'études ou les maîtres d'ouvrage disposent de la clarté requise.

Le fabricant n'est pas obligé de fournir une déclaration des performances lorsqu'il s'agit de fabrications individuelles, réalisations spéciales ou d'autres conditions particulières sur le chantier concerné. A noter toutefois que les circonstances factuelles peuvent être relativement complexes de sorte qu'il soit recommandé de vérifier au cas par cas en tenant compte, le cas échéant, des dispositions cantonales applicables.

L'avenir montrera comment l'utilisation des déclarations des performances évoluera dans la pratique. Certainement, elles seront réclamées davantage lors des contrôles et réceptions de chantier. Il est par conséquent recommandé de disposer de telles déclarations des performances à titre de prévoyance.

OBERFLÄCHEN BEARBEITEN

Kugelstrahlen, Demarkierung, Aufrauen, Schleifen, Zementhaut entfernen.

Für jede Oberflächenbearbeitung die wirtschaftlichste Ausführung.

So arbeiten die Profis!



WAGNER+
BETONTECHNIK AG SA

T 041 921 71 71
F 041 921 06 18

SURSEE | WINTERTHUR | CRISSIER | www.wagner-betontechnik.ch

PICTOGRAMMES DE DANGER SELON LE SGH

(SYSTÈME GÉNÉRAL HARMONISÉ) (EN ANGLAIS: GLOBAL HARMONIZED SYSTEM - GHS)

Benjamin Näf, groupe spécialisé joints de la commission technique de PAVIDENSA, Sika Schweiz AG, Zurich

De nombreux utilisateurs de matériaux d'étanchéité ont certainement déjà remarqué le changement des pictogrammes de danger avec le remplacement des carrés de couleur orange par des losanges blancs encadrés de rouge. Certains s'interrogent sans doute sur l'utilité de cette nouvelle signalisation et de l'impact de ce changement pour l'utilisateur final.

Le SGH a été créé suite à la mondialisation croissante du marché. L'objectif était de créer un système homogène à l'échelle mondiale pour la classification et l'identification de substances et de mélanges lors de leur mise sur le marché et leur transport ainsi que pour l'établissement de fiches de données de sécurité. Ce système devait révolutionner le commerce mondial.

Avec l'entrée en vigueur de la nouvelle ordonnance en 2009, les fabricants de

produits soumis à déclaration ou soumis à l'obligation d'étiquetage ou d'autres produits concernés devaient obligatoirement effectuer le changement. Ils bénéficiaient d'un délai de transition jusqu'à fin juin 2015 afin d'avoir suffisamment de temps pour adapter leurs produits à la nouvelle ordonnance. Etant donné que ces produits ont normalement une durée de conservation de deux ans maximum, un délai supplémentaire a été accordé pour les produits en stock. Ceux-ci peuvent encore être distribués jusqu'à fin mai 2017.

En ce qui concerne le consommateur final même, il s'agit certainement de s'informer sur les nouveaux pictogrammes et leur signification ainsi que sur les nouvelles mesures de sécurité applicables (voir aussi les fiches de données de sécurité des produits concernés).

* Des catégories sont mentionnées à côté des pictogrammes. La Cat. 1 est toujours la plus dangereuse. Le texte correspondant précise toujours à quoi correspond le danger dans la catégorie indiquée.

En cas d'autres questions à ce sujet, l'utilisateur peut se renseigner à tout moment auprès du distributeur, du fabricant ou sur le site Internet de Reach** Compliance GmbH.

** REACH signifie l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions des substances chimiques. Il s'agit d'un règlement de l'Union Européenne qui a été mis en place afin d'améliorer la protection de la santé des êtres humains et de l'environnement contre les risques susceptibles d'être provoqués par des produits chimiques tout en augmentant la compétitivité de l'industrie chimique dans l'UE.

Regupol® | Regufoam®

on your wavelength

Trittschall dämmen

Unter hoch belastetem Estrich

Wo herkömmliche Trittschalldämm-Maßnahmen versagen, beginnt der Einsatz von **Regupol® sound** und **Regufoam® sound** Trittschalldämmung unter Estrich. Beide Materialien sind nur minimal zusammendrückbar, haben ein hohes Rückstellvermögen, sind statisch und dynamisch hoch belastbar und besitzen Trittschallminderungswerte bis zu 35 dB.

Regupol Schweiz AG
Telefon: +41 44 542 84 40
Fax: +41 44 542 84 42
info@regupol.ch
www.regupol.ch


Regupol
Schweiz AG

Ab sofort!
Verkauf und Beratung
direkt in der Schweiz.

GEFAHRENPIKTOGRAMME NACH GHS (GLOBAL HARMONIZED SYSTEM)

Benjamin Näf, Fachgruppe Fugen der Technischen Kommission von PAVIDENSA, Sika Schweiz AG, Zürich

Vielen Dichtstoff-Anwendern ist bestimmt schon der Wechsel der Gefahrenpiktogramme von den Orangen-Kacheln zu den rot-weissen Rauten aufgefallen. Auch gibt es unter anderem Produkte, die neu über ein solches Piktogramm verfügen. Womöglich fragt sich hier der eine oder andere, welchen Nutzen diese neue Kennzeichnung hat und welchen Einfluss diese Umstellung auf den Endanwender mit sich bringt.

Die GHS wurde in Folge der fortschreitenden Globalisierung des Marktes ins Leben gerufen. Ziel war es, ein weltweit einheitliches System zur Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen beim Inverkehrbringen und beim Transport sowie zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern zu schaffen. Diese sollte den globalen Handel revolutionieren.

Mit dem Inkrafttreten der neuen Verordnung im Jahre 2009 waren nun die Hersteller von deklarationspflichtigen Produkten, kennzeichnungspflichtigen Produkten und auch Produkten verpflichtet, die Umstellung vorzunehmen. Bis Ende Juni 2015 wurde eine Übergangsfrist gewährt, welche den Herstellern genügend Zeit einräumte, um die Produkte der neuen Verordnung anzupassen. Weil Produkte normalerweise maximal zwei Jahre Haltbarkeit aufweisen, wurde eine zusätzliche Fristaufschiebung für Lagerbestände festgelegt. Diese dürfen noch bis Ende Mai 2017 vertrieben werden.

Für den Endverbraucher selbst gilt es sich über die Bedeutung der neuen Piktogramme und ihrer Bedeutung zu informieren und die neu gegebenen Sicherheitsmassnahmen (siehe auch Sicherheitsdatenblätter der entsprechenden Produkte) zu berücksichtigen.

*Bei den Piktogrammen werden Kategorien angegeben. Die Kat. 1 ist immer die gefährlichste. Was die Gefahr in betreffender Kategorie genau darstellt ist immer auch im Text dazu zu finden.

Bei weiteren Fragen zu diesem Thema ist es dem Anwender jederzeit gestattet, sich beim Händler, Hersteller oder auf der Website von Reach** Compliance GmbH zu informieren.

** REACH bedeutet Registrierung, Evaluierung und Autorisierung Chemischer Stoffe und ist eine Verordnung der Europäischen Union, die erlassen wurde, um den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor den Risiken, die durch Chemikalien entstehen können, zu verbessern und zugleich die Wettbewerbsfähigkeit der chemischen Industrie in der EU zu erhöhen.

GHS-PIKTOGRAMM / PICTOGRAMME GHS



Gefahr Unstabil,
Explosionsgefahr

Danger instable, Explosif



Gefahr oder Achtung
Entzündlich

Danger ou Attention Inflammable



Gefahr oder Achtung
Entzündlich

Danger ou Attention Comburant



Achtung Komprimierte
Gase

Attention Gaz sous pression



Gefahr Giftig Kat. 1 - 3*

*Danger Toxique Cat. 1-3**



Gefahr oder Achtung
Ätzend usw. Kat. 1

*Danger ou Attention Corrosif, etc. Cat 1**



Achtung Giftig Kat. 4*
(Gesundheitsschädlich)
je nach Kategorie Ätz-
oder Reizwirkung
Kat. 2* Niedrige systemische
Gesundheitsgefährdung

Attention Toxique Cat. 4
(Danger pour la santé)
selon la catégorie effet
corrosif ou irritant
Cat. 2* Faible toxicité
systémique*



Gefahr oder Achtung
Systemische Gesundheitsgefährdungen

Danger ou Attention Toxicité systémique



Achtung (Kat. 1*)
Umweltgefährdend
(für Kat. 2* kein
Signalwort)

Attention (Cat. 1)
Danger pour l'environnement
(pour Cat. 2* aucune mention)*

EHEMALIGES PIKTOGRAMM / ANCIEN PICTOGRAMME



E
Explosionsgefahr

E Explosif



F+
hochentzündlich

F+ Hautement inflammable



O
brandfördernd

O Comburant

Kein altes Piktogramm

Aucun pictogramme ancien



T
giftig

T toxique

T+
sehr giftig

T+ très toxique



C
ätzend

C Corrosif



Xi
reizend

Xi Irritant



Xn
gesundheitsschädlich

Xn Danger pour la santé



N
umweltgefährlich

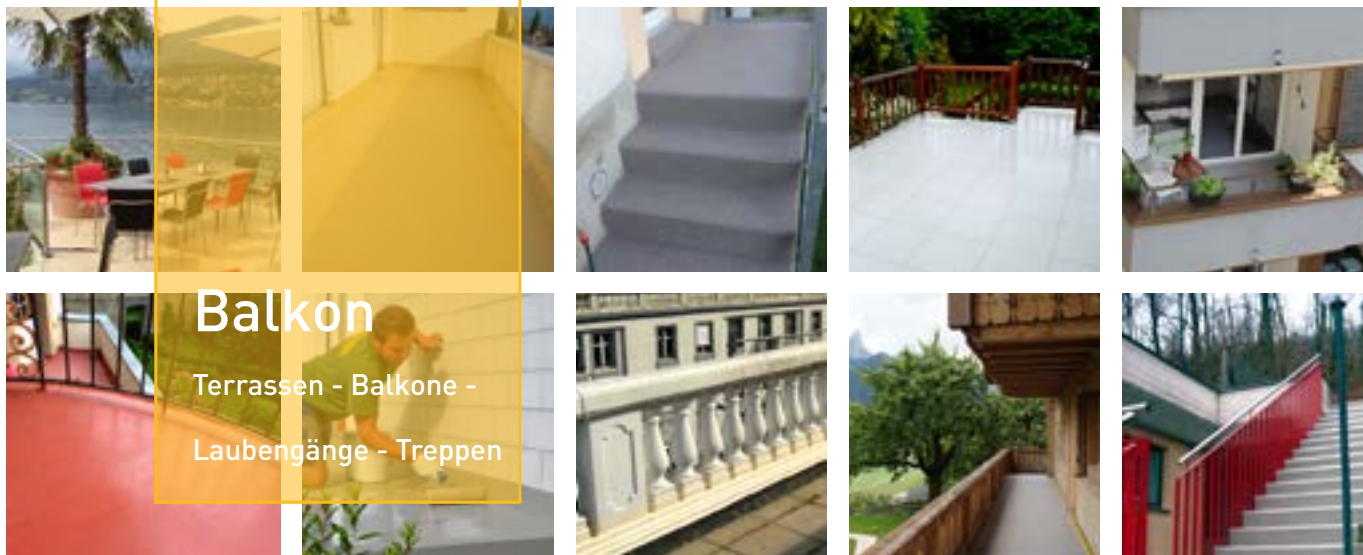
Danger pour l'environnement

<http://www.reach-compliance.ch/ghscpl/diehundpcodedereu/index.html>

<http://www.reach-compliance.ch/downloads/ghsgrundlagen.pdf>

<http://www.sifatipp.de/fachwissen/fachartikel/gefahrstoffe/so-erganzen-sich-reach-und-ghs/>

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-58658.html>



Balkon

Terrassen - Balkone -

Laubengänge - Treppen

Umfassend informiert!

Mehr Wissen zu den Themen finden Sie in der neuen Balkonbroschüre.

Für objektbezogene Beratung kontaktieren Sie unsere Profis unter: 041 729 09 11



Scan Dich direkt zur Balkonbroschüre!



WestWood Kunststofftechnik AG
Baarerstrasse 57 · CH-6304 Zug
www.westwood.ag
Fon: +41 41 729 09 11

GA BUSSWIL AG

Meisenweg 13
3292 Busswil BE
Tel. 032 384 56 44 / Fax 032 384 56 86
info@weibelag.com, www.weibelag.com

GABAG

ISO 9001 / ISO 14001 / OHSAS 18001

IHR PARTNER FÜR GUSS- UND WALZASPHALT



für Strassenbau, Brücken, Innenböden und Hochbau

Partnerfirmen:



PAVIDENSA GUSSASPHALT- SYMPOSIUM 2015

Redaktion

Am 2. September 2015 fand in Bern das zweite PAVIDENSA Gussasphalt-Symposium zum Thema «Brückenbelagskonstruktionen» statt. Hochkarätige Referenten berichteten über verschiedene Aspekte in einem VSS Forschungsprojekt. Ausführenden aus dem Bereich Abdichtungen im Ingenieur- und Tiefbau, Flüssigkunststoffanwendungen und Belagsarbeiten, Planern und Vertretern institutioneller Bauherren wurde damit eine hervorragende Plattform zur vertieften Auseinandersetzung mit der Materie und zum informellen Austausch geboten. In einem zweiten Teil lud das PAVIDENSA-Mitglied, Hans Weibel AG, Bern zur Baustellenbesichtigung auf dem Autobahnzubringer Viadukt Kerzers FR ein.



Heinz Aeschlimann eröffnet das zweite PAVIDENSA Gussasphalt-Symposium zum Thema «Brückenbelagskonstruktionen».

Heinz Aeschlimann ouvre le deuxième colloque asphalte coulé PAVIDENSA autour du thème «constructions de revêtements de ponts».



Einbau von Gussasphalt maschinell durch die Firma Hans Weibel AG, Bern.
Pose de l'asphalte coulé à l'aide de machines par la société Hans Weibel AG, Berne.



Einbau von PBD Bahnen maschinell.
Pose de lés PBD à l'aide d'une machine.

PAVIDENSA COLLOQUE ASPHALTE COULÉ 2015

Rédaction

Le 2 septembre 2015, s'est déroulé, à Berne, le deuxième colloque asphalte coulé PAVIDENSA autour du thème «constructions de revêtements de ponts». Des intervenants de premier ordre ont parlé de différents aspects d'un projet de recherche VSS. Ainsi, les exécutants dans le domaine de l'étanchéité en génie civil et travaux publics, des applications de résine synthétique liquide et des travaux de revêtement, les concepteurs et représentants des maîtres d'ouvrage institutionnels ont pu bénéficier d'une excellente plateforme pour approfondir la matière et un échange informel. En deuxième partie, un membre de PAVIDENSA, la Hans Weibel AG, Berne, a invité les participants à la visite du chantier de la bretelle d'autoroute du viaduc de Chiètres FR.



Brückenbelagsarbeiten Schicht um Schicht. Abdichtungen und Versiegelungen führen die Firmen Biollay Spezialbau AG, Bern und TSA Rupp & Partner, Bern aus; beides ebenfalls PAVIDENSA-Mitglieder.

Travaux de revêtement du pont, couche par couche. L'étanchéité et l'imperméabilisation sont réalisées par les sociétés Biollay Spezialbau AG, Berne et TSA Rupp & Partner, Berne; les deux sont également membres de PAVIDENSA.

SPEZIELLE OBERFLÄCHENBEARBEITUNG FÜR ASPHALT- UND BETONBELÄGEN MIT ERLESENEM MISCHGUT

Peter Sigrist, Fachgruppe Untergrundvorbereitungstechnik der Technischen Kommission von PAVIDENSA, Divico AG, Wädenswil

Bei Asphalt- und Betonbelägen werden heute vermehrt verschiedenfarbige Steine und Körnungen eingesetzt um optische Effekte zu erzielen. Nach dem Einbringen der Beläge sind diese jedoch im Bindemittel eingeschlossen und noch nicht sichtbar. Diese sichtbar zu machen bedarf spezieller Oberflächenbearbeitungstechnik.

Durch die Oberflächenbearbeitung mit dem von der Firma Divico AG in Wädenswil entwickelten System Kleweg, entsteht eine ebene und rutschsichere Fläche, welche die Farbe der Steine voll zur Geltung bringt. Bei einem Objekt an der Grenzachstrasse in Basel wurde im Vorlauf eine Musterfläche erstellt, auf welcher die Einzigartigkeit des Systems eindrücklich demonstriert werden konnte. Im Vergleich zum Kugelstrahlverfahren ist nach der Bearbeitung mit dem System Divico Kleweg keine Streifenbildung sichtbar. Da das bearbeitete Korn aber weitgehend im

Bitumen eingebettet bleibt, ist es gegen Ausbrüche geschützt. Mit der speziellen Maschine lassen sich sowohl Asphalt- wie auch Betonflächen kosteneffizient bearbeiten. Am Objekt in Basel (dies sind Abschnitte der Grenzachstrasse, diverse Vor- und Aussenplätze sowie Gehwege) wurden insgesamt ca. 7'500 m² veredelt. Die Aufgabe bestand darin, die gewünschte Rutschsicherheit zu erreichen und gleichzeitig ein ansprechendes, streifenfreies Erscheinungsbild und eine ebene Fläche zu erhalten. Das eingesetzte Oberflächenbearbeitungssystem wurde diesen Anforderungen zur vollen Zufriedenheit des Auftraggebers (Tiefbauamt Basel-Stadt und die F. Hoffmann-La Roche AG) mehr als gerecht. Es ist flexibel und durch das untergrundschonende Abtragen mit direkter Staubabsaugung nahezu überall einsetzbar; sei dies auf Gehwegen, Vorplätzen

Parkplätzen oder Terrassen. Die Flächen werden auf Sicht bearbeitet und im Nachgang, wo notwendig, imprägniert. Auch für gestalterische Elemente, besondere Strukturen und Linien in der Oberfläche lässt sich das System einsetzen, wie dies in Zürich bei der WÜB Luegisland und in einem Innenhof im Hardturm park gemacht wurde. Weitere Referenzobjekte sind zum Beispiel der Courgenayplatz in Bern, der Messeplatz in Basel, die Kirchgasse in Olten oder die Universität Fribourg.

Bearbeitung von Asphalt; vorher - nachher.



Traitement d'asphalte; avant - après.

TRAITEMENT DE SURFACE SPÉCIFIQUE POUR REVÊTEMENTS EN ASPHALTE ET BÉTON AVEC ENROBÉ DE PREMIER CHOIX

Peter Sigrist, groupe spécialisé technique de préparation du radier de la Commission Technique de PAVIDENSA, Divico AG, Wädenswil

Dans les revêtements en asphalte et béton, on utilise, aujourd'hui, davantage de granulations différentes et du gravier de différentes couleurs afin d'obtenir des effets visuels. Ceux-ci sont toutefois entourés du liant après la pose des revêtements et ne sont pas encore visibles. Il faut une technique de traitement de surface spécifique pour les rendre visibles.

Le traitement de surface à l'aide du système Kleweg élaboré par la société Divico AG à Wädenswil permet de créer une surface plane et antidérapante, mettant entièrement en valeur les couleurs du gravier. Pour un objet à la Grenzachstrasse à Bâle, une surface échantillon a été réali-

sée en amont, qui a permis de démontrer de manière impressionnante à quel point ce système est unique. En comparaison avec le procédé par microbillage, aucune formation de rayures n'est visible après traitement à l'aide du système Divico Kleweg. Mais comme le grain traité reste en grande partie entouré de bitume, il est protégé contre le détachement. Grâce à la machine spécifique, il est possible de traiter de manière économique aussi bien les surfaces en béton qu'en asphalte. Pour l'objet à Bâle, il s'agissait de quelques tronçons de la Grenzachstrasse, de di-

vers parvis et places extérieures, ainsi que de trottoirs, une surface totale d'environ 7'500 m² a été traitée. La mission consistait à atteindre les propriétés antidérapantes souhaitées tout en obtenant un visuel attrayant, sans rayures et une surface plane. Le système de traitement de surface utilisé a plus que répondu à ces exigences pour l'entière satisfaction du donneur d'ordre (l'office du génie civil Bâle-Ville et la F. Hoffmann-La Roche AG). Il est flexible et, grâce au décapage qui préserve le radier avec aspiration directe des poussières, il est utilisable presque partout; que ce soit pour des trottoirs, des parvis, des parkings ou des terrasses. Les surfaces sont traitées à vue et, si besoin,



Grenzacherstrasse in Basel nach Aufbringung der Markierungen.
Grenzacherstrasse à Bâle après application du marquage au sol.



Oberflächenbearbeitung von Asphalt- und Betonbelägen mit dem System Divico Kleweg.
Traitement de surface de revêtements en asphalte et béton à l'aide du système Divico Kleweg.

Links ist die Fläche mit dem System Divico Kleweg bearbeitet, rechts kugelgestrahlt.



La surface à gauche est traitée à l'aide du système Divico Kleweg, à droite traitement par microbillage.

imprégnées lors d'un deuxième passage. Il est également possible d'utiliser le système pour des éléments créatifs, pour créer des structures et lignes particulières dans la surface, à l'image de ce qui a été réalisé à Zurich, pour le projet immobilier Luegisland et pour une cour intérieure du Hardtumpark. D'autres objets de référence sont par exemple la place Courgenayplatz à Berne, la place de foires de Bâle, la Kirchgasse à Olten ou encore l'université de Fribourg.

Schachtexpress

Betonabbau

DIVICO AG

BESONDERE BAUVERFAHREN

www.divico.ch

Flächenabtrag

Oberflächenveredelung

PRÜFEN IST GUT - WAS ABER WIRD GEPRÜFT?

Objektbericht und die Einschätzung von Prüfinstituten

Mängel oder Schäden an Estrichen, Hartbetonen und Unterbauten sind leider auch in der Schweiz keine Seltenheit. Häufig wird in der Folge bei einem Institut eine Expertise in Auftrag gegeben. Meist werden Proben aus dem Estrich geschnitten und intensiv geprüft. Die Interpretation der Resultate ist teilweise widersprüchlich.

Rolf Kirchhofer, Vorsitzender der Fachgruppe Estriche der Technischen Kommission von PAVIDENSA, EstrichExpert AG, Veltheim

Die Ausgangslage ist eigentlich klar. Was und wie geprüft werden muss, regeln die entsprechenden Fachnormen der SIA. Bei schwimmenden Estrichen sind die Prüfungen in der Norm 251:2008 und bei Verbundkonstruktionen in der Norm 252:2012 definiert. Bei mehreren Objekten mit sehr grossen Schäden habe ich jeweils gemäss Ziffer 6 der Norm SIA 251:2008 Prüfplatten entnommen und einem Prüfinstitut zur Bestimmung der Biegezugfestigkeit zugestellt.

Entnahme eines Prüfkörpers aus einem Estrich mit Riss.



Prélèvement d'un corps d'essai d'une chape fissurée.

OBJEKTBEISPIEL

In einem eingebauten Estrich wurden durch die Bauherrschaft sehr viele Risse beanstandet. Sie hat mich in der Folge beauftragt, die Ursache zu eruieren. Auf dem Betonuntergrund war eine PE-Folie verlegt zum Schutz der darauf eingebrachten Mineralwolldämmung vor Feuchtigkeitseinwirkung aus dem Beton. Auf der Dämmung lag eine weitere PE-Folie zum Schutz derselben und auf dieser PE-Folie ein Flieseestrich CAF in der Festigkeitsklasse C30-F6. Auf dem Estrich waren bereits Trennwände in Leichtbaukonstruktion für Büros eingebaut. Der Estrich wurde erst vom Bodenleger abgemahnt.

WAS WURDE BESTELLT?

Ausschreibungen sind leider sehr häufig falsch oder ungenügend, nicht aber in diesem Gewerbeobjekt mit 4'250 m² Fläche. Hier wurde die Nutzlast in der Nutzungsvereinbarung mit kN/m² 5 definiert. Im Werkvertrag wurde ein Estrich CAF C30-F6 in einer Dicke von 50 mm für Lasten bis Q_k kN 4 bestellt. Die Definition vom Bestellten ist somit korrekt.

Bohrkern mit Folienfalte in der Zugzone.

Solche Estriche sind nur noch begrenzt belastbar (nähere Informationen zu diesem Thema finden Sie in der nächsten Ausgabe der Fachzeitschrift).



Carotte avec pli de film dans la zone de traction De telles chapes ne supportent plus que des charges limitées (vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet dans la prochaine édition de la revue spécialisée).

CONTRÔLER, C'EST BIEN, MAIS QU'EST-CE QUI EST CONTRÔLÉ ?

Rapport de projet et appréciation des instituts de contrôle

Malheureusement, des chapes, bétons durs ou sous-constructions présentant des défauts ou des dommages ne sont pas une exception en Suisse. Comme conséquence, il y a souvent une mission d'expertise confiée à un institut de contrôle. Dans la plupart des cas, des échantillons de la chape sont découpés et soumis à des tests intensifs. L'interprétation des résultats est parfois contradictoire.

Rolf Kirchhofer, président du groupe spécialisé chapes de la commission technique de Pavidensa, EstrichExpert AG, Veltheim

La situation de départ en soi est évi-dente. Les normes de la SIA stipulent quoi contrôler et comment procéder. En matière de chapes flottantes, la norme applicable aux essais est la 251:2008 et pour les constructions composites la 252:2012. Lorsqu'il s'agit de plusieurs objets concer-

nés par de très importants dommages, j'ai prélevé des dalles d'essai conformément au chiffre 6 de la norme SIA 251:2008 et transmises à un organisme d'essai en vue de déterminer la résistance à la traction par flexion.

EXEMPLE D'OBJET

Un maître d'ouvrage avait réclamé de très nombreuses fissures dans une chape posée. Il m'a chargé ensuite d'en rechercher la cause. Le radier en béton était recouvert d'un film PE pour protéger l'isolation

FESTSTELLUNGEN AM BAU

Einbaudicke

Für Lasten bis QK 4 kN ist in der Festigkeitsklasse CAF C30-F6 auf der im Objekt eingebauten Dämmung mit einer Deformation von $d_L - d_B \leq 3$ mm gemäss Norm SIA 251 Tabelle 6 eine Nenndicke von 50 mm geschuldet. Ein Estrich in einer Nenndicke von 50 mm darf gemäss Tabelle 2 dieser Norm nicht unter 45 mm und nicht über 55 mm dick sein. Allfällige Differenzen sind mit Ausgleichsschichten wie z.B. Styroporbeton, Schaumbeton oder ähnlichen Materialien auszugleichen. Höhere Einbaudicken bedeuten längere Austrocknungszeiten und Spannungsdifferenzen gegenüber geringeren Stellen. Geringere Einbaudicken bedeuten neben den Spannungsdifferenzen Traglastverlust.

Estrichfestigkeit

Ein Estrich CAF C30-F6 muss gemäss Norm SIA im eingebauten Zustand eine minimale Biegezugfestigkeit F von 5.5 N/mm² haben. Dieses Minimum darf von keinem Einzelwert unterschritten werden.

Im 1. und im 2. Stockwerk habe ich zur Kontrolle der Einbaudicke Bohrkerne entnommen.

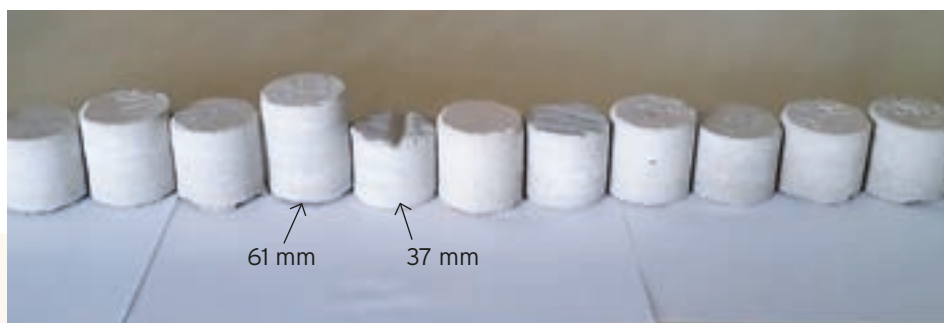
Die minimale Einbaudicke wie auch die maximalen Einbaudickendifferenzen sind bei diesem Estrich nicht eingehalten. Namentlich die Minderdicken wirken sich dramatisch auf die Tragfähigkeit des Bodens aus. Bei diesen Dicken ist die Konstruktion mit den definierten Lasten ohne Bruchgefahr nicht zu nutzen.

Die Einbaudickendifferenzen sind auf unachtsame Arbeitsausführung zurück zu führen. Hier hat weder die Bauherrschaft noch der Estrichleger zuverlässig oder überhaupt den Untergrund geprüft. Die Folienfalten hat der Estrichleger zu verantworten.

Wie sieht es nun aus mit den Festigkeiten des Estrichs in eingebautem Zustand? Sind nämlich die Biegezugfestigkeiten wider Erwarten deutlich höher als die F6 (in der Be-

stätigungsprüfung 5.5), könnte der Estrich möglicherweise trotz der Minderdicken «normal nach Bestellung» belastet werden. Um dies zu untersuchen habe ich eine Prüfplatte von 600 x 600 mm entnommen. Diese Platte habe ich in einem Prüfinstitut messen lassen. Es sollte geklärt werden, ob die geschuldete minimale Biegezugfestigkeit von 5.5 N/mm² bestätigt werden kann. Ein Wert hat mit 5,15 N/mm² das geforderte Ziel nicht erreicht. Somit ist die Norm SIA 251 nicht erfüllt. Es sind also neben Minderdicken und Folienfalten auch noch zu geringe Festigkeiten zu beklagen.

Nun hat aber der Materiallieferant die Prüfergebnisse der Festigkeitsmessungen angezweifelt und aus diesem Grund zwei weitere Prüfkörper entnommen. Diese



Folgende Einbaudicken wurden gemessen (v.l.n.r.):

Les hauteurs de pose ci-après ont été mesurées (de g. à d.):

48 mm, 41 mm, 46 mm, 45 mm (mit Folienfalte eingekerbt auf/avec film plié entaillé à 37 mm), 49 mm, 46 mm, 53 mm, 48 mm, 50 mm, 61 mm, 40 mm, 47 mm (mit Folienfalte eingekerbt auf/avec film plié entaillé à 42 mm)

en laine minérale contre les effets de l'humidité provenant du béton. Un autre film PE était posé comme protection sur le matériau isolant puis une chape liquide CAF de la classe de résistance C30-F30 était mise en œuvre sur ce film PE. Des cloisons de séparation en construction légère pour de futurs bureaux étaient déjà mises en place sur la chape. La réclamation n'avait été faite que par l'entreprise chargée de poser le revêtement de sol.

QUEL ÉTAIT L'OBJET DE LA COMMANDE?

Les appels d'offres sont malheureusement souvent rédigés de manière erronée ou insuffisante, mais ce n'était pas le cas pour le présent objet commercial avec une surface de 4250 m². Dans la convention d'utilisation, la charge utile avait été définie comme étant kN/m² 5. Le contrat d'entreprise précisait la commande d'une chape CAF C30-F6 d'une épaisseur de 50 mm pouvant supporter des charges jusqu'à Qk kN 4. La définition de l'ouvrage commandé est donc correcte.

Épaisseur de mise en œuvre

Selon la norme SIA 251, tableau 6, pour des charges jusqu'à QK 4 kN dans la classe de résistance CAF C30-F6, l'épaisseur nominale requise sur le matériau isolant mis en œuvre dans l'objet, avec une déformation de $d_L - d_B \leq 3$ mm, est de 50 mm. Selon le tableau 2 de cette norme, une chape d'une épaisseur nominale de 50 mm ne doit pas présenter une épaisseur inférieure à 45 mm ou supérieure à 55 mm. D'éventuels écarts doivent être compensés par des couches d'égalisation avec par ex. du béton de polystyrène, du béton cellulaire ou des matériaux similaires. Des épaisseurs

plus importantes entraînent des durées de séchage plus longues et des différences en matière de contraintes par rapport à des endroits moins épais. Des épaisseurs moins importantes entraînent, outre les différences de contraintes, une perte de charge.

Résistance de la chape

La norme SIA stipule pour une chape CAF C30-F6 posée une résistance à la traction par flexion minimale F de 5.5 N/mm². Aucune valeur individuelle ne doit être inférieure à ce minimum.

wurden einem anderen Prüfinstitut zum Messen gegeben. Tatsächlich: Dieses Institut hat Werte von ca. 9 N/mm² bestätigt. Diese grossen Differenzen sind nicht erklärbar, zumal weder in den Probeplatten noch in den Bohrkernen Sedimentation festgestellt werden konnten. Alleine wegen allfälliger Entmischungen im Silo, wie sie teilweise diskutiert werden, sind die Unterschiede auch nicht erklärbar.

Die gemessenen Festigkeiten werfen eine neue Frage auf: Auf welchen Wert soll man sich verlassen? Irgendwie ist es schon erstaunlich: Vor gut 46 Jahren, so behaupten die Amerikaner, seien sie auf dem Mond gelandet – das Messen von Mörtelfestigkeiten scheint jedoch noch im Jahre 2015 nicht eindeutige Resultate zu liefern.

MESSMETHODEN

Im vorliegenden Fall konnte der Grund für die Abweichungen dingfest gemacht werden. Während die Probeplatten, welche ich dem Estrich entnommen hatte, genau den Massen entsprachen, welche die Prüfung der Biegezugfestigkeit am eingebauten Estrich (wie in der Norm SIA 251:2008 definiert) erfordert, waren offensichtlich die weiteren Proben nicht so dimensioniert, wie dies diese Prüfung erfordert. Das Prüfinstitut hat also, um dennoch eine Aussage zur Festigkeit der Probe machen zu können, aus dem Prüfkörper eine Materialprobe entnommen und diese geprüft. Den Wert, den sie ermittelten, hat lediglich eine Aussagekraft bezüglich des Materials an sich und nicht bezüglich des tatsächlich eingebauten Estrichs in den gegebenen Einbaudicken.

Als Experte fühlt man sich da schon etwas im Regen stehen gelassen. Man kann sich gut vorstellen, dass in diesem Fall der Opponent mit den besseren Prüfwerten triumphiert hat. Den Estrich irgendwie besser gemacht hat dies aber nicht!

VERGLEICHBARKEIT VON MESSWERTEN

Aufgrund dieser Erfahrung nahm es mich wieder einmal wunder, wie es um die Messwerte ein- und derselben Prüfung in verschiedenen Prüfinstituten steht (solche (Rund-)Tests habe ich früher auch schon durchgeführt und erstaunliche Differenzen festgestellt). Im Auftrag der drei grossen Fliessestrichhersteller in der Schweiz habe ich in verschiedenen Prüfinstituten Festigkeitsmessungen durchführen zu lassen. Am Dienstag, 5. Mai 2015, habe

ich im Labor unter der Leitung der Auftraggeber drei Sack Fliessestrich CAF der Festigkeitsklasse C30-F6 angemischt. Der erste Sack wurde angemischt und damit 8 Prismenschalungen verfüllt. Die beiden anderen Säcke wurden ebenfalls angemischt, mit der restlichen Menge vom ersten Sack intensiv vermischt und es wurde eine Probeplatte nach Norm SIA 251 Ziffer 6.2 hergestellt. Mit Datum vom 19. Mai 2015 wurden die ausgeschalteten Prismen und je eine Platte (ca. ein Sechstel m²) mit allen notwendigen Informationen und entsprechendem Auftrag an die mit den Auftraggebern vereinbarten 7 Empfänger zur Bearbeitung resp. Prüfung weitergeleitet.

RESULTATE:

- **Prismenprüfung Druckfestigkeit**
Bei den Druckfestigkeiten wurden Werte von Minimum 28.4 N/mm² und Maximum 31 N/mm² gemessen. Somit ist der höchste Wert 9.1% höher als der tiefste. Dies sind minimale Messdifferenzen; dies finde ich noch in Ordnung.
- **Prismenprüfung Biegezugfestigkeit**
Bei den Biegezugfestigkeiten wurden Werte von Minimum 6.1 N/mm² und Maximum 7.3 N/mm² gemessen. Somit ist der höchste Wert 19.6% höher als der tiefste. Diese Messdifferenzen finde ich bei Prismenprüfungen nicht akzeptabel.

• Probeplatten:

Bei den Biegezugfestigkeiten wurden Werte von Minimum 7.17 N/mm² und Maximum 13.6 N/mm² gemessen. Diese Messdifferenzen sind mit 89.7% Differenz absolut inakzeptabel.

Es stellt sich die Frage, wie dieses Problem der «zu grossen» Messdifferenzen angegangen werden kann. Alles Material war ja aus demselben Eimer. Die Lagerung war in den ersten zwei Wochen identisch, die Informationsschreiben waren identisch und das weitere Vorgehen somit eigentlich klar.

STELLUNGNAHME DER PRÜFINSTITUTE

Das Institut, das bei einem Mörtel F6 die eigentlich nicht zu erwartende hohe Biegezugfestigkeit von 13.6 N/mm² ermittelt hat, hat eine Fehlmessung eingestanden. Es wurde eine falsche Angabe zur Stützweite eingetragen. Entsprechend war die Berechnung falsch. Sie haben sich für den Fehler entschuldigt.

FAZIT AUS DEN UNTERSUCHUNGEN

Selbst wenn dieselbe Prüfung zur Anwendung kommt, scheint es Differenzen zu geben, welche in nicht glasklaren Fällen das Zünglein an der Waage spielen können. Kann man als Schadensexperte den gelieferten Resultaten vertrauen, oder muss man bei jedem Mangel oder Schaden mehrere Probeplatten ausschneiden und mehreren Prüfinstituten zustellen um das Ergebnis interpretieren zu können?

REFERENZPRÜFUNGEN

Die in der Schweiz akkreditierten Prüfinstitute machen jährliche Referenzprüfungen um die Messgenauigkeit der Prüfanlagen zu überprüfen. Bei der Prüfung von Baumaterialien ist dennoch mit einer relativ hohen Varietät von Messresultaten zu rechnen, das heisst, Abweichungen an praktisch identisch aussehenden Baumaterialproben sind eher die Regel als die Ausnahme. Die materialbedingten Abweichungen von Messwerten machen es erforderlich, dass im Grunde genommen immer verschiedene Proben gemessen und die Prüfergebnisse statistisch ausgewertet werden.

STATISTISCHE AUSWERTUNG NACH ISO 5725

Die durch Rolf Kirchhofer im Auftrag der drei grossen Fliessmörtelhersteller initiierten Ringversuche wurden statistisch ausgewertet. Dabei konnte festgehalten werden, dass bei der Messung der Biegezugfestigkeit der Probeplatten nach Elimination der Fastausreisser* die restlichen Prüfergebnisse Werte von 8.9 - 9.5 N/mm² aufweisen. Grundsätzlich sind die Ergebnisse der Prüfungen nicht so schlecht, wie es auf den ersten Blick erscheint.

*In der statistischen Auswertung werden auffällige Resultate auf ihre Vergleichbarkeit überprüft und gegebenenfalls als «Ausreisser» resp. «Fastausreisser» bezeichnet und ausgeschlossen.

CONSTATS AU CHANTIER

Au 1^{er} et 2^e étage, j'ai prélevé des carottes de sondage en vue de vérifier la hauteur de pose.

Cette chape ne respecte ni la hauteur de pose minimale ni les écarts maximaux des hauteurs de pose. Les hauteurs inférieures à la valeur obligée plus particulièrement ont un impact dramatique sur la résistance à la charge du sol. Ces épaisseurs de la mise en œuvre ne permettent pas de garantir la construction avec les charges définies sans risque de rupture.

Les écarts en termes de hauteur de pose sont le résultat d'une exécution peu soignée. Dans le cas présent, ni le maître d'ouvrage ni le poseur de chape n'avait pris le soin de vérifier le sol support fiablement, voire ne l'avait pas vérifié du tout. Les plis dans le film relèvent de la responsabilité du poseur de chape.

Qu'en est-il des résistances de la chape après la mise en œuvre? Au cas où les résistances à la traction par flexion devaient être, contre toute attente, nettement supérieures à celles de F6 (dans le contrôle de confirmation 5.5), la chape pourrait éventuellement être exposée à des charges «normales selon la commande» malgré des hauteurs inférieures. Pour procéder à cet examen, j'ai prélevé un panneau d'essai de 600 x 600 mm. J'ai fait mesurer ensuite ce panneau dans un organisme d'essai. Il s'agissait de vérifier si la résistance à la traction par flexion minimale exigée de 5.5 N/mm² pouvait être confirmée? Avec seulement 5,15 N/mm², une valeur est restée en-dessous de la valeur exigée. La norme SIA 251 n'est donc pas remplie. En conséquence, les réclamations portent, à côté des hauteurs insuffisantes et des plis dans le film plastique, en plus sur des résistances trop faibles.

Le fournisseur du matériau ayant contesté les résultats des tests des mesures de résistance, il a prélevé deux autres corps d'essai. Ces derniers ont été transmis pour mesure à un autre organisme d'essai. En effet: Cet organisme a confirmé des valeurs d'environ 9 N/mm². Ces importants écarts sont inexplicables, d'autant plus que l'on n'a trouvé des traces de sédimentation ni dans les panneaux d'essai ni dans les carottes. Le seul fait d'éventuelles déshomogénéisations dans le silo, comme parfois débattues, ne suffit pas non plus pour expliquer ces écarts.

Les résistances mesurées soulèvent une nouvelle question: À quelle valeur doit-on

se fier? Il y a quand même quelque chose de surprenant: Il y a 46 ans environ, les Américains ont affirmé être allés sur la lune, mais mesurer des résistances d'un mortier sans équivoque semble relever de nos jours, en 2015, toujours du domaine de l'impossible.

MÉTHODES DE MESURES

Dans notre cas présent, la raison des écarts a finalement pu être trouvée. Tandis que les panneaux d'essai que j'avais prélevés dans la chape correspondaient exactement aux dimensions exigées par les essais de la résistance à la traction par flexion sur une chape posée (comme défini dans la norme SIA 251:2008), les autres échantillons d'essais ne remplissaient de toute évidence pas les exigences en termes de dimensions. L'organisme d'essai avait donc, afin de pouvoir se prononcer sur la résistance de l'échantillon, prélevé du matériau du corps d'épreuve et l'a soumis au test. La valeur ainsi déterminée est donc seulement pertinente pour le matériau en soi mais nullement pour la chape réellement posée dans les hauteurs de pose effectives.

Un expert comme moi se sent un peu abandonné dans un tel cas. Il est facile d'imaginer que, dans le cas présent, la partie pouvant présenter les meilleures valeurs de test ait triomphé. Mais, quoi qu'il en soit, la chape n'en devenait pas meilleure!

COMPARABILITÉ DE VALEURS DE MESURE

Suite à cette expérience, je me suis à nouveau interrogé sur les valeurs mesurées lors d'un même essai dans différents organismes d'essai. J'avais déjà réalisé par le passé de tels tests (à la ronde) et constaté des écarts surprenants. À la demande des trois grands fabricants de chapes liquides en Suisse, j'ai fait réaliser des mesures de résistance dans différents instituts d'essai. Le mardi 5 mai 2015, j'ai préparé au laboratoire, sous la direction des mandants, trois sacs de chape liquide CAF de la classe de

résistance C30-F6. Le contenu du premier sac a été préparé puis utilisé pour remplir 8 coffrages de forme prismatique. Après avoir préparé les contenus des deux autres sacs et les avoir mélangés vivement avec le reste du premier sac, un panneau d'essai conformément à la norme SIA 251 chiffre 6.2 a été réalisé avec ce mélange. À la date du 19 mai 2015, les prismes décoffrés ainsi qu'un panneau respectivement (environ un sixième m²), accompagnés de toutes les informations nécessaires et le mandat correspondant, ont été transmis à des fins de test aux 7 destinataires convenus avec les mandants.

RÉSULTATS:

• Contrôle des prismes sur leur résistance à la compression

Les valeurs mesurées pour les résistances à la compression allaient d'un minimum de 28.4 N/mm² à un maximum de 31 N/mm². Ainsi, la valeur la plus élevée est supérieure de 9.1% à la valeur la plus faible. Ce sont des écarts de mesure minimales; cela me semble encore correct.

• Contrôle des prismes sur leur résistance à la traction par flexion

Les valeurs mesurées pour les résistances à la compression allaient d'un minimum de 6.1 N/mm² à un maximum de 7.3 N/mm². Ainsi, la valeur la plus élevée est supérieure de 19.6% à la valeur la plus faible. Là, j'estime que ces écarts de mesure ne sont plus acceptables lorsqu'il s'agit de tester des prismes.

• Panneaux d'essai:

Les valeurs mesurées pour les résistances à la compression allaient d'un minimum de 7.17 N/mm² à un maximum de 13.6 N/mm². Avec une différence de 89.7%, ces écarts de mesure sont absolument inacceptables.

Il faut donc se demander quelle approche choisir pour comprendre ce problème des écarts de mesure «trop importants». Tout le matériau provenait du même seau. Le stockage était identique au cours des deux premières semaines, les courriers d'accompagnement étaient identiques et la suite de la procédure ne devait pas donner lieu à des incertitudes.

Mapelastic Turbo

Januar 10. Februar 8.00 Uhr 5°C März April Mai Juni Juli August September Oktober November Dezember

Mir ist jedes Wetter recht.



Mapelastic Turbo erlaubt schnelle Abdichtungsarbeiten auf Terrassen und Balkonen unabhängig von jeglichen Wettereinflüssen.

- Zweikomponentige, schnell trocknende Abdichtung auf Zement-Kunstharzbasis.
- Gute Verarbeitbarkeit.
- Beibehalt der Verarbeitbarkeit über 45 Minuten.
- Reduzierte Wartezeiten für die Verlegung von Fliesen.
- Auch geeignet zum Überdecken von bestehenden Böden.
- Anwendbar bei tiefen Temperaturen (mindestens +5°C).
- Hohe Tagesproduktivität.
- Anwendbar auf feuchte Untergründe, solange diese ausgehärtet sind.
- Entspricht den Anforderungen gemäss EN 14891 und EN 1504-2.

Entdecken Sie unsere neusten Anwendungsvideos unter mapei.ch.

[1KIT=15m²]



Fast Track Ready™



www.mapei.ch
MAPEI
TECHNOLOGY YOU CAN BUILD ON™



RISE DE POSITION DES ORGANISMES D'ESSAI

L'institut qui avait déterminé pour un mortier F6 une résistance à la traction par flexion étonnamment élevée de 13.6 N/mm², a avoué une erreur de mesure. La valeur de la largeur d'appui avait été mal notée. Par conséquent, leur calcul était erroné. Ils se sont excusés pour cette erreur.

CONCLUSION DE CES EXAMENS

Même en présence d'un essai identique, il semble exister des écarts susceptibles de faire pencher la balance dans un cas qui n'est pas clair comme l'eau de roche. En tant qu'expert-dommages, peut-on faire confiance aux résultats fournis ou faut-il, pour chaque défaut ou dommage, découper plusieurs échantillons et les envoyer à plusieurs organismes d'essai afin de pouvoir interpréter le résultat?

ESSAIS DE RÉFÉRENCE

Les organismes d'essais accrédités en Suisse réalisent annuellement des essais de référence en vue de vérifier la précision de mesure des installations de test. Or, lorsqu'il s'agit de tester des matériaux de construction, il faut s'attendre à une variété relativement élevée des mesures, c'est-à-dire que des écarts en présence d'échantillons quasi identiques d'un matériau de construction sont plutôt la règle que l'exception. Les écarts de valeurs inhérents au matériau obligeraient en fait de faire systématiquement plusieurs mesures sur plusieurs échantillons puis de faire une analyse statistique des résultats des essais.

EXPLOITATION STATISTIQUE SELON ISO 5725

Les essais que Rolf Kirchhofer avait fait réaliser lors d'un sondage comparatif, à la demande des trois grands fabricants de mortier liquide en Suisse, ont fait l'objet d'une exploitation statistique. Il a été possible de constater que la mesure de la résistance à la traction par flexion, après élimination des quasi-aberrants*, a abouti à des résultats de 8.9 - 9.5 N/mm². Disons qu'en principe les résultats des essais ne sont pas si mauvais qu'il paraît au premier regard.

*L'exploitation statistique vérifie la comparabilité des résultats suspects et les désigne le cas échéant comme «valeurs aberrantes» ou «quasi aberrantes» qui seront exclues.

Uns hat die traurige Nachricht erreicht, dass unser Kollege und Freund Hans-Peter Merz am 10. August 2015 nach kurzer heftiger Krankheit im trauten Zuhause der Schwächung des Körpers erlegen ist. Wir trauern um einen geschätzten Verbandskollegen, einen engagierten Kameraden und einen «Bödele» mit Herz und Seele, der sich stets für den Verband eingesetzt hat und in den Gremien aktiv war, zuletzt in den Fachgruppen Bodenbeläge und Estriche der Technischen Kommission. In unserer Fachzeitschrift hat Hans-Peter regelmässig Artikel publiziert. Im Andenken an Hans-Peter erinnern wir uns gerne an seinen Artikel «Einzigartiger Terrazzobelag» aus der letztjährigen Novemberausgabe und an sein aufgestelltes Mitwirken am Suisse Floor Stand in Luzern (Bild). Wir werden Hans-Peter ein ehrendes Andenken bewahren.

In tiefer Verbundenheit auch mit seinen Angehörigen und im Namen aller Verbandskollegen,
Stef Kormann, PAVIDENSA, Bern



Nous venons d'apprendre la triste nouvelle du décès de notre ami et collègue Hans-Peter Merz. Dans les suites d'une courte mais intense maladie, il était tellement affaibli qu'il s'est éteint, le 10 août 2015, dans le cadre familial de son domicile. Nous portons le deuil d'un collègue apprécié de l'association, d'un camarade engagé et d'un spécialiste corps et âme des revêtements de sol qui s'est toujours engagé pour l'association, en dernier dans le groupe spécialisé Revêtements de sol et chapes de la commission technique. Hans Peter a aussi régulièrement publié des articles dans notre revue spécialisée. En souvenir de Hans-Peter, nous repensons volontiers à son article «Revêtement exceptionnel en terrazzo», publié dans l'édition de novembre de l'année dernière, ainsi qu'à sa participation au stand Suisse Floor à Lucerne (voir image). Nous garderons un souvenir ému de Hans-Peter.

Au nom de tous les collègues de l'association, nous exprimons aussi notre profonde sympathie à sa famille,
Stef Kormann, PAVIDENSA, Berne.

SIKASCREED® CTF-ZEMENTFLIESSESTRICH

Sika Schweiz AG, Zürich

Der Einbau des Estrichs ist ein Meilenstein im Bauablauf. Es ist der erste Schritt im sogenannten «Ausbau 2» (BKP 281), quasi die Grundlage für den weiteren Ausbau in Hochbauten. Der Estrich gibt bereits die Höhenkoten des fertigen Nutzbelages vor und wird auf der Unterkonstruktion meist «schwimmend», also auf Trennlage verlegt. Aufgrund seiner Dimensionierung (grosse Fläche gegenüber geringer Aufbauhöhe) ist der Unterlagsboden ein anspruchsvolles Bauteil. Heute wird er zudem meist als sogenannter «Heizestrich», also mit integrierter Bodenheizung eingebaut, was weitere spezifische Anforderungen mit sich bringt. Zum Teil werden Estriche auch im Verbund zur Unterkonstruktion verlegt (Verbundestrich).

Im Groben werden Estrichkonstruktionen nach verwendetem Bindemittel unterschieden; zement- oder gipsgebundene (Calciumsulfat) Estriche. Bezüglich Einbauweise gibt es sowohl die konventionelle

Baustellenmischung (plastischer Estrich), wie auch die fliesfähige, selbstnivellierende Estrichversion, der sogenannte Fliessestrich.

Der SikaScreed® CTF Zementfliessestrich vereint alle Vorteile der bewährten, konventionellen Zementestriche und der seit rund 30 Jahren immer häufiger eingesetzten Fliessestriche, welche in der Schweiz sonst hauptsächlich calciumsulfatbasierend eingebaut werden (Anhydrit).

Das von Sika entwickelte zementgebundene System bewährt sich seit über 12 Jahren im angrenzenden Ausland. Von der Sika Schweiz AG in Zusammenarbeit mit örtli-

chen Betonwerken speziell auf den lokalen Estrichmarkt angepasst, entspricht es den einschlägigen Normen SIA 251:2008 und 252:2012 - ferner auch DIN EN 13813.

Durch effiziente und hoch präzise Betonanlagen hergestellt, weist der Zementfliessestrich von Sika ausserordentlich hohe Qualitätsmerkmale aus. Sowohl die Produktion als auch der Einbau unterliegen strengen Qualitätsrichtlinien und bleiben zertifizierten Partnerunternehmen vorbehalten.

Immer häufiger werden auch oberflächenfertige Estriche, sogenannte Sichtestriche eingebaut, bei welchen das Mischgut eingefärbt werden kann. Mit der Einfärbung, dem Mineralgehalt, der Schleifintensität und Imprägnierung kann ein optisch einzigartiger Charakter erzielt werden - für jeden Bauherrn ein Unikat in seinen repräsentativen Räumlichkeiten.

SIKASCREED® CTF - CHAPE DE CIMENT LIQUIDE

Sika Schweiz AG, Zurich

Sur un chantier, la mise en œuvre de la chape constitue toujours une étape majeure. En effet, c'est la première étape de l'ainsi-nommé «Aménagement intérieur 2» (CFC 281), à savoir la base des autres travaux d'aménagement d'un bâtiment. La chape définit déjà les cotes de niveau du revêtement de sol fini et se pose le plus souvent de manière dite «flottante», donc avec une couche de séparation. En raison de son dimensionnement (grande superficie par rapport à une faible hauteur), le sol support ou radier est une partie de construction exigeante. En outre, la plupart du temps le choix se porte actuellement sur une «chape chauffante», c.à.d. avec un chauffage au sol intégré, ce qui implique d'autres exigences spécifiques. Dans certains cas, la mise en œuvre des chapes se fait également en les liant à la sous-structure (chapes composites).

Les constructions de chape se distinguent en gros en fonction du liant utilisé; chapes avec liant ciment ou avec liant plâtre (sulfate de calcium). En ce qui concerne la

mise en œuvre, on trouve autant le mortier classique pour chantiers (chape plastique) que la version fluide autonivelante, la chape dite liquide.

La chape de ciment liquide SikaScreed® CTF combine tous les avantages des chapes à liant ciment classiques éprouvées avec ceux des chapes de ciment liquides, de plus en plus utilisées depuis une trentaine d'années, et dont on utilise en Suisse principalement celles à base de sulfate de calcium (anhydrite).

Le produit à liant ciment, développé par Sika, est déjà utilisé avec succès depuis plus de 12 ans dans les pays voisins de la Suisse. Adapté par Sika Suisse SA en collaboration avec les cimenteries locales spécifiquement au marché domestique de chapes, il est conforme aux normes appli-

cables SIA 251:2008 et 252:2012 - mais aussi DIN EN 13813.

Grâce à sa fabrication dans des centrales à béton efficaces et hautement précises, la chape de ciment liquide de Sika se distingue par des propriétés qualitatives exceptionnellement élevées. Aussi bien la production que la pose doivent respecter des directives très rigoureuses en termes de qualité et restent exclusivement réservées à des entreprises partenaires certifiées.

Une autre tendance concerne la pose de plus en plus fréquente de chapes industrielles ou décoratives où l'on teint le mortier pour aboutir directement à un revêtement de sol fini. La teinte, la teneur en minéraux, l'intensité du ponçage et l'imprégnation sont autant de facteurs qui permettent d'obtenir une apparence visuelle absolument unique - chaque maître d'ouvrage aura son original pour ses locaux à caractère représentatif.



Zementestrich - fließfähig beim Einbau;
feuchtigkeitsunempfindlich im
eingebauten Zustand.



*Chape à base de ciment - bonne fluidité
à la pose ; Insensible à l'humidité après
durcissement.*



SikaScreed® CTF – SIKA LÄSST DEN ZEMENTESTRICH FLIESSEN

Im Vergleich zum konventionellen Estrich (Baustellenmischung) ist die Verlegung von SikaScreed® CTF für die Verarbeiter sehr schonend. Sie können aufrecht stehend die Bodenflächen realisieren.

Die belastende, gebeugte Haltung auf Knien gehört der Vergangenheit an. www.sika.ch





MATÉRIAUX D'ÉTANCHÉITÉ - D'ISOLATION -
DE SÉCURITÉ EN TOITURE ET DE COUVERTURE
DEPUIS 1982 LE CONSEIL EN PLUS !

ABDICHTUNGS - ISOLIER - DACHSICHERHEITS -
UND BEDACHUNGSMATERIALIEN
SEIT 1982 FACHMÄNNISCH BERATEN ! ✓



WWW.ISOTOSI.CH

ISOTOSI SA
ILE FALCON

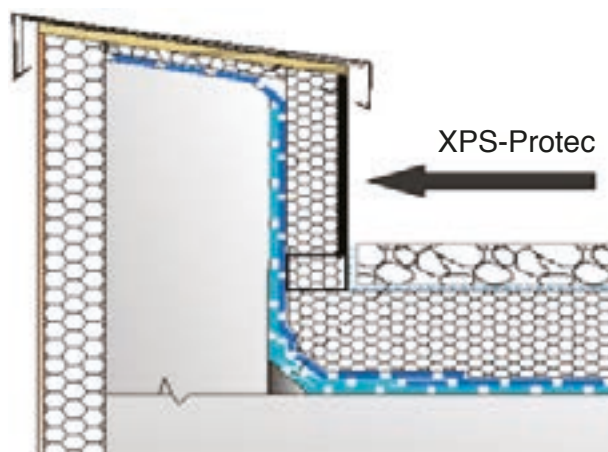
RUE DU MANÈGE 3
CH-3960 SIERRE

TÉL. +41 27 452 22 00
FAX +41 27 452 22 01

XPS-Protec

PANNEAU COMBINÉ POUR ACROTÈRES
Pour la pose verticale

Panneaux en mousse dure de polystyrène extrudé, protégés
mécaniquement sur une face par une couche de 4 mm de
fibrociment.



IMPRESSUM

HERAUSGEBER *EDITEUR*

PAVIDENSA

Abdichtungen Estriche Schweiz

Seilerstrasse 22, Postfach, 3001 Bern

Telefon 031 310 20 34, Fax 031 310 20 35

info@pavidensa.ch, www.pavidensa.ch

REDAKTION *RÉDACTION*

Jürg Depierreux • Verbände &
Kommunikation, Bern

TITELBILDER

PHOTOS DE COUVERTURE

Gussasphalt-Symposium, PAVIDENSA

Skaterpark Meilen, Walo Bertschinger AG,
Wittenbach

LAYOUT/DRUCK

MISE EN PAGE/IMPRESSION

Geiger AG, Bern

AUFLAGE *EDITION*

5000 Exemplare

Bern, im Dezember 2015