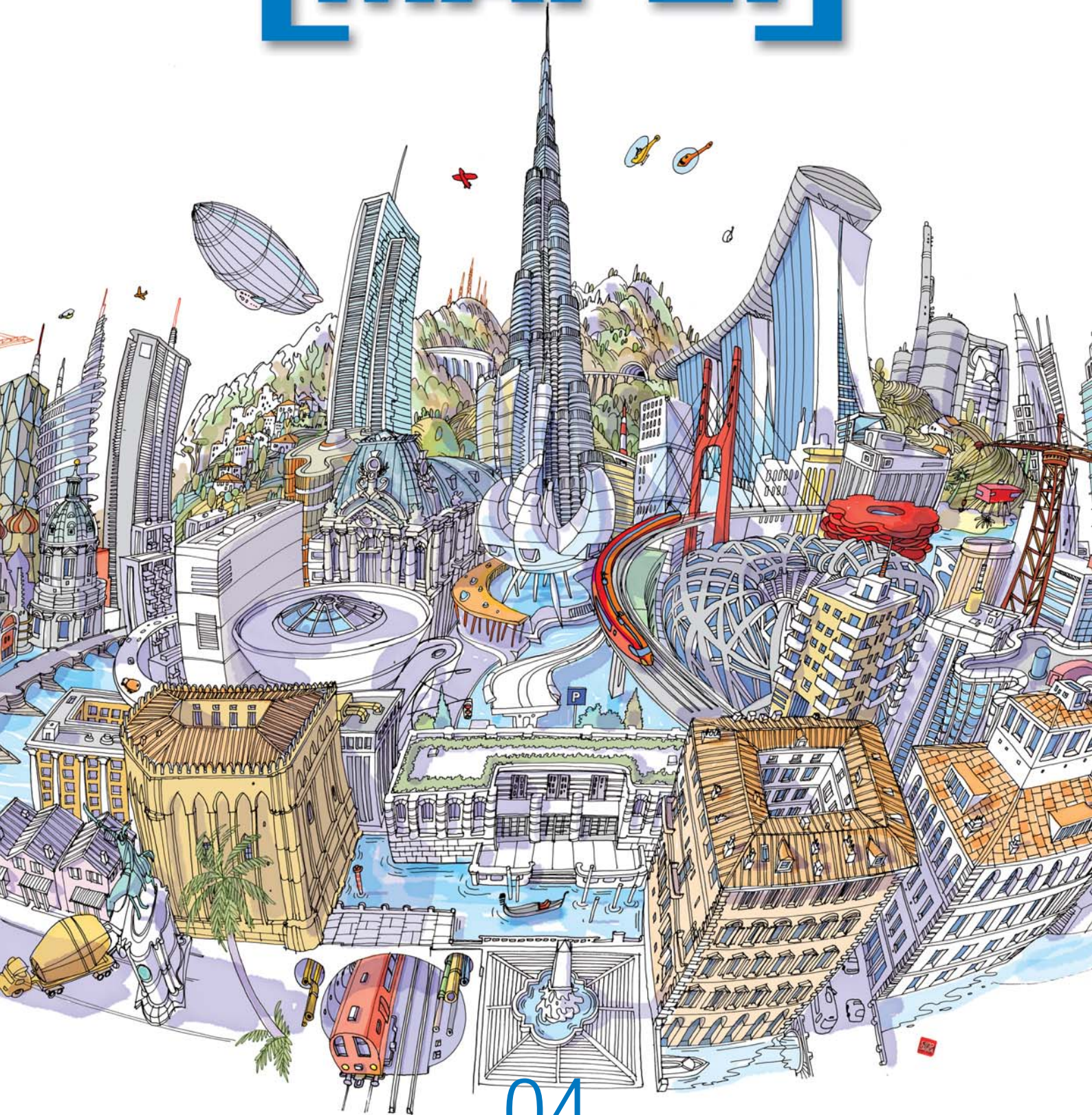


SCHWEIZ
SUISSE

12 2013

Realtà MAPEI



WIR KOMMUNIZIEREN AUF ALLEN KANÄLEN NOUS COMMUNIQUONS SUR TOUS LES CANAUX



Marc Lauper

Realtà Mapei Switzerland, Editor in chief

Die Online-Kommunikation mit Kunden ist für Mapei zu einem festen Bestandteil der Firmenstrategie geworden: Mittels Apps und den weltweit grössten Onlineplattformen Facebook, YouTube und Twitter nutzt das Unternehmen die Möglichkeiten der vernetzten Kommunikation, um auf einfache Art und Weise mit Partnern und Kunden in den Dialog zu treten. Denn über diese Kanäle lassen sich schnell Informationen abrufen, Trends erkennen oder aber auch nützliche Feedbacks einholen. Auch die interne Kommunikation wird bei Mapei durch Social Media bereichert.

Mapei ist derzeit vertreten auf Facebook, Twitter, als App auf Tablet-PCs sowie Smartphones und mit Videos von Messen und Veranstaltungen, sowie Anwendungsvideos auf einem eigenen YouTube-Channel. Zusammengeführt werden alle Kommunikationswege auf unserer Homepage www.mapei.ch, welche in sich selber eine Vielzahl an neuen, interessanten Online-Tools zu bieten hat. Über die Mapei-App hat man Zugang zu unserem kompletten Produktsortiment mit Anwendungstexten und dem jeweiligen Technischen Merkblatt. Zudem findet man allgemeine Informationen zu unserem Unternehmen und Kontakte zu allen weltweiten Mapei Niederlassungen. Aktuell haben wir mit der ersten App-Version einen Start in die neuen Medien gemacht. Wir werden das Angebot sukzessive ausbauen, um durch weitere nützliche Tools den Nutzen für unsere Kunden

und Partnern in ihrem Arbeitsalltag zu optimieren.

Die Mapei-App steht jedem kostenlos zur Verfügung. Sie läuft aktuell auf allen gängigen Tablet-PCs (z. B. iPad, GalaxyTab) sowie auf Smartphones und ist abrufbar im Apple App Store sowie im Google play Store.

In erster Linie möchten wir über die sozialen Netzwerke unsere Kunden ans Unternehmen binden. Durch News, Vorstellungen von Produktneuheiten, praktischen Anwendungshilfen, Infos zu Mapei-Kundenveranstaltungen oder Bildern von Messen und Veranstaltungen. Ziel ist es, unsere Kunden damit auf dem Laufenden zu halten, was die Mapei Welt bewegt und ihnen gleichzeitig die Möglichkeit zu bieten, uns schnell und einfach ein Feedback darauf zu geben.

Wir wollen Kunden, Partnern und Interessierten das Unternehmen Mapei näher bringen und greifbarer machen. Die wachsende Beliebtheit von Social Media gibt uns die Chance, mit ihnen in Kontakt zu treten und zeitnah ein Feedback einzuholen. Auf Facebook beispielsweise können unsere Kunden direkt auf News reagieren und Ihre Meinung äussern. Die neuen Medien sollen aber nur unterstützend wirken, der persönliche Kontakt zum Kunden ist und bleibt nach wie vor enorm wichtig. Doch als direkter Kanal des offenen Diskurses sind die neuen Medien unverzichtbar. Und wir als Mapei wollen als aktiver Teil das in uns gesetzte Vertrauen aufbauen und ausbauen; mitreden und mitgestalten, wenn über das Unternehmen im Netz gesprochen wird.

Marc Lauper,
Leiter Marketing und
Verkaufsinendienst

La communication en ligne avec la clientèle est devenue pour Mapei un élément constant de la stratégie de l'entreprise: via les applications et les plus grandes plateformes en lignes du monde, telles que Facebook, YouTube et Twitter, l'entreprise utilise les possibilités de la communication en réseau pour engager facilement le dialogue avec ses partenaires et clients. En effet, ces canaux permettent d'accéder rapidement aux informations, de connaître les tendances ou de recueillir des feedbacks utiles. Chez Mapei, même la communication interne s'appuie sur les médias sociaux.

À l'heure actuelle, Mapei est présent sur Facebook, Twitter, sur les smartphones et tablettes via les applications, ainsi que sur sa propre chaîne YouTube où sont diffusées des vidéos de salons, de manifestations et de présentation d'application. Tous les moyens de communication sont réunis au sein de notre site Internet www.mapei.ch, qui offre une multitude de nouveaux outils en ligne intéressants. L'application Mapei donne accès à notre gamme complète de produits accompagnée de textes d'application et des fiches techniques correspondantes. De plus, on y trouve des informations générales sur notre entreprise ainsi que les coordonnées de toutes les filiales Mapei à travers le monde. Avec la première version de notre application, nous avons fait un premier pas dans les nouveaux médias. Nous développerons successivement l'offre, notamment d'autres outils utiles, afin d'optimiser les bénéfices pour nos clients et partenaires dans leur quotidien.

L'application Mapei gratuite est à la disposition de chacun. Elle fonctionne actuellement sur toutes les tablettes

courantes (par ex. iPad, GalaxyTab) ainsi que sur les smartphones, et peut être téléchargée via l'Apple App Store ou sur Google play Store.

En premier lieu, nous souhaitons lier nos clients à l'entreprise par les réseaux sociaux, notamment par des actualités, des présentations de nouveaux produits, des aides à l'utilisation, des informations sur les manifestations Mapei destinées aux clients, ou des photos de salons et manifestations. L'objectif est de tenir nos clients informés de l'évolution du monde de Mapei et de leur offrir en même temps la possibilité de nous donner rapidement et facilement un retour à ce sujet.

Nous souhaitons rapprocher l'entreprise Mapei de ses clients, partenaires et des intéressés, et la rendre plus tangible. La popularité croissante des médias sociaux nous donne l'opportunité d'entrer en contact avec eux et de recueillir leur feedback. Par exemple sur Facebook, nos clients peuvent directement réagir aux actualités et exprimer leur avis. Mais, les nouveaux médias ne doivent être qu'un soutien, le contact personnel avec la clientèle est et demeure toujours très important. Les nouveaux médias, en tant que canal direct du dialogue ouvert, sont néanmoins indispensables. Et chez Mapei, nous voulons activement développer et consolider la confiance qui nous est accordée; avoir notre mot à dire et participer, si on parle de l'entreprise sur le réseau.

Marc Lauper,
Responsable marketing et bureau de
vente



INHALTSVERZEICHNIS

CONTENU

EDITORIAL

02 Neue Medien /
Nouveaux médias

MAPEI INSIDE

04 – 06 Die Welt von Mapei /
Le monde de Mapei

MAPEI INTERNATIONAL

08 – 12 Die Expertenmeinung SPORTBELAG-HERSTELLUNG /
L'avis de l'expert CONSTRUCTION DE LA COUCHE
DE FONDATION DES TERRAINS DE SPORT

MAPEI DEUTSCHLAND ÖSTERREICH

14 – 16 Auch in Handel und Handwerk: Nachhaltigkeit als Erfolgsfaktor /
Dans le commerce comme dans l'artisanat:
la durabilité comme facteur de réussite

TIPS & TRICKS

18 – 24 Kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen (KMB) /
Polymère modifié épais revêtements bitumineux (KMB)

MESSEN / FOIRES

26 – 28 WTC 2013
MAPEI UNDERGROUND TECHNOLOGY TEAM

PROJEKTE / PROJETS

30 – 35 Cityring Luzern /
Cityring de Lucerne

36 – 39 Tunnelbrand auf Hauptverkehrsachse /
Incendie dans le tunnel d'un axe principal

TIPS & TRICKS

40 – 41 Mapei setzt auf Innovation und gewinnt /
Mapei s'engage dans l'innovation et gagne

44 KERAPOXY CQ – Setzt Massstäbe bei Fugen /
KERAPOXY CQ – La référence pour les joints

46 ULTRAPLAN QUICK TRAFFIC /
ULTRAPLAN QUICK TRAFFIC

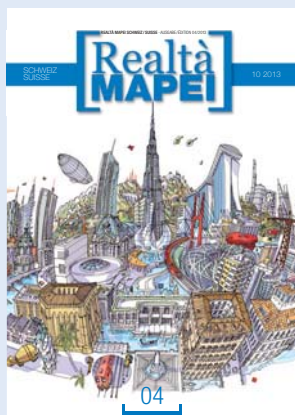
NEUHEIT / NOUVEAUTE

48 – 49 EU-Verordnung für Bauprodukte (RPC 305/2011) /
Règlement européen pour les Produits de Construction
(RPC 305/2011)

GEWINNSPIEL / CONCOURS

50 – 51 Malen und gewinnen! /
Coloriez et gagnez!

IMPRESUM



EDITOR IN CHIEF
Marc Lauper

CONTRIBUTIONS
Aleksandra Stefanovic, Barbara Stuber,
Corinne Romanens, Bernhard Bieri

TRANSLATIONS
WWT-Worldwide Translations Services Ltd

GRAPHIC DESIGN
KonoConcept GmbH – Planet Marketing

PUBLISHED BY
Mapei Suisse SA
1642 Sorens (Switzerland)
T +41 26 915 90 00
F +41 26 915 90 03
www.mapei.ch
info@mapei.ch

PRINTED BY
groupdoc sa - Biel / Bienne

GENERAL MANAGER
Fredy Liniger

ADMINISTRATIVE GENERAL MANAGER
David DeGere

PRODUCTION MANAGER
Stéphane Ropraz

SALES MANAGER
Martin Schneider

MARKETING MANAGER
Marc Lauper

MAPEI CORPORATE PUBLICATIONS
Mapei S.p.A.
Via Cafiero, 22 - 20158 Milan (Italy)

PRESIDENT & CEO
Giorgio Squinzi

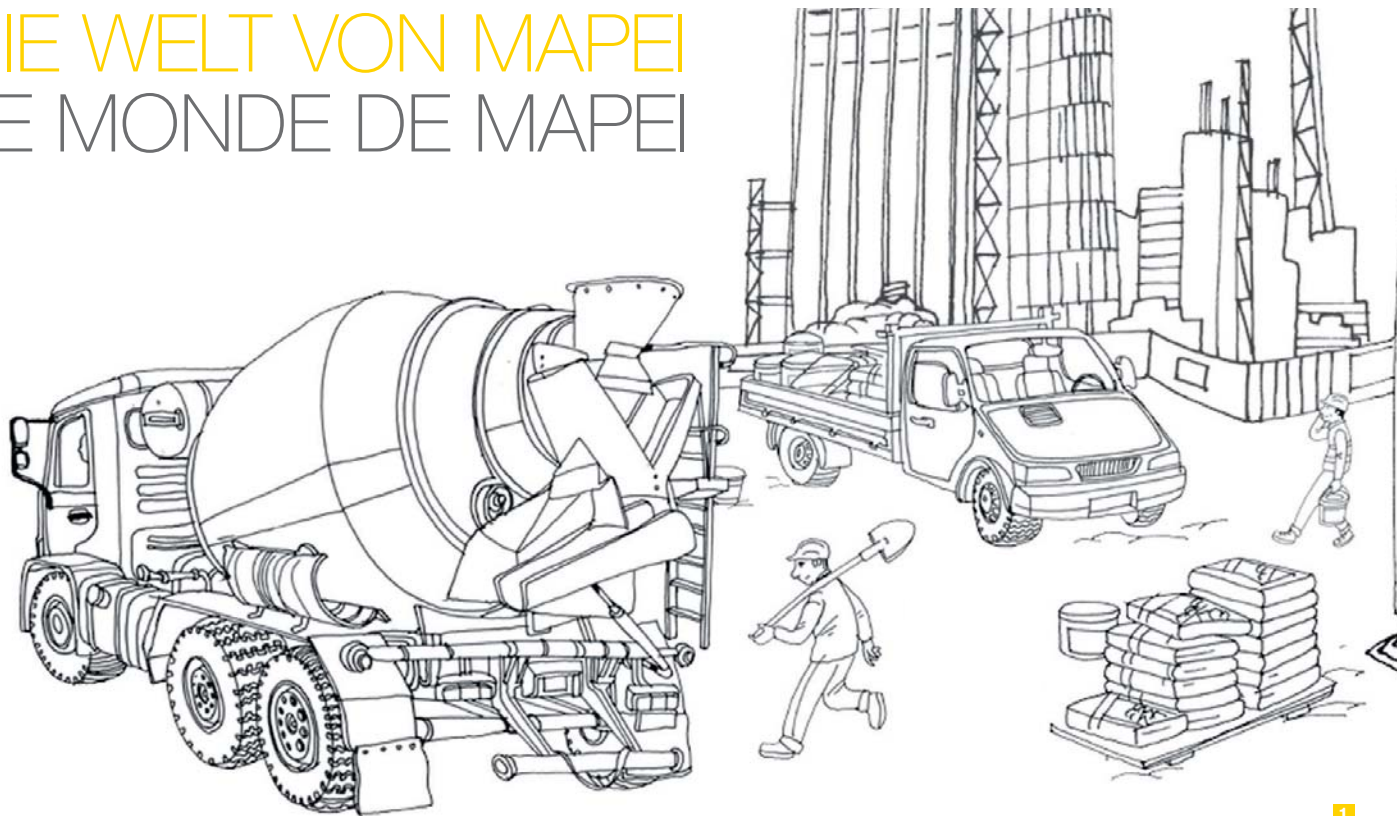
DIRECTOR
Adriana Spazzoli

COORDINATION
Metella Iaconello

CREDITS
Mapei S.p.A.

REALTÀ MAPEI SWITZERLAND
Realtà Mapei Switzerland is published
3 times per year

DIE WELT VON MAPEI LE MONDE DE MAPEI



1

Unter diesem Motto präsentierte Mapei auf der Bau 2013 in München seinen neuen, deutlich emotionaleren Unternehmensauftritt. Bei einem Pressetermin stellte der italienische Bauchemiker den Mann vor, der die Unternehmensbotschaft so pfiffig und sympathisch übersetzt hat: Carlo Stanga, ein grossartiger Illustrator, der der „Welt von Mapei“ grafisch faszinierend ein einprägsames Gesicht gegeben hat. Die Scala in Mailand, das Guggenheim Museum in New York, der Burj Khalifa Tower in Dubai oder das Olympiastadion in Peking – in der von Stanga illustrierten „Welt von Mapei“ findet man zahlreiche internationale Bauprojekte, die mit Produkten und Systemen von Mapei realisiert wurden. Sie bilden optisch eine „synchrone Zusammengehörigkeit“, die den Betrachter bedeutende Gebäude und berühmte architektonische Bauwerke entdecken und erkennen lassen.

Auf der Suche nach einem Illustrator, der ein emotionaleres Markenbild des umfassenden Produktportfolios zeichnet, hat sich Mapei für die faszinierende Ausstrahlung der Motive und die Professionalität von Carlo Stanga entschieden. Stanga ist einer der berühmtesten und international gefeierten italienischen Illustratoren, der abwechselnd in Mailand und Berlin lebt.

Sein Stil kombiniert eine analytische Beachtung der Realität mit einem fantastischen Stil der Darstellung, die auf geradezu ideale Weise die Botschaft, die Mapei vermitteln möchte,

widerspiegelt. Mapei und Stanga bilden eine perfekte Symphonie, deren Ursprung in Stangas Erfahrung als Architekt und in seinem praktischen Wissen über Materialien aus der Welt des Designs und der Bauprojekte liegt.

Ausgeklügelte Produktpalette

Mit bauchemischer Kompetenz Produkte von Mapei stehen seit über 75 Jahren für die effizientesten, leistungsfähigsten Lösungen für alles, was bei einem Bauprojekt benötigt wird. Das Portfolio des Unternehmens reicht mittlerweile vom Boden bis hin zum Dach.

C'est cette devise que Mapei a présenté, sa nouvelle image d'entreprise nettement plus émotionnelle, au salon Bau 2013 à Munich. Lors d'une rencontre avec la presse, le spécialiste italien de la chimie de construction a présenté l'homme qui a traduit le message de l'entreprise de façon si astucieuse et sympathique: Carlo Stanga, un talentueux illustrateur, qui a donné un visage marquant au « Monde de Mapei » avec ses graphiques fascinants. La Scala à Milan, le Musée Guggenheim à New York, la Tour Burj Khalifa à Dubaï ou le Stade Olympique à Pékin ne sont que quelques-uns des nombreux projets de construction internationaux, réalisés avec les produits et systèmes Mapei et présentés dans le « Monde de Mapei », illustré par Carlo Stanga. Ces derniers forment une « union synchrone visuelle », qui permet à l'observateur de découvrir et de reconnaître des édifices remarquables ainsi que des constructions architecturales célèbres.

À la recherche d'un illustrateur pour dessiner une image de marque plus émotionnelle du portefeuille complet de ses produits, Mapei a finalement opté pour le professionnalisme de Carlo Stanga et le rayonnement fascinant de ses motifs. Monsieur Stanga, qui vit à Milan et Berlin, est l'un des illustrateurs italiens les plus célèbres dans le monde.

Son style combine un respect analytique de la réalité et un style fantastique de la représentation, qui reflètent parfaitement le message que Mapei souhaite transmettre.

Mapei et Monsieur Stanga forment une parfaite symphonie, qui puise ses origines dans l'expérience de Monsieur Stanga en tant qu'architecte et ses connaissances pratiques sur les matériaux issus du monde de la conception et des projets de construction.

Gamme de produits

Ingénieuse associée aux compétences en matière de chimie de construction. Les produits Mapei représentent depuis plus de 75 ans les solutions les plus efficaces et performantes pour chacune des

FLIESEN- UND NATURSTEINVERLEGUNG

POSE DE CARRELAGE ET DE PIERRE NATURELLE

FUSSBODENTECHNIK UND PARKETT

POSE DE PARQUET ET DE SOLS EN BOIS

BAUSTOFFE

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

ROFFING

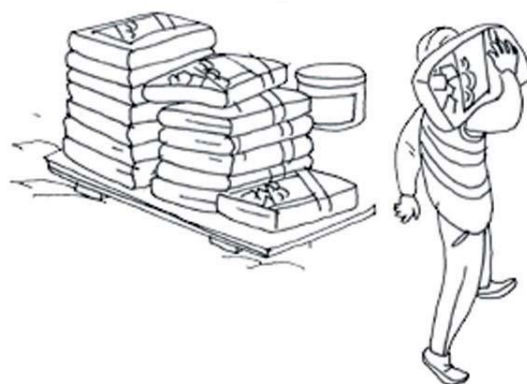
TOITURE

BETONTECHNIK

TECHNIQUE DU BÉTONS

UTT

UTT



Entsprechend einleuchtend ist der Slogan „die Welt von Mapei“, findet man in dieser Welt doch zahlreiche Bauten jeder Grösse und jeder Nutzungsart, wo die bauchemischen Produkte zu Einsatz kamen oder kommen. Mit ihrer hohen Technologie und als perfekt aufeinander abgestimmte Systemlösungen bieten sie Bauexperten die Möglichkeit, ihre Bedürfnisse und Ambitionen Wirklichkeit werden zu lassen.

In privaten Räumen, in Büro- und Industriegebäuden, in Schulen und Einrichtungen des Gesundheitswesens, in Einkaufszentren und Parkhäusern, bei Brücken und Ingenieurbauten – Mapei Produkte sind auf der ganzen Welt in der von Mapei gewohnt hohen Qualität zu finden. Effektiv und einfach in der Anwendung erfüllen sie präzise die verschiedensten Anforderungen in grossen wie kleinen Projekten. In 18 Forschungszentren des Unternehmens konnten 15 innovative Produktgruppen entwickelt werden, von deren technischen und nachhaltigen Kompetenz Architekten und Planer genauso profitieren können wie Verarbeiter.

Emotionales und modernes Markenbild

Carlo Stanga hat mit seinen Illustrationen den kommunikativen Charakter getroffen, dieses enorme Leistungsspektrum und die Internationalität Mapeis graphisch emotional und sympathisch darzustellen. Seine Illustrationen haben die Fähigkeit, verglichen mit der Fotografie

einer Landschaft oder eines Gebäudes, eine Abstraktion darzustellen, gleichzeitig aber sogar noch realistischer und analytischer als die Wirklichkeit selbst zu wirken. Vor allem aber entsprechen sie dem Wunsch, in der Kundenansprache emotionaler und im Markenbild noch moderner zu werden. Und bei all dem wird auch das grundlegende Thema der ökologischen Nachhaltigkeit und einer rücksichtsvollen Beziehung zwischen den Menschen und der Natur nicht vergessen.

Die Illustrationen von Stanga führen in eine Welt, in der die Fantasie des Künstlers auf kluge und poetische Art die implizierte Greifbarkeit „guter Baukonstruktion“ zusammenführt. Eine „wirklichkeitsgetreue, imaginäre“ Welt, die unterstreicht, dass Mapei die Fähigkeit hat, kleine und grosse Träume wahr werden zu lassen. Diverse Motive des Künstlers zieren nun international Verkaufs- und Beratungsmaterialien – wie zum Beispiel die neuen Produktkataloge 2013 für die Bereiche Fussbodentechnik und Parkett sowie für die Bereiche Verlegesysteme für keramische Fliesen, Verlegesysteme für Naturwerksteine und Spezial-Baustoffsysteme. Seine Zeichnungen dokumentieren eindrucksvoll „die Welt von Mapei“ – in ihrer Vielfalt und Kompetenz auf internationalem Niveau.

Über Carlo Stanga

Carlo Stanga lebt und arbeitet in Berlin und Mailand. Er schlug bereits sehr früh die berufliche Laufbahn

etapes d'un projet de construction. Le portefeuille de l'entreprise s'étend maintenant du sol au toit. Comme l'indique le slogan « le Monde de Mapei », on trouve donc dans ce monde de nombreuses constructions de toute taille et de tout type d'affectation pour lesquelles les produits chimiques de construction ont été ou sont utilisés. Grâce à leur haute technologie et leur parfaite compatibilité, les systèmes Mapei permettent aux professionnels du bâtiment de transformer leurs besoins et ambitions en réalité.

La qualité élevée et traditionnelle des produits Mapei est présente à travers le monde entier, dans les maisons, les bureaux et les bâtiments industriels, les écoles et les établissements de santé, les centres commerciaux et les parkings, les ponts et les ouvrages de génie civil. Efficaces et simples d'utilisation, les produits Mapei répondent précisément aux différents besoins des grands comme des petits projets. Les 18 centres de recherche de l'entreprise ont développé 15 gammes de produits innovantes, dont les propriétés techniques et durables peuvent profiter aux architectes, maîtres d'œuvre et applicateurs.

Image de marque émotionnelle et moderne

Carlo Stanga a trouvé avec ses illustrations le moyen de communiquer et de représenter graphiquement, émotionnellement et de façon sympathique cette vaste gamme de prestations et l'internationalité de

Mapei. Comparé à la photographie d'un paysage ou d'un bâtiment, ses illustrations savent représenter une abstraction, et en même temps avoir un impact encore plus réaliste et analytique que la réalité elle-même. Mais, elles répondent avant tout à notre souhait de délivrer un discours plus émotionnel aux clients et de moderniser l'image de marque. Et surtout, le thème fondamental de la durabilité écologique et d'une relation bienveillante entre l'homme et la nature n'a pas été oublié.

Les illustrations de Monsieur Stanga nous emmènent dans un monde, où sont réunis de manière poétique et intelligente la fantaisie de l'artiste et la tangibilité implicite de « la bonne construction de bâtiments ». Un monde à la fois imaginaire et fidèle à la réalité, qui souligne la capacité de Mapei à réaliser tous les rêves, petits et grands. Divers motifs de l'artiste ornent à présent les supports internationaux de vente et de conseil, comme dans le nouveau catalogue des produits 2013 pour les systèmes de pose pour les parquets et les sols en bois, ainsi que pour les systèmes de pose pour le carrelage céramique, les systèmes de pose pour la pierre naturelle et les systèmes de matériaux spéciaux. Ses dessins révèlent de façon saisissante « le Monde de Mapei » dans sa diversité et ses compétences à une échelle internationale.

Au sujet de Carlo Stanga

Carlo Stanga vit et travaille à Berlin et Milan. Très tôt, il devient illustrateur

eines Illustrators ein und arbeitete mit den wichtigsten italienischen Verlegern zusammen.

Nach Abschluss seines Architekturstudiums perfektionierte er seinen Stil. Dabei gewann er durch seine Teilnahme an der von dem italienischen Designer Bruno Munari organisierten Veranstaltung „Laboratori Creativi“ sowie dem Studium an der Domus Academy in Mailand wertvolle Erfahrungen.

In den Jahren 2002 und 2003 lud ihn der Verband der italienischen Illustratoren ein, seine Werke auf der Buchmesse in Paris und in der Galleria l’Affiche in Mailand auszustellen. Im Jahr 2004 wurde er gemeinsam mit anderen Kollegen ausgewählt, die Welt der italienischen Illustration auf der Buchmesse in Taipeh (Taiwan) zu repräsentieren. In den Jahren 2006, 2007, 2008 und 2009 erhielt Stanga mehrere Auszeichnungen der italienischen Zeitschrift Illustrazione Italiana. Im Jahr 2009 zeichnete ihn die amerikanische Zeitschrift Creative Quarterly Journal mit zwei Goldmedaillen aus. Das American Illustration Annual 26 und die amerikanische Zeitschrift 3x3 Magazine

verliehen ihm im Jahr 2008 ebenfalls wichtige Auszeichnungen. In den folgenden zwei Jahren beauftragte ihn die New York Subway mit einer Arbeit an zwei grossformatigen Postern, die an allen U-Bahn-Stationen der Stadt zu sehen waren. Daraufhin lud ihn die angesehene Society of Illustrators of New York ein, an der traditionellen Jahresausstellung teilzunehmen, auf der sich seit März 2011 die wichtigsten Illustratoren auf internationaler Ebene versammeln.

Anfang 2012 lud ihn die italienische Zeitschrift Klat dazu ein, einen persönlichen Blog zu führen, der der Welt der Illustrationen und deren Auswirkungen auf die Welt der Kunst, der Architektur und des Designs gewidmet ist. Seit 2010 ist Stanga Art Director beim italienischen Tapetenhersteller Cobalti Wallpaper. Ausserdem arbeitet Carlo Stanga mit italienischen und internationalen Zeitschriften, Verlegern, Institutionen und Unternehmen wie La Repubblica, Il Sole 24ore, lo Donna, D di Repubblica, Brioni, Trussardi, die UNESCO, Club Med, Fnac, New York MTA, Board und vielen anderen zusammen.

Bilder: Werner Friesenkothen (Mapei GmbH), Mapei S.p.A.

et travaille en collaboration avec les éditeurs les plus importants d’Italie.

Une fois ses études d’architecture achevées, il perfectionne son style. Il acquiert une grande expérience en intégrant la DomusAcademy de Milan et en participant aux « Laboratori Creativi » organisés par le designer italien Bruno Munari.

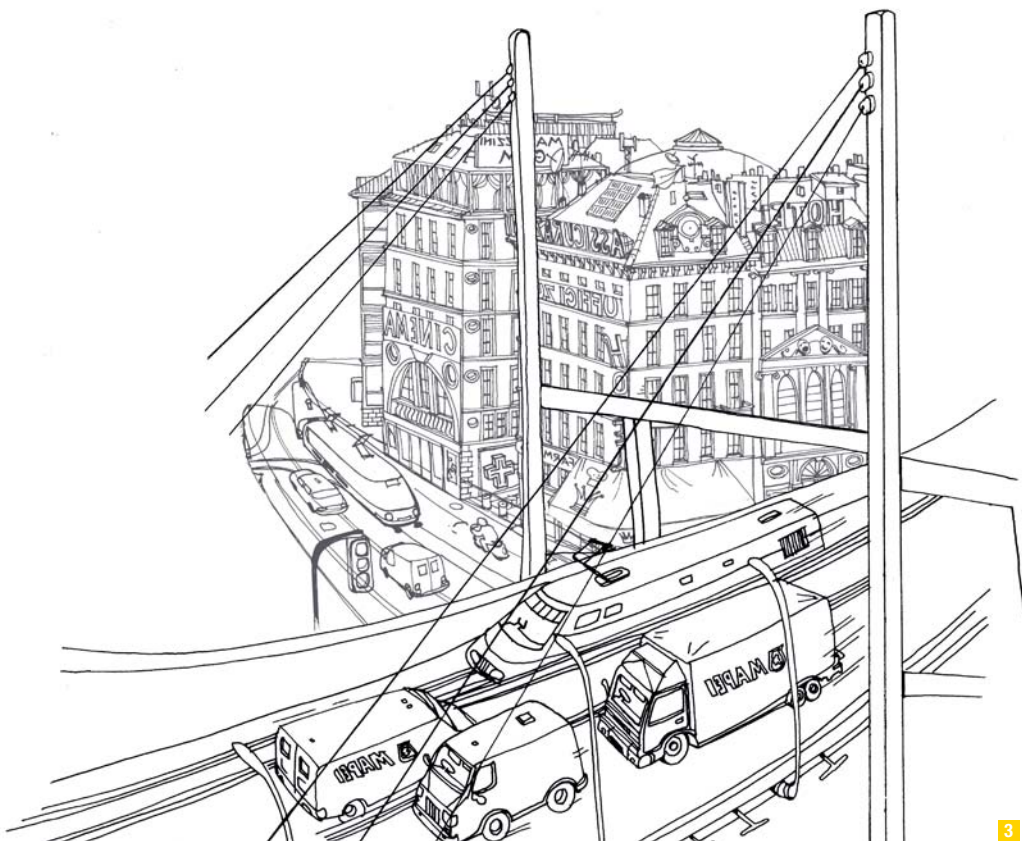
En 2002 et 2003, l’association des illustrateurs italiens l’invite à exposer ses œuvres au salon du livre à Paris et à la galerie l’Affiche à Milan. En 2004, il est sélectionné avec d’autres collègues pour représenter le monde de l’illustration italienne au salon du livre à Taipeh (Taiwan). De 2006 à 2009, Monsieur Stanga reçoit plusieurs distinctions du magazine italien Illustrazione Italiana. En 2009, il se voit attribuer deux médailles d’or par le magazine américain Creative Quarterly Journal. L’American Illustration Annual 26 et le magazine américain 3x3 Magazine lui décernent également en 2008 d’importantes récompenses. Au cours des deux années suivantes, le métro de New York le charge de la réalisation de deux grandes affiches, visibles

dans toutes les stations de la ville. La prestigieuse Society of Illustrators of New York le convie à prendre part à la traditionnelle exposition annuelle qui réunit depuis mars 2011 les illustrateurs les plus importants de la scène internationale.

Début 2012, le magazine italien Klat l’invite à tenir un blog personnel dédié à l’univers de l’illustration et à ses implications dans le monde de l’art, de l’architecture et du design. Depuis 2010, Monsieur Stanga est directeur artistique chez Cobalti, fabricant italien de papiers peints. De plus, Carlo Stanga travaille également en Italie comme à l’international avec des journaux, des éditeurs, des institutions et des entreprises comme La Repubblica, Il Sole 24ore, lo Donna, D di Repubblica, Brioni, Trussardi, l’UNESCO, le Club Med, la Fnac, New York MTA, Board , et bien d’autres encore.

Les couvertures du nouveau catalogue des produits Mapei montrent clairement comment Carlo Stanga conçoit l’association de l’architecture et de l’illustration.

Images: Werner Friesenkothen (Mapei GmbH), Mapei S.p.A.



BILDER / IMAGES

- 1 Illustration von Carlo Stanga
Illustration de Carlo Stanga
- 2 Carlo Stanga, Illustrator
Carlo Stanga, Illustrateur
- 3 Illustration von Carlo Stanga
Illustration de Carlo Stanga



MAPEI®

Wärmedämmverbundsysteme
Systèmes d'isolation

Elastische Dicht- und Klebstoffe
Mastics et colles élastiques

Zementmahlhilfen
Adjuvants de broyage de ciment

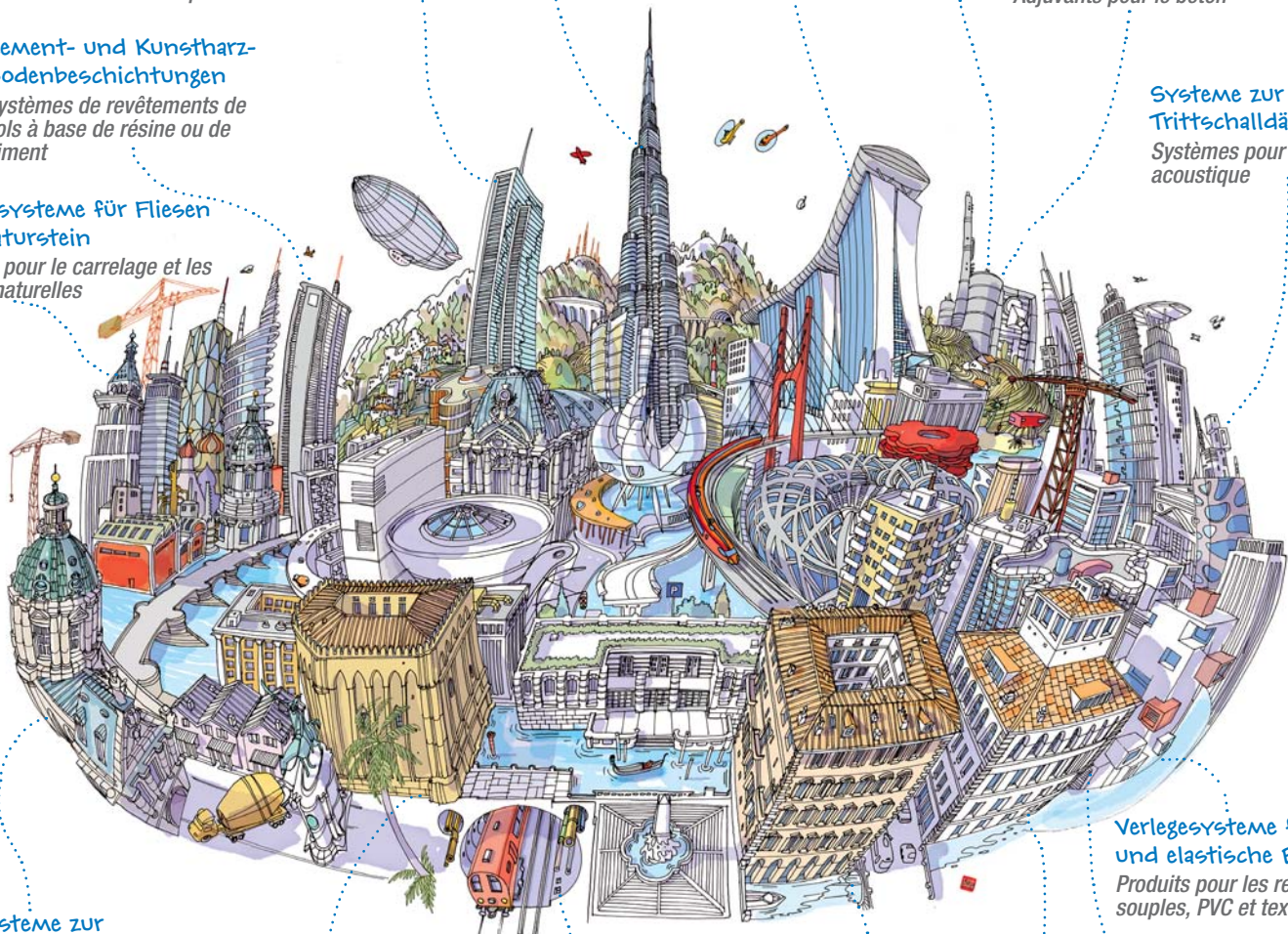
Systeme für Betoninstandsetzungen
und Bautenschutz
Produits pour le bâtiment

Betonzusatzmittel
Adjuvants pour le béton

Zement- und Kunstharz-
Bodenbeschichtungen
Systèmes de revêtements de
sols à base de résine ou de
ciment

Systeme zur
Trittschalldämmung
Systèmes pour l'isolation
acoustique

Verlegesysteme für Fliesen
und Naturstein
Produits pour le carrelage et les
pierres naturelles



Systeme zur
Bauwerkserhaltung
Systèmes pour la
conservation des bâtiments

Verlegesysteme für textile
und elastische Beläge
Produits pour les revêtements
souples, PVC et textiles

Schützende und dekorative
Oberflächenwandsysteme
Systèmes pour les
finitions murales

Verlegeprodukte für
Parkett und Holzböden
Produits pour la pose
de parquet

Produktsysteme für den Tunnelbau
Produits pour les travaux souterrains

Systeme zur strukturellen Verstärkung
von Bauwerken
Systèmes pour le
renforcement structural

Abdichtungssysteme
Systèmes d'imperméabilisation



/mapeiswitzerland



Newsletter



App



/mapeisuissesa



www.mapei.ch
MAPEI®

TECHNOLOGY YOU CAN BUILD ON™



DIE EXPERTENMEINUNG SPORTBELAG-HERSTELLUNG

L'AVIS DE L'EXPERT CONSTRUCTION DE LA COUCHE DE FONDATION DES TERRAINS DE SPORT

Die Beliebtheit von Sportplätzen mit Kunstrasen ist in den letzten zehn Jahren rasant gestiegen. Dies liegt vor allem an den bemerkenswerten Vorteilen, die diese gegenüber Naturgrasplätzen bieten, und an den technologischen Verbesserungen, die durch die auf dem Gebiet des Sportplatzbaus spezialisierten Unternehmen erzielt werden konnten.

Zum ersten Mal wurde Kunstrasen in den 60er Jahren in den USA für den Sport eingesetzt, und zwar in Form eines kurzflorigen Rasens ohne Verfüllstoff im Astrodome Stadion in Houston, Texas. Bei diesem Sportplatz in Texas handelt es sich um den eigentlichen Ausgangspunkt für die Entwicklung von Kunstrasen, wie wir ihn heute kennen. Kunstrasen der sogenannten „1. Generation“ wurde aus mit Quarzsand verfüllten Polypropylenfasern hergestellt. Später, bei der „2. Generation“ kamen Polyethylenfasern zur Anwendung, die weniger aggressiv sind, wenn die Spieler mit ihnen in Hautkontakt treten.

Les terrains de sport en gazon synthétique ont fortement gagné en popularité au cours de la dernière décennie, notamment grâce aux avantages considérables qu'ils offrent par rapport au gazon naturel et aux améliorations technologiques développées par les entreprises spécialisées dans la construction d'infrastructures sportives.

Le premier gazon synthétique utilisé dans la construction d'infrastructures sportives est né dans les années 60 aux États-Unis, lorsqu'un gazon avec une faible hauteur de fibre et sans remplissage fut installé dans le stade Astrodome à Houston, Texas. Ce terrain au Texas fut le vrai point de départ au développement du gazon synthétique, initialement conçu avec des fibres en polypropylène et du sable siliceux de remplissage (appelé gazon « de première génération »), puis modifié plus tard avec des fibres en polyéthylène (gazon « de seconde génération »), qui étaient considérées comme moins agressives pour la peau des joueurs.



Die 3. Kunstrasengeneration entstammt den 90er Jahren und besteht aus einzeln umspritzten Polyolefinfasern, die mit Quarzsand und Gummigranulat verfüllt werden. Neben stabilisierenden Verfüllstoffen (Sand) wurden nun also auch leistungsstärkende Verfüllstoffe (Gummigranulate) eingesetzt, um die Performance und Sicherheit von Sportplätzen zu verbessern.

Zu den äusserst bemerkenswerten Vorzügen dieser Neuerung gehörten effektive Stossdämpfung sowie besseres Ballsprungverhalten und das Spielgefühl kommt dem von massgeschneiderten Naturgrasplätzen sehr nah. Von äusserster Wichtigkeit ist die Leistungskontinuität des Rasens auch bei extremen Wetterbedingungen. Effiziente Drainagesysteme sind daher auch bei Kunstrasen absolut unerlässlich, um für die Funktionalität des Spielfelds zu sorgen.

Vertikale und horizontale Drainage

Bei den traditionellen Drainagesystemen unter Kunstrasenbelägen läuft das Regenwasser vertikal durch den Kunstrasen und den aus verschiedenen Zuschlagstoffen bestehenden Unterbau (mit variabler Dicke zwischen 20-50 cm) ab. Das Wasser sammelt sich dann in einem Netzwerk aus mikroperforierten

Drainageleitungen. Abgesehen von der nicht unbeträchtlichen Zeit, die die Installation von vertikalen Drainagesystemen in Anspruch nimmt, sind hierbei auch enorme Mengen an Zuschlagstoffen nötig (über 1500 Tonnen für ein normal grosses Spielfeld von 7000 m²). Diese an sich schon kostspieligen Zuschlagstoffe sind zumeist vor Ort in der Nähe der Baustelle nicht erhältlich und müssen erst einmal zu dieser transportiert werden. Dazu kommt, dass die „vertikale Permeabilität“ des Unterbaus, sprich, dessen Durchlässigkeit für fliessendes Wasser innerhalb eines bestimmten Zeitraums (z. B. 360 mm/Std. gemäss der Richtlinien von 2011 des Italienischen Amateurfussballverbands LND), im Laufe der Jahre aufgrund natürlicher und unvermeidlicher Phänomene abnimmt, bei denen die feineren Zuschlagpartikel in Flussrichtung migrieren (d. h. von den oberen in die unteren Schichten). Dadurch verringert sich im Laufe der Zeit die Drainagefähigkeit des steinhaltigen Unterbaus, was wiederum einen negativen Einfluss auf die Funktionalität des Spielfelds bei schwierigen Witterungsbedingungen. Seit 2007 kommt in Italien ein von der LND eingeführtes horizontales Drainagesystem zur Anwendung. Bei diesem System fliesst das Wasser

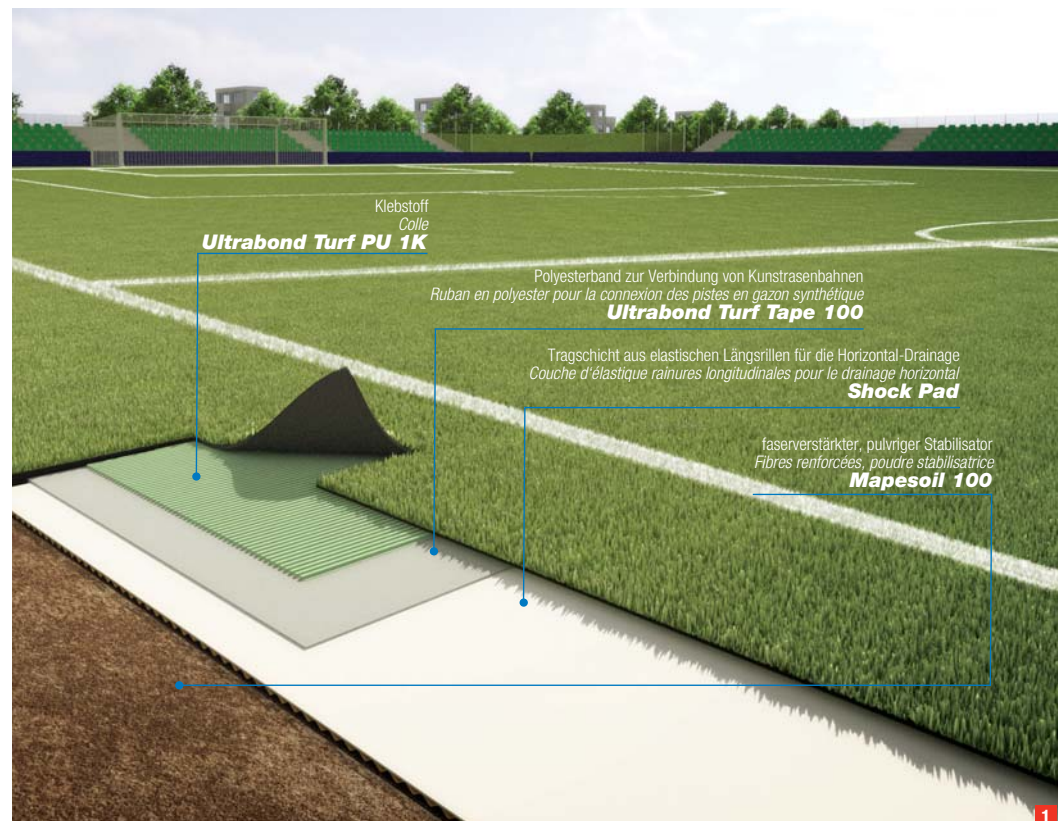
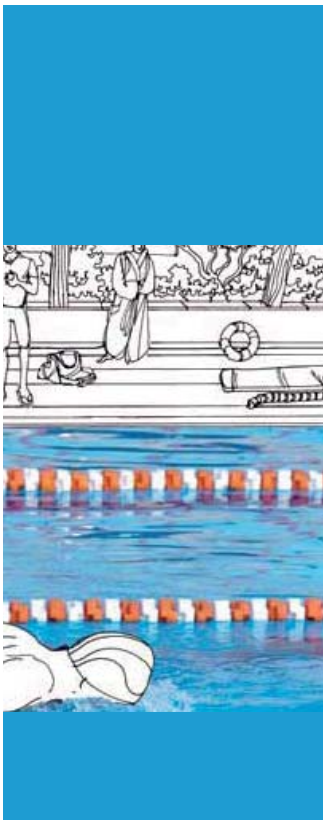
Le gazon synthétique « de troisième génération » date des années 90 avec l'introduction des fibres polyoléfiniques extrudées individuellement et remplies avec du sable siliceux et des granulés en caoutchouc. Excepté le remplissage de stabilisation (sable), le concept dit du remplissage de performance (granulés en caoutchouc) fut également introduit dans le but d'améliorer la performance du terrain ainsi que la sécurité pendant le jeu.

Les avantages étaient considérables, comme l'absorption des chocs, un meilleur rebond de la balle et se rapprochaient de ceux offerts par un terrain en gazon naturel fabriqué sur mesure. La performance du terrain doit rester constante lors de mauvaises conditions météorologiques. En cas de tempête de pluie, un système de drainage efficace est également nécessaire au gazon synthétique pour garantir la fonctionnalité de la surface de jeu.

Drainage horizontal et vertical

Avec le système de drainage traditionnel situé sous les terrains de sport en gazon synthétique, les eaux de pluie s'écoulaient verticalement à travers la surface en gazon synthétique et la couche de fondation composée d'agrégats sélectionnés (d'une

épaisseur variable d'environ 20 à 50 cm). L'eau est ensuite collectée dans un réseau de tuyaux de drainage micro-perforés. Avec un système de drainage vertical, outre le temps nécessaire pour l'installer, d'énormes quantités d'agrégats sélectionnés de haute qualité doivent être transportées sur site (plus de 1 500 tonnes pour un terrain de 7 000 m²), un matériau cher qui est rarement disponible à proximité du site. La « perméabilité verticale » d'une couche de fondation, c'est-à-dire la capacité de l'eau à passer à travers la pierre en un certain temps requis (par ex. 360 mm/heure selon les réglementations de la L.N.D., l'Association italienne de football amateur, depuis 2011), diminue au fil des années en raison du phénomène naturel et inévitable de la migration des particules d'agrégats plus fines dans la direction du flux (des couches supérieures vers les couches inférieures). Au fil des années, ce phénomène réduit la capacité de drainage de la couche de fondation en pierre, ce qui entraîne une eau stagnante et un impact négatif sur la fonctionnalité de la surface de jeu lors de conditions climatiques peu clémentes. Depuis 2007, un nouveau système de drainage horizontal innovant est utilisé en Italie, introduit par la L.N.D. Avec ce





unter den Kunstrasen, wo zwischen der Kunstrasenschicht und dem Unterbau eine wasserfeste Drainageschicht verlegt wurde (entweder eine Dichtungsschürze mit einer elastischen Matte oder ein Geo-Drängewebe mit Längskanälen), damit das Regen- bzw. Bewässerungswasser horizontal abfließen kann. Das Wasser fließt so vom Mittelpunkt des Feldes zu dessen längsten Seiten, wo am Rand der Spielfläche spezielle Dränkanäle platziert wurden.

Bei der horizontalen Drainage hat der Unterbau die Schlüsselfunktion für die korrekte Funktionalität und Effizienz des gesamten Systems inne.

Daher muss dieser über ganz bestimmte technische Eigenschaften verfügen:

- **Ebenheit** – Die Oberfläche des Unterbaus darf keinerlei Wellungen aufweisen, damit das Wasser gleichmässig abfließt und sich nicht an bestimmten Stellen ansammelt und „steht“.
- **Gefälle** – Die Oberfläche des Unterbaus muss über ein kontinuierliches Gefälle (von 0,58-0,63%) von der Mitte des Spielfelds zu den Seitenlinien verfügen, um zu gewährleisten, dass das Wasser problemlos und gleichmässig abläuft.
- **Volumenstabilität**: Der Unterbau muss seine Ebenheit und sein Gefälle im Laufe der Jahre beibehalten, um die Funktionalität des Spielfelds kontinuierlich zu gewährleisten.

- **Mechanische Festigkeit**: Der Untergrund muss stark genug sein, um Fahrzeuge auszuhalten, die nicht nur während der Verlegung, sondern auch während regelmäßiger Wartungsarbeiten über das Spielfeld fahren werden.

Neue Technologie von Mapei

Mapei engagiert sich schon seit eh und je aktiv für die technische und wissenschaftliche Forschung in ihrer Anwendung auf den Sportbereich. Heute bietet Mapei der Sportwelt eine neue Kunstrasentechnologie, dank eines Produkts, das speziell für die Herstellung von Unterbauten mit horizontalen Dränsystemen entwickelt wurde: MAPESOIL 100.

Diese, im Research & Development-Labor von Mapei konzipierte, ausgereifte technische Lösung speziell für Sportanlagen basiert auf den technischen Anforderungen der CISEA (der Italienischen Bundeskommission für Sportanlagen, Abteilung Kunstrasen). Bei dieser Lösung kommt Mapesoil 100 zur Anwendung, ein pulverförmiger, faserverstärkter Stabilisator mit hydraulischen Eigenschaften, der mit dem vorhandenen Boden vermischt wird, um dem Unterbau Eigenschaften zu verleihen, die korrekte horizontale Drainageeigenschaften für das jeweilige Kunstrasensystem ermöglichen.

Dank seiner speziellen Zusammensetzung kann Mapesoil 10 erfolgreich auf folgenden Anwendungsgebieten eingesetzt werden:

systeme, l'eau s'écoule sous la surface en gazon, et une couche de drainage imperméable est installée entre la surface en gazon synthétique et la couche de fondation (soit une membrane avec un tapis élastique, soit un filtre géotextile avec des canaux longitudinaux), qui permet à l'eau de pluie ou d'irrigation de s'écouler horizontalement. L'eau s'écoule du centre du terrain vers les côtés les plus longs dans des canaux de drainage positionnés le long des bords de la surface de jeu.

Avec un drainage horizontal de la surface, la couche de fondation est l'élément clé d'une bonne fonctionnalité et efficacité du système tout entier.

Par conséquent, elle doit comporter certaines caractéristiques techniques:

- **Planéité**: la surface de la couche de fondation ne doit pas avoir d'ondulations pour garantir que l'eau s'écoule de façon homogène et ne stagne pas localement;
- **Inclinaison**: la surface de la couche de fondation doit avoir une inclinaison constante du centre du terrain aux lignes de côté (de 0,58 % à 0,63 %) pour garantir que l'eau s'écoule doucement et régulièrement;
- **Stabilité volumétrique**: la couche de fondation doit conserver sa planéité et son inclinaison au fil des années pour garantir la fonctionnalité de la surface de jeu;

- **Résistance mécanique**: la couche de fondation doit être suffisamment résistante pour supporter la circulation de véhicules pendant l'installation et la maintenance régulière du terrain de sport.

La nouvelle technologie Mapei

Mapei s'est toujours engagé activement dans la recherche technique et scientifique et à l'appliquer au monde du sport. Aujourd'hui, Mapei apporte une nouvelle technologie aux surfaces de jeu en gazon synthétique, en développant un produit spécifique utilisé pour construire des couches de fondation avec un système de drainage horizontal: Mapesoil 100.

Cette solution technique, développée et perfectionnée dans les laboratoires de Recherche & Développement de Mapei spécialement pour le secteur des infrastructures sportives, est basée sur les exigences techniques de la C.I.S.E.A (Commission fédérale italienne des infrastructures sportives – Département des gazons artificiels). Elle utilise un agent stabilisant en poudre, renforcé en fibre et ayant des propriétés hydrauliques, Mapesoil 100, qui est mélangé au sol existant pour donner à la couche de fondation les caractéristiques permettant d'obtenir les bonnes propriétés de drainage horizontal pour le système de gazon synthétique.

Grâce à sa formulation spéciale, il peut être utilisé avec succès pour les applications suivantes:

- Erstellung von Unterbauten für Kunstrasenspielfelder (z. B. Fussballfelder),
- Konsolidierung und Stabilisierung von Unterbauten bereits existierender Spielflächen (z. B. Tennisplätze aus Sand, Sportbeläge aus Stampferde),
- Kaltrecycling alter Unterbauten von vorhandenen Spielfeldern, bei denen der alte Kunstrasenbelag ersetzt werden muss (Unterbau aus Bitumenkonglomerat).

Dank seiner konsolidierenden Wirkungsweise trägt Mapesoil 100 zur Veränderung und Verbesserung folgender physikalischen und mechanischen Eigenschaften des zu stabilisierenden Materials (Zuschlagstoff und Erde) bei: Verarbeitbarkeit, Tragfähigkeit, Volumenstabilität und Festigkeit.

Anwendungsschritte für Mapesoil 100

Mapesoil 100 kann zur Behandlung einer grossen Reihe an Böden verwendet werden, sowohl unter Verwendung des vor Ort vorhandenen Bodens (beispielsweise bei bereits bestehenden Spielfeldern) als auch von recycelten Materialien, wodurch die Verwendung von Zuschlagstoffen aus Steinbrüchen vermieden wird. Für die Anwendung von Mapesoil 100 bedarf es einiger einfacher Werkzeuge, wie sie üblicherweise in der Landwirtschaft verwendet werden (Ackerfräse, Steinvergrabungsgeräte, Grossflächenstreuer, etc.) und besteht aus dem direkten Vermischen des faserverstärkten Pulvers mit dem zu behandelnden Material (bei Bedarf zusätzlich mit Wasser vermischt, um das Produkt selbst zu aktivieren). Das Produkt wird wie folgt aufgetragen:

01. Bodenvorbereitung vor Ort: Zuerst muss die oberste Schicht der Obererde entfernt werden; dies ist vor allem bei alten Spielfeldern aus Naturgras bzw. Tennisplätzen aus Sand nötig, bei denen Bewuchs bzw. organische Materialien abgetragen werden müssen. Anschliessend wird der Erdboden dann aufgebrochen und das zu stabilisierende Material freigelegt.
02. Auftragen von Mapesoil 100: Das pulverförmige Produkt wird in einer gleichmässigen Schicht direkt auf die Oberfläche aufgetragen und eingeebnet (beispielsweise mithilfe eines Grossflächenstreuers).
03. Vermischen und Befeuchten von Mapesoil 100: Das Pulver wird dann mit dem Erdboden bis zur vorgesehenen Tiefe vermischt und angefeuchtet, bis der optimale Feuchtigkeitsgehalt (OMC) erreicht wird, welcher mithilfe laboratorischer Tests ermittelt wird.
04. Ebnung und Formung: Das homogene Gemisch aus Erdboden, Wasser und Mapesoil 100 wird mithilfe eines lasergesteuerten Graders auf die vorgesehene Höhe und das vorgesehene Gefälle geformt und geebnet.
05. Verdichtung: Das so vorbereitete Gemisch wird dann in mehreren Arbeitsgängen mit einer Walze (Mindestgewicht 3 Tonnen) verdichtet.
06. Härtung: Zur Optimierung der Härteeigenschaften des Untergrunds wird das Mapesoil 100 Gemisch behandelt, indem während der ersten 24 Stunden nach der Auftragung Wasser auf die Oberfläche gesprüht wird.

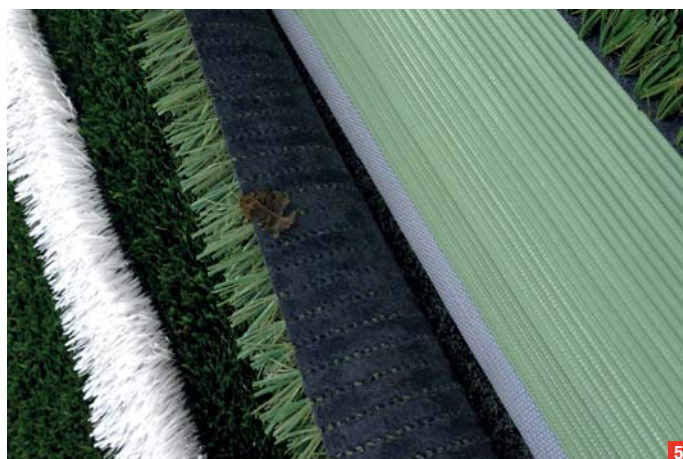
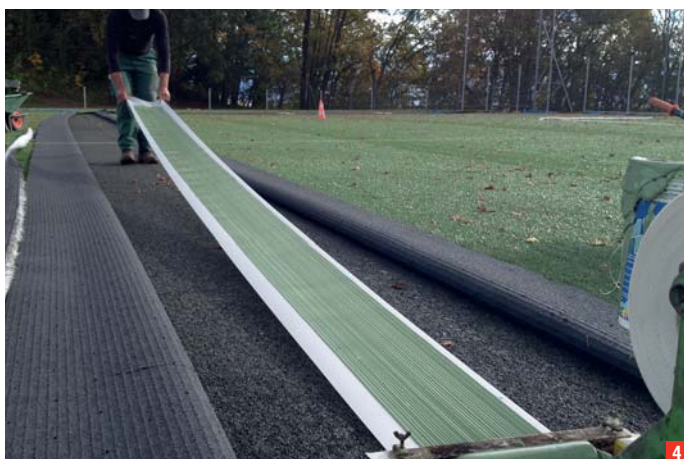
- créer des couches de fondation pour les surfaces de jeu en gazon synthétique (par ex. terrains de football, etc.);
- consolider et stabiliser les couches de fondation des surfaces de jeu existantes (par ex. courts de tennis en terre battue, terrains en pisé de terre);
- recycler à froid les anciens supports des surfaces de jeu existantes qui nécessitent le remplacement de l'ancienne surface en gazon synthétique (couche de fondation composée de conglomerat bitumineux).

Grâce à son action consolidante, Mapesoil 100 permet de modifier et d'améliorer les propriétés physiques et mécaniques du matériau (agrégat et terre) à stabiliser: ouvrabilité, capacité de charge, stabilité volumétrique et résistance.

Phases d'application de Mapesoil 100

Mapesoil 100 peut être utilisé pour traiter une vaste gamme de sols, utilisant à la fois la terre du site (dans le cas par exemple d'un terrain de sport existant) et des matériaux recyclés, évitant ainsi l'utilisation d'agrégats sélectionnés bruts provenant de carrières de pierre. L'application de Mapesoil 100 nécessite l'utilisation d'un outillage simple, généralement facile à trouver dans le secteur de l'agriculture (cultivateur, enfouisseur de pierres, épandeur, etc.), et consiste à mélanger la poudre renforcée en fibre directement avec le matériau à traiter, en ajoutant de l'eau si nécessaire pour activer le produit. Le produit est appliqué comme suit:

01. Préparation sur site du sol: la première opération consiste à retirer la couche de terre, en particulier pour les anciens terrains en gazon naturel ou courts de tennis en terre battue où de la végétation ou des matières organiques doivent être retirées de la surface. La terre est alors fragmentée, exposant le matériau à stabiliser.
02. Épandage de Mapesoil 100: le produit en poudre est directement répandu en couche régulière sur la surface de la terre et stabilisé, comme avec un épandeur;
03. Mélange et humidification de Mapesoil 100: la poudre est ensuite mélangée à la terre selon la profondeur prévue et humidifiée pour atteindre la teneur en eau optimale (à déterminer avec des tests en laboratoire);
04. Nivellement et façonnage: le mélange homogène de la terre, de l'eau et de Mapesoil 100 est façonné et stabilisé pour obtenir la hauteur et l'inclinaison prévues à l'aide d'un niveleur laser.
05. Compactage: le mélange préparé comme décrit ci-dessus est ensuite compacté en passant plusieurs fois la surface au rouleau (poids minimum de 3 tonnes);
06. Cure: pour optimiser les conditions de cure du support, Mapesoil 100 est soumis à une cure qui consiste à vaporiser de l'eau sur la surface pendant les 24 premières heures après l'application.





Durch die Verwendung von Mapesoil 100 ist eine dünnere Behandlungsschicht nötig als mit traditionellen Kalk- bzw. Zementbindemitteln, um trotzdem die gleichen Leistungen zu erzielen. Ausserdem kann mit Mapesoil 100 dank der geringeren Menge an benötigten Zuschlägen der Zeitaufwand für die Präparation der Spielfelder signifikant verringert werden.

Das horizontale Dränsystem mithilfe von Mapesoil 100 wurde in Zusammenarbeit mit der CISEA im Rahmen eines dreijährigen Forschungsprojekts entwickelt und ausgefeilt und wurde 2011 vom Italienischen Amateurfussballverband für professionelle Spielfelder zugelassen.

Das System hat nun somit die Zulassung für dessen Verwendung bei der Herstellung von Spielfeldern für die italienische Profifussballliga. Mapesoil 100 ist zum festen Bestandteil der Produktreihen geworden, die Mapei Research für Hersteller von Sportflächen aus Kunstrasen entwickelt hat, und trägt tagtäglich zur hohen Qualität und Leistungsfähigkeit neuer Spielfelder bei. Die Zusammenarbeit führender Hersteller von Kunstrasen hat zu technischen Neuerungen und Leistungsbewertungen von Grashaftsystemen sowie der Entwicklung von Ultrabond Turf PU 1K geführt, einem einkomponentigen, gebrauchsfertigen, feuchtigkeithärtenden Polyurethanklebstoff, der auch bei kaltem Wetter leicht aufzutragen ist.

Und dank der Hilfe des Sandherstellers Va.Ga. SRL, einem Tochterunternehmen der Mapei Group können Kunstrasenspielfelder nun auch mit VG002 Quarzsand hergestellt werden.

Die komplett italienische Technologie und das Know-how von Mapei über Spielfelder aus Kunstrasen mit horizontalen Dränsystemen hat auch das Interesse von Sportverbänden anderer Nationen geweckt, die zurzeit die Möglichkeit erwägen, die Lösungen von Mapei auch für ihre eigenen Spielfelder einzusetzen.

Avec Mapesoil 100, une épaisseur de traitement plus fine est utilisée pour atteindre le même niveau de performance que celui des chaux traditionnelles ou des liants cimenteux. Nécessitant une quantité d'agrégats moins élevée, les couches de fondation contenant Mapesoil 100 permettent également de réduire considérablement le temps nécessaire pour préparer les surfaces de jeu.

Le système de drainage horizontal utilisant Mapesoil 100 a été développé et perfectionné après plus de trois ans de travaux de recherche en collaboration avec la C.I.S.E.A., et il a été approuvé en 2011 pour les terrains « professionnels » par l'Association italienne de football amateur.

Ce système peut à présent être utilisé pour créer des terrains de sport pour la ligue italienne de football professionnel. Mapesoil 100 fait partie de la gamme de produits développée par la recherche Mapei pour les poseurs de gazon synthétique destiné à un usage professionnel, contribuant fortement à la haute qualité des nouveaux terrains de sport. La collaboration entre les entreprises leader dans la production de gazon synthétique a également entraîné une évaluation technique et de performance des systèmes adhésifs pour gazon et le développement d'Ultrabond Turf PU 1K, un adhésif polyuréthane monocomposant prêt à l'emploi, qui durcit avec l'humidité ambiante, facile à appliquer, même par temps froid.

Et avec l'aide du producteur de sable Va.Ga. Srl, une filiale du groupe Mapei, il est à présent aussi possible de remplir les terrains de sport en gazon synthétique avec le sable siliceux VG002.

La technologie et le savoir-faire de Mapei en matière de terrains de sport en gazon synthétique avec systèmes de drainage horizontal a également suscité l'intérêt d'autres fédérations de sport nationales, qui sont actuellement en train d'étudier la possibilité d'adapter cette solution à leurs propres exigences en matière de terrains.

BILDER / IMAGES

- 1 System für Verlegung von Kunstrasen / Système pour la pose de gazon synthétique
- 2 Verlegen der Kunstrasenstreifen / Pose des lès de gazon synthétique
- 3 Auftragen von Ultrabond Turf PU auf das Nahtband / Application Ultrabond Turf PU
- 4 Verlegen des Bandes mit dem Kleber auf der ganzen Länge / Ajustement de la bande avec la colle sur toute la longueur
- 5 Überdeckung des Klebers mit Kunstrasen / Recouvrement de la colle avec le gazon synthétique
- 6 Andrücken des Klebers und Rasen / Massage du gazon synthétique sur les bandes de colles

Langlebig und sicher für
jeden Fussballspieler!

*Durable et sûr pour
tous les joueurs de football!*



Technisches Merkblatt / Fiche technique

ULTRABOND TURF 2 STARS

Der Mapei-Kleber für Kunstrasen!

- Zweikomponentiger Polyurethan-Klebstoff zur Klebung von Kunstrasen
- Leicht aufzutragen
- Lösemittelfrei
- Hohe Haftfestigkeit auf allen Trägermaterialien
- Speziell für den Winter geeignet

ULTRABOND TURF 2 STARS

La colle Mapei pour les gazons synthétique!

- Adhésif polyuréthane bi-composants pour coller les surfaces en gazon synthétique
- Facile à appliquer
- Sans solvant
- Force d'adhérence élevée sur tous les supports
- Spécialement conçu pour une utilisation également en hiver



/mapeiswitzerland



Newsletter



www.mapei.ch



App



/mapeisuissesa



TECHNOLOGY YOU CAN BUILD ON™



AUCH IN HANDEL UND HANDWERK: NACHHALTIGKEIT ALS ERFOLGSFAKTOR DANS LE COMMERCE COMME DANS L'ARTISANAT: LA DURABILITÉ COMME FACTEUR DE RÉUSSITE



Nachhaltigkeit ist gerade im Baubereich nach wie vor eine der grössten Herausforderungen unserer Zeit. Hatte man sich in der Vergangenheit vor allem auf die Energieeffizienz der Gebäude konzentriert, so ist mittlerweile speziell die Nachhaltigkeit der Gebäude in den Fokus gerückt. Mapei mit seiner grossen Palette an nachhaltigen Produkten unterstützt nicht nur Planer und Architekten beim umweltbewussten Bauen, sondern eröffnet auch Handel und Handwerk neue Chancen bei der Ansprache und der Gewinnung neuer Kundengruppen.

Bauen und Umwelt gehören unmittelbar zusammen, schliesslich formt Bauen die Umwelt, welche erst durch das Bauen zum Lebensraum wird. Andererseits sind Bauwerke material- und energieintensiv – und somit wesentliche Eingriffe des Menschen in die Umwelt. Der Beitrag eines Gebäudes zu einer nachhaltigen Entwicklung wird massgeblich von den verwendeten Baustoffen und deren Verarbeitung bestimmt. Produkte nachhaltig herzustellen liegt allerdings schon im ureigensten Interesse der Unternehmen. Denn nicht zuletzt die zur Ökobilanzierung notwendige Datensammlung, die von der Rohstoffgewinnung über die Produktion bis hin zur Entsorgung reicht, ist oftmals der Ausgangspunkt, die

Prozesse zu hinterfragen und zu optimieren. Insofern wirkt sich nachhaltiges Handeln langfristig nicht nur positiv auf die Umwelt, sondern auch auf einen möglichst wirtschaftlichen Material- und Energieeinsatz des Unternehmens aus.

Neue Zielgruppen im Fokus

Während bislang überwiegend Immobilienentwickler und Bauherren von Grossprojekten, die sich eine zusätzliche Rendite für ihre Investition bei Wiederverkauf ihrer Immobilie erwarten, auf nachhaltiges Bauen setzen, konnten Handel und Handwerk bislang kaum Nutzen aus dem Megatrend „Nachhaltigkeit“ ziehen. Dabei stehen auch hier die Chancen gut. Allerdings bedingt dies eine

La durabilité demeure dans le domaine de la construction l'un des plus grands challenges de notre époque. S'il est vrai qu'on s'était concentré jusqu'à présent sur l'efficacité énergétique des bâtiments, c'est désormais la durabilité des bâtiments qui occupe le devant de la scène. Grâce à sa vaste gamme de produits durables, Mapei soutient d'une part les architectes et maîtres d'œuvre dans la construction de bâtiments respectueux de l'environnement, et offre d'autre part de nouvelles opportunités aux secteurs du commerce et de l'artisanat pour attirer et gagner de nouveaux groupes de clients.

La construction et l'environnement sont étroitement liés. En effet, la construction façonne l'environnement, qui ne devient un espace de vie qu'à travers la construction. De plus, les constructions sont consommatrices d'énergie et de matériaux, et constituent par conséquent une intervention majeure de l'homme dans l'environnement. Les matériaux utilisés pour un bâtiment et leur traitement déterminent la contribution de ce dernier au développement durable. Fabriquer des produits durables est à vrai dire dans le propre intérêt des entreprises. En effet, la collecte des données nécessaires pour l'écobilan, qui s'étend de l'extraction des matières premières à leur élimina-

tion en passant par la production, est souvent le point de départ à une remise en question et une optimisation des processus. De ce fait, un comportement durable sur le long terme a non seulement un impact positif sur l'environnement, mais également un impact économique sur l'utilisation de l'énergie et des matériaux de l'entreprise.

De nouveaux groupes cibles en ligne de mire

Alors que la majorité des promoteurs immobiliers et des maîtres d'ouvrage de grands projets, qui escomptent un retour sur investissement en cas de revente de leurs biens immobiliers, mise sur les bâtiments durables, le

Umstellung in der Marktbearbeitung – weg von der reinen Kostenkalkulation mit schmalen Margen hin zur Erschließung neuer Zielgruppen.

Rund 84 % der Bevölkerung sind davon überzeugt, dass sie durch das eigene Konsumverhalten wesentlich zum Schutz unserer Umwelt beitragen können – so das Ergebnis einer repräsentativen Umfrage des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Allerdings kann das geäußerte, ökologisch bewusste Kaufverhalten nicht immer mit den tatsächlichen Kaufhandlungen gleichgesetzt werden. Handwerk und Handel sollten daher insbesondere den Blick auf die Zielgruppe der „LOHAS“ richten. LOHAS ist die Abkürzung für „Lifestyle of Health and Sustainability“ und steht für einen neuen Lebensstil auf der Basis von Gesundheit und Nachhaltigkeit, der sich vor allem auch im Konsumverhalten dieser Menschen widerspiegelt.

Für LOHAS ist Kaufen von grosser Bedeutung. Sie glauben, dass ihre Konsumentscheidungen Folgen haben, die weit über den Augenblick hinausreichen. Gemeint ist also ein neuer Konsumententyp, der sich nicht nur bei der Ernährung, sondern auch bei Kleidung, Urlaub und nicht zuletzt auch beim Bauen und Wohnen an Prinzipien der Nachhaltigkeit orientiert und bereit ist, für Qualität und gutes Gewissen auch tiefer in den Geldbeutel zu greifen. Nach einer Schätzung der Universität Hohenheim zählen in Deutschland bereits acht Millionen zu dieser Zielgruppe. Die häufig konsumfreudige Klientel verfügt nach Schätzungen derselben Institution über ein Marktpotential von mindestens 200 Milliarden Euro pro Jahr und schätzt moderne, naturbelassene und langlebige Produkte. Solche Zahlen zeigen: Die LOHAS sind längst vom Nischen- zum Massensegment geworden.

Gefragt:
Nachhaltige Produktmerkmale und Eigenschaften von Bauprodukten

Wer diesen Markt bearbeiten will, muss allerdings eine Grundprämisse verstanden haben: Kaufgegenstand ist nicht einfach das faktische Produkt, LOHAS kaufen immer auch einen Sinn. Bei der Auswahl an Konsumgütern gibt es für die LOHAS kaum Grenzen. Von Nahrungsmitteln über Hightech-Geräte bis hin zu Bauprodukten konsumieren LOHAS alles. Natürlich nur, wenn die Angebote „ökologisch“ (umweltverträglich), „gesund“ (schadstoffarm), „sozial“ (fair gehandelt) und „hochwertig“ (langlebig, solide) sind. Im Bereich bauchemischer Produkte stellen Verbrauchergruppen wie die LOHAS also Fragen wie „Ist der Kleber giftig?“, „Dünstet da etwas aus?“ oder ähnliches. Nachgefragt werden neben den technischen Merkmalen und Eigenschaften also vor allem umwelt- und gesundheitsrelevante Informationen. Wichtig ist es daher, die Kommunikation mit einer Zielgruppe wie den LOHAS aktiv zu pflegen. Basis hierfür bilden die Angaben zu „nachhaltigen“ Produktmerkmalen und Eigenschaften von Bauprodukten. So entsprechen beispielsweise bei Mapei mittlerweile mehr als 150 Produkte dem internationalen Bewertungssystem LEED und verfügen über EC 1-Lizenzen („sehr emissionsarm“). Eine Vielzahl an Mapei-Produkten ist zudem mit dem Blauen Engel ausgezeichnet. Der Fach- und Grosshandel sollte diese „nachhaltige Auslobung“ der Mapei-Produkte aktiv bei seinen Kunden kommunizieren. Dann steht einer bewussten und erfolgreichen Nachhaltigkeitsstrategie in Handel und Handwerk nichts mehr im Wege – eine Chance, die es zu nutzen gilt!

commerce et l'artisanat ne pouvaient jusqu'alors à peine tirer profit de la grande tendance qu'est la « durabilité ». Pourtant, ce marché présente de bonnes opportunités, bien que nécessitant des changements dans sa prospection, allant du simple calcul des coûts avec de faibles marges à la conquête de nouveaux groupes cibles.

Selon les résultats d'un sondage représentatif mené par le Ministère fédéral de l'Environnement, de la Protection de la Nature et de la Sécurité nucléaire, environ 84 % des Allemands sont convaincus de pouvoir contribuer à la protection de l'environnement par leur propre comportement de consommation. Toutefois, le comportement d'achat écologique exprimé ne peut pas toujours être assimilé aux achats réels. Par conséquent, l'artisanat et le commerce devraient se tourner en particulier vers le groupe cible des « LOHAS ». LOHAS est l'acronyme de « Lifestyle of Health and Sustainability » et représente un nouveau style de vie axé sur la santé et la durabilité, qui se reflète avant tout dans le comportement de consommation de ces personnes.

Pour les LOHAS, l'action d'acheter est d'une grande importance. Ils pensent que leurs décisions d'achat ont des conséquences, qui dépassent le moment présent. Un nouveau type de consommateurs a également été pensé. Ce dernier est axé sur les principes de la durabilité non seulement pour l'alimentation, mais également pour l'habillement, les vacances et notamment la construction et les logements, et est prêt à dépenser plus pour avoir de la qualité et bonne conscience. L'université Hohenheim estime à huit millions le nombre d'Allemands appartenant déjà à ce groupe cible. Selon les estimations de la même institution, cette clientèle souvent dépensière représente un potentiel de marché d'au moins 200 milliards d'euros par an et apprécie les produits modernes, naturels et durables. De tels chiffres montrent que les LOHAS sont passés depuis longtemps de niches à segment de masse.

Les demandes des LOHAS:
les caractéristiques durables des produits et les propriétés des produits de construction

Qui veut prospecter ce marché, doit toutefois avoir compris un principe fondamental: l'objet d'achat n'est pas qu'un simple produit factuel, les LOHAS achètent toujours un produit qui fait sens. Lors du choix des biens de consommation, les LOHAS ont peu de limites. Des denrées alimentaires aux produits de construction en passant par les appareils high-tech, les LOHAS consomment de tout. Bien sûr, uniquement si les offres sont « écologiques » (non polluantes), « saines » (sans substances nocives), « sociales » (provenant du commerce équitable) et « de grande qualité » (durables, solides). Dans le domaine des produits chimiques de construction, les groupes de consommateurs comme les LOHAS se posent également des questions, telles que « L'adhésif est-il toxique ? », « Le produit dégage-t-il quelque chose ? », etc. Outre les caractéristiques techniques et propriétés des produits, ils demanderont avant tout des informations pertinentes pour la santé et l'environnement. Il est donc important de soigner activement la communication avec un groupe cible comme les LOHAS. Les indications relatives aux caractéristiques « durables » des produits et les propriétés des produits de construction constituent ici la base. Par exemple chez Mapei, plus de 150 produits répondent aux critères du système d'évaluation international LEED et disposent d'une licence EC 1 (« à très faibles émissions »). De plus, un grand nombre de produits Mapei se sont vus décerner le label « Ange bleu ». Le commerce spécialisé et de gros devraient communiquer activement auprès de ses clients les récompenses des produits Mapei obtenues pour leur durabilité. Plus rien ne s'oppose donc aujourd'hui à la réussite d'une stratégie de durabilité dans le commerce et l'artisanat – une opportunité qu'il faut saisir !

PLANITOP FAST 330



Schnell erhärtender, hydraulisch abbindender Ausgleichsmörtel zum Glätten horizontaler und vertikaler Oberflächen in Schichtdicken von 3 bis 30 mm im Innen- und Aussenbereich.

TECHNISCHE DATEN

Maximale Korngrösse: 1 mm
 Mischungsverhältnis: 100 Teile Planitop Fast 330 zu 18-20 Teile Wasser
 Topfzeit: 20 Minuten bei +20°C
 Minimale Schichtdicke: 3 mm
 Maximale Schichtdicke: 3 cm pro Schicht
 Klassifizierung: EN 998-1 - GP Verputz- und Mauermörtel, Kategorie CS IV; EN 1504-2 - Oberflächenschutzsystem für Beton (C)
 Prinzipien MC und IR
 Lagerung: 12 Monate
 Farbe: grau und weiss
 Anwendung: Kelle oder Glättkelle
 Verbrauch: 14,5 kg/m² pro cm Schichtdicke
 Lieferform: PE-Säcke zu 25 kg

Mortier de ragréage fibré, à prise rapide, sols et murs, intérieurs et extérieurs, en épaisseur de 3 à 30 mm.

DONNEES TECHNIQUES

Domaine d'application: en sols et murs, intérieurs et extérieurs, avant la pose de carrelage et de pierre naturelle
 Délai d'utilisation: env. 20 minutes
 Epaisseur d'application: de 3 à 30 mm
 Délai d'attente avant la pose de carrelage et de pierre naturelle: 4 heures, variable en fonction des conditions de température
 Application: à la spatule lisse
 Couleur: gris
 Stockage: 12 mois
 Consommation: 1,45 kg/m² par mm d'épaisseur
 Conditionnement: sacs de 25 kg

ULTRALITE S1



Einkomponentiger, hochwertiger zementärer, standfester Leichtklebemörtel mit verbesserter Haftung, hoher Verformbarkeit, verlängerter Offenzeit, höchster Ergiebigkeit, Low Dust -Technologie und hervorragender Benetzungsfähigkeit; leicht spachtelbar, für keramische Fliesen, Naturwerksteine und dünne Feinsteinzeugplatten; Mörtelkonsistenz variabel einstellbar.

TECHNISCHE DATEN

Verarbeitungszeit: mehr als 8 Stunden
 Kleboffene Zeit: > 30 Minuten
 Verfügbar: Wände nach ca. 4-8 Stunden; Böden nach ca. 24 Stunden
 Begehbar: nach ca. 24 Stunden
 Endfestigkeit: nach ca. 14 Tagen
 Verformungsmass gemäss EN 12004:
 S1 - verformbar
 Farbe: grau und weiss
 Verarbeitung: Zahnspachtel Nr. 1, 4, 5 oder 6
 Lagerung: 12 Monate
 Verbrauch: 1,5-2,5 kg/m²
 Lieferform: Säcke zu 15 kg

Mortier colle monocomposant à hautes performances, déformable, sans glissement vertical, à temps ouvert allongé, bénéficiant de la technique Low Dust, à fort rendement, facile à appliquer à la spatule, pour le collage des carreaux céramiques et de la pierre.

DONNEES TECHNIQUES

Durée d'utilisation de la gâchée: plus de 8 heures
 Temps ouvert: > 30 minutes
 Délai avant jointoiment: au mur: 4-8 heures; en sol: 24 heures
 Ouverture au passage piétonnier: env. 24 heures
 Mise en service: env. 14 jours
 Déformabilité selon EN 12004: S1 - déformable
 Couleur: gris
 Application: spatule dentée 4, 5, 6 ou 10
 Stockage: 12 mois
 Consommation: 1,5-2,5 kg/m²
 Conditionnement: sacs de 15 kg

ULTRACOLOR PLUS



Flexfuge mit DropEffect® und BioBlock®-Technologie, keine Ausblühungen, schnell belastbar für Fugen von 2 bis 20 mm.

TECHNISCHE DATEN

Verarbeitungszeit: ca. 20-25 Minuten
 Wartezeit vor Endbearbeitung: ca. 15-30 Minuten
 Begehbar: nach ca. 3 Stunden
 Endfestigkeit: nach ca. 24 Stunden (Schwimmbecken nach ca. 48 Stunden)
 Farben: siehe aktuelle Farbpalette
 Verarbeitung: Gummifugscheibe oder Schwamm Brett
 Nachbearbeitung: angefeuchteter Schwamm oder angefeuchtetes Schwamm Brett
 EMICODE: EC1 Plus – sehr emissionsarm
 Lagerung: 12 Monate (25 kg Säcke); 24 Monate (4x5 kg Alupack)
 Verbrauch: je nach Fugengrösse
 Lieferform: Karton zu 4x5 kg Alupack und Säcke zu 25 kg

Mortier de jointoiment à haute résistance, modifié par des polymères, anti efflorescences, pour la réalisation de joints de 2 à 20 mm, à prise et à séchage rapides, hydrofuge avec DropEffect® et anti moisissure avec la technologie BioBlock®.

DONNEES TECHNIQUES

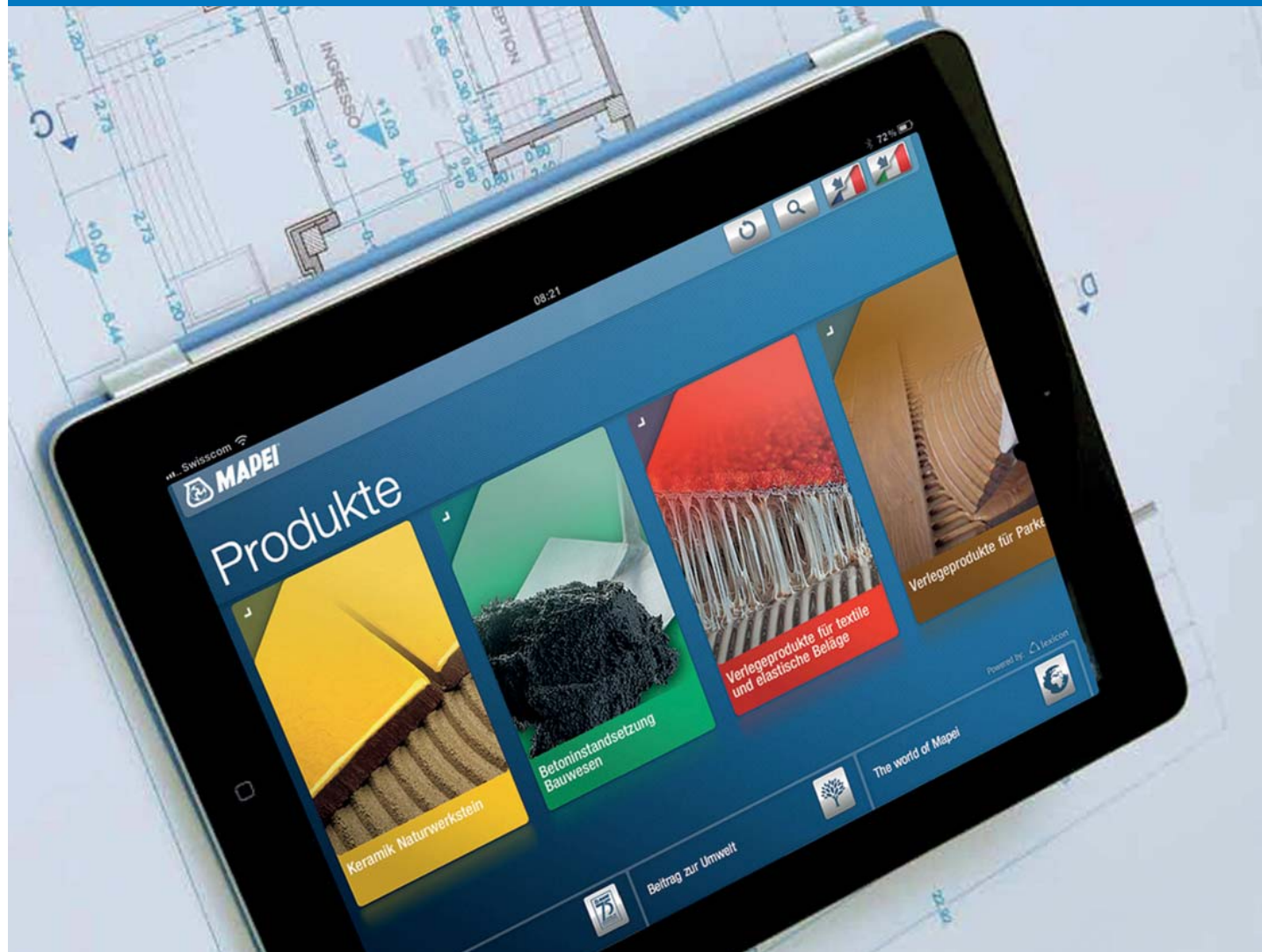
Durée d'utilisation de la gâchée: 20-25 minutes
 Délai d'attente avant la finition: 15-30 minutes
 Ouverture au passage piétonnier: env. 3 heures
 Mise en service: après 24 heures (48 heures pour les bassins et les piscines)
 Couleur: 26 de la gamme Mapei «Joints couleurs Mapei»
 Application: à la spatule caoutchouc
 Finition: éponge Mapei ou feutre Scotch-Brite®
 EMICODE: EC1 – à très faible émission
 Stockage: 12 mois (sacs de 25 kg); 24 mois (sacs de 1 et 5 kg)
 Consommation: selon les dimensions du joint
 Conditionnement: boîtes de 4x5 kg et sacs de 25 kg

Kommunikation auf allen Kanälen

Communication sur tous les canaux

Eine professionelle Online-Präsenz ist das A und O moderner Kommunikation. Die MAPEI SUISSE SA verstärkt deshalb ihre Präsenz im Netz. Neu steht eine App für mobile Geräte zur Verfügung, in den Printmedien werden konsequent QR-Codes eingesetzt und auch auf Facebook, Twitter und YouTube ist das Unternehmen aktiv.

La présence professionnelle en ligne est le b.a.-ba de la communication moderne. C'est pourquoi MAPEI SUISSE SA renforce sa présence sur le net. Depuis peu, une application pour téléphones mobiles est disponible, des codes QR sont insérés dans la presse écrite et l'entreprise est également active sur Facebook, Twitter et Youtube.



KUNSTSTOFFMODIFIZIERTE BITUMENDICKBESCHICHTUNGEN (KMB) POLYMÈRE MODIFIÉ ÉPAIS REVÊTEMENTS BITUMINEUX (KMB)

Die Bezeichnung Bitumen kommt aus dem Lateinischen und bedeutet Erdpech. Bitumen gehört zu den ältesten bekannten Mineralölprodukten und wurde bereits im Altertum als Baustoff eingesetzt, dies in Form von Abdichtungs- und Klebezwecken wie beispielsweise zur horizontalen Bauwerksabdichtung. Dabei nutzte man die Eigenschaft, dass Bitumen durch Erwärmung weich und flüssig sowie von einer grossen chemischen Beständigkeit ist. Kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen (KMB) haben im Segment der Bauwerksabdichtung nach wie vor einen hohen Stellenwert. In der Schweiz werden nach wie vor viele Betonarbeiten, die unter Terrain liegen, mit Bitumen abgedichtet und dadurch die Bauwerke gegen Bodenfeuchtigkeit und Wasser unter hydrostatischem Druck geschützt. Bituminöse Abdichtungen haben sich seit mehr als 25 Jahren bewährt und sind sehr langlebig bzw. zuverlässig im Bereich der erdbehrten Bauteile.

Die heutigen Produkte sind um ein Vielfaches besser als jene vor 20 Jahren. Durch die Optimierung der Formulierungen sind die heutigen KMBs deutlich leistungsfähiger und bieten Spitzenwerte, sei es bei der Rissüberbrückung, der Druckbelastbarkeit oder der Verarbeitung.

Le terme bitume vient du latin « bitumen » qui signifie asphalte. Le bitume fait partie des plus anciens produits pétroliers connus et était déjà utilisé comme matériau pendant l'antiquité, et ce à des fins d'étanchéité et d'adhésivité, par exemple pour l'étanchéité horizontale des bâtiments. Le bitume était alors utilisé pour les propriétés suivantes: son aspect malléable et liquide une fois chauffé et sa grande résistance chimique. Les revêtements bitumineux épais modifiés aux polymères occupent depuis toujours une place très importante sur le segment de l'étanchéité des bâtiments. En Suisse, de nombreuses constructions en béton enterrées sont toujours étanchées avec du bitume et ainsi protégées de l'humidité du sol et de l'eau sous pression hydrostatique. Les étanchéités bitumineuses ont fait leurs preuves depuis plus de 25 ans et sont une solution fiable et durable dans le domaine des parties de construction en contact avec le sol.

Les produits d'aujourd'hui sont bien meilleurs que ceux d'il y a 20 ans. Grâce à l'optimisation des formulations, les revêtements bitumeux épais modifiés aux polymères sont aujourd'hui nettement plus performants et offrent des valeurs maximales en termes de pontage des fissures, de résistance à la pression ou de traitement.

Geschichte

Die Menschen haben von jeher ein Bedürfnis ihre Bauwerke vor äusseren Einflüssen zu schützen. Kälte, Wind, Sonne und vor allem die Feuchtigkeit sind dabei die grössten Einflussfaktoren. Schon der römische Baumeister Vitruv (ca. 55 v. Chr. bis 14 n. Chr.) beschreibt im siebten Buche über Architektur die Verwendung von Pech als Abdichtungsmaterial. Im Altertum wurden die Wände mit Lehm und verschiedenen Schutzanstrichen wie Leinöl oder Wachs gegen Feuchtigkeit geschützt.

Wie bereits erwähnt, stammt das Wort Bitumen aus dem Lateinischen. Asphalt kommt aus dem Griechischen und heisst so viel wie „unveränderliches Erdharz“. Um eine Abgrenzung zwischen diesen zwei Begriffen zu erhalten, wurden die Mischungen von Bitumen mit Mineralien als Asphalt bezeichnet. Handelt es sich um reines Bitumen, wird es auch entsprechend benannt. Teer ist hingegen ein komplett anderer Stoff, obwohl eine gewisse physikalische Ähnlichkeit vorliegt. Er wird primär aus Holz oder der Verkokung von Steinkohle gewonnen. Teer wird aufgrund seiner kanzerogenen Wirkung nicht mehr als Baumaterial verwendet. Bitumen wurde bereits von den alten Ägyptern benutzt und vermutlich aus ausgetretenem Erdöl gewonnen. Das öffentliche Bad in der Stadt Mohenjo-Daro (Pakistan) ist eines der ältesten Bauwerke, welche mit einer bituminösen Abdichtung, welche den heutigen Abdichtungen sehr nahe kommt, abgedichtet wurde. Schon damals übernahmen Spezialisten diese anspruchsvolle Arbeit. Um 1890 entstanden die ersten in-





Histoire

Les hommes nécessitent depuis toujours de protéger leurs constructions des influences extérieures. Le froid, le vent, le soleil et surtout l'humidité sont les facteurs d'influence les plus importants. L'architecte romain Vitruve (env. 55 av. J.-C. jusqu'à 14 ap. J.-C.) décrivait déjà dans son septième livre sur l'architecture l'utilisation de brai comme matériau d'étanchéité. Dans l'antiquité, les murs étaient protégés de l'humidité avec de la glaise et différents enduits de protection, comme l'huile de lin ou la cire.

Comme mentionné précédemment, le terme bitume vient du latin. Le terme asphalte vient du grec et équivaut à l'« asphalte naturel ». Pour délimiter ces deux termes, les mélanges de bitume et de minéraux furent qualifiés d'asphalte. S'il s'agit de bitume pur, il conserve ce nom. Le goudron est en revanche un matériau complètement différent, bien qu'il présente une certaine similitude physique. Il est en premier lieu obtenu à partir de bois ou de la cokéfaction du charbon. Le goudron n'est plus utilisé en tant que matériau de construction en raison de son effet cancérigène. Le bitume était déjà utilisé par les anciens Égyptiens et était probablement obtenu à partir du pétrole sortant de terre. Les bains publics de la ville de Mohenjo-Daro (Pakistan) sont l'une des plus anciennes constructions présentant une étanchéité bitumineuse, très proche de celles d'aujourd'hui. À l'époque déjà, des spécialistes avaient pris en charge ce travail ambitieux. Les premiers produits d'étanchéité fabriqués industriellement, tels que le brai de

industriell hergestellten Abdichtungsprodukte wie Teerpech und Teerpappe. Ab ca. 1920 wurde bei der Gewinnung von Treibstoffen Erdöl destilliert. Ein Nebenprodukt der Treibstoffdestillation daraus war Bitumen. Mit der Entwicklung von Bitumenprodukten wurde es möglich, Bauwerksabdichtungen mit einem vertretbaren technischen und finanziellen Aufwand industriell herzustellen und anzuwenden. Um 1935 entstanden aufgrund der Weiterentwicklung der Erdölindustrie die ersten Kunststofffolien.

Eigenschaften

Bitumen besteht mehrheitlich aus langkettigen Kohlenwasserstoffen und enthält geringe Anteile von Schwefel, Sauerstoff, Stickstoff und Spuren von Metallen. In der Natur bildet es sich durch das Verdunsten leicht siedender Anteile des Erdöls. In der Schweiz findet man im Naturasphalt des Val de Travers im Neuenburger Jura kleine Massanteile an Bitumen von ca. 10%. Höhere Anteile weist beispielsweise der Asphaltsee in Trinidad auf, wo der Bitumenanteil im Naturasphalt um die 55% beträgt.

Zur Herstellung von Bitumen werden in grossen Raffinerien spezielle Rohölsorten destilliert. Da sich die Viskosität der daraus gewonnenen organischen Substanzen mit der Temperatur verändert, ist Bitumen thermoplastisch. Bei Abkühlung wird Bitumen spröde, bei Erwärmung durchläuft es stufenlos alle Zustände von fest (glasartig) über zähflüssig bis zu dünnflüssig. Bei zunehmenden Temperaturen fängt der Prozess einer langsamen Zersetzung an. Bitumen verfügt über keinen Schmelzpunkt (Verdunstung) wie es beispielsweise Wasser hat, sondern über einen sogenannten Schmelzbereich. Grund dafür sind die unterschiedlichen Schmelzpunkte der Kohlenwasserstoffmischungen. Bitumen ist wasserfest, jedoch partiell mit Benzin, Diesel oder anderen Lösemitteln löslich. Weiter ist es beständig gegen Säuren wie im speziellen Fall gegen Huminsäure und andere aggressive Stoffe, die auf natürliche Weise im Boden vorkommen. Aufgrund dieser speziellen Eigenschaften ist Bitumen sehr gut geeignet um zuverlässige Abdichtungen erdberührter Bauteile zu gewährleisten.

Herstellung

Nur wenige der weltweit vorkommenden Rohöle sind zur Herstellung von Bitumen geeignet. Die verwendbaren Schweröle stammen aus Ländern wie Venezuela, Russland

goudron et le carton goudronné, virent le jour aux alentours de 1890. À partir des années 1920, on commença à distiller le pétrole pour obtenir du carburant. Un produit dérivé de la distillation du carburant fut le bitume. Avec le développement des produits bitumineux, il était alors possible de fabriquer industriellement et d'utiliser des systèmes d'étanchéité pour bâtiments présentant un investissement financier et technique correct. Aux alentours de 1935, les premiers films plastiques voyaient le jour suite au développement de l'industrie pétrolière.

Propriétés

Le bitume est principalement composé d'hydrocarbures à longue chaîne et contient en moindre quantité du soufre, de l'oxygène, de l'azote ainsi que divers métaux à l'état de traces. Dans la nature, il se forme par l'évaporation de fractions de pétrole bouillantes. En Suisse, on trouve dans l'asphalte naturel du Val de Travers dans le Neuenburger Jura de faibles proportions de bitume de l'ordre d'environ 10%. Des quantités plus élevées peuvent être trouvées par exemple au lac d'asphalte à Trinidad où la proportion en bitume dans l'asphalte naturel s'élève à 55%.

Pour produire du bitume, des sortes spécifiques de pétrole brut sont distillés dans de grandes raffineries. Étant donné que la viscosité des substances organiques ainsi obtenues varie avec la température, le bitume est thermoplastique. En refroidissant, le bitume devient cassant; en le chauffant, il passe progressivement de l'état de solide (vitreux) à celui de visqueux, puis liquide. A températures croissantes, le processus d'une lente décomposition commence. Le bitume ne dispose pas d'un point de fusion (évaporation), comme c'est le cas pour l'eau par exemple, mais de ce qu'on appelle un intervalle de fusion. Ce fait s'explique par les différents points de fusion des mélanges d'hydrocarbures. Le bitume est imperméable, mais partiellement soluble dans l'essence, le diesel et d'autres solvants. De plus, il est résistant aux acides, comme en particulier aux acides humiques, ainsi qu'à d'autres substances agressives naturellement présentes dans le sol. En raison de ces propriétés spécifiques, le bitume est beaucoup utilisé pour garantir une étanchéité fiable des parties de construction en contact avec le sol.

Production

Seuls peu de pétroles bruts dans le monde entier sont

und dem Mittleren Osten. Die meistverwendeten Rohöle zur Herstellung von Bitumen nennen sich Heavy, Kuwait, Iran Heavy, Urals und Kirkuk. Ungeeignet sind hingegen Öle wie Brent oder Fortis. Die Rohöle werden mittels Pipeline oder Schiff in die naheliegenden Raffinerien befördert. Dort werden sie in speziellen Verfahren (Vakuumdestillation) destilliert und weiter verarbeitet. Bei diesem Verfahren verdampfen Benzin und Mitteldestillate. In einem zweiten Prozess werden weitere Teile destilliert bis zuletzt das Bitumen zurückbleibt. Dieser Bitumenrückstand wird in den Bitumenwerken (Emulgieranlagen) weiter verarbeitet und spezielle Additive wie Kunststoffe und technische Füllstoffe zugemischt. Daher stammt auch der Name „Kunststoff-modifizierte Bitumenemulsionen“.

Grundlagen und Systeme

Kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen auf Bitumenemulsions-Basis (KMB) werden angewendet, um Bauteile, wie beispielsweise erdberührte Keller, die unter Terrain liegen, abzudichten. Auf der Wand aufgetragene Bitumenbeschichtungen bilden nach der Durchtrocknung eine wasserundurchlässige, dauerhaft elastoplastische Haut. Der Materialverbrauch liegt in der Regel, je nach Einsatzgebiet und Materialwahl, zwischen 3-6 kg/m².

Entscheidend für den Erfolg einer jeden Abdichtungsmassnahme sind eine fachgerechte Ausführung und die Wahl des jeweilig richtigen Materials. KMB können bei Wasserbeanspruchungen wie z.B. Bodenfeuchtigkeit oder aufstauendem Sickerwasser eingesetzt werden. Druckwasserabdichtungen mit Bitumendickbeschichtungen dürfen in der Schweiz nach SIA 272 nicht ausgeführt werden. In Deutschland wird diese Technik noch immer angewendet und ist als „Schwarze Wanne“ bekannt. Auf dem Markt sind heute hauptsächlich zwei Systeme anzutreffen. Zum einen gibt es ein- und zum anderen zweikomponentige KMB. Diese unterscheiden sich vorwiegend durch das Trocknungsverhalten. Im Gegensatz zu früher sind heute praktisch alle KMB lösemittelfrei und können ohne Bedenken eingesetzt werden.

Das in der Bitumenemulsion enthaltene Wasser weicht bei einkomponentigen und zweikomponentigen Systemen unterschiedlich aus. Bei den einkomponentigen Systemen entweicht das Wasser durch Verdunstung in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur, der relativen Luftfeuchtigkeit und aufgrund des Saugverhaltens des Untergrundes. Daher kann der Abbindeprozess längere Zeit andauern, insbesondere bei tiefen Temperaturen. Ist die Bitumendickbeschichtung noch nicht vollständig ausgetrocknet, dürfen Schutzplatten nicht angebracht und die Baugruben nicht aufgefüllt werden. In der Realität wird diese Wartezeit leider oft nicht eingehalten und die daraus resultierenden Schäden sind vorprogrammiert. Bei den zweikomponentigen Systemen, die mit einer Pulverkomponente (meistens einer Rezeptur aus Spezialzementen) angemischt werden, wird das vorhandene Wasser teilweise durch die zementäre Pulverkomponente gebunden. Das restliche Wasser entweicht wie bei den bereits oben erwähnten Prozessen. Zweikomponentige Systeme sind seit ca. 15 Jahren auf dem Markt. Diese Systeme gewinnen immer mehr Marktanteile, da sie durch frühere Regenfestigkeit, schnellere Durchtrocknung und grössere Witterungsunabhängigkeit eine wesentlich höhere Verarbeitungssicherheit bieten.



destinés à la production de bitume. Les pétroles lourds utilisés proviennent de pays, comme le Venezuela, la Russie et le Moyen-Orient. Les pétroles bruts les plus utilisés pour la production de bitume s'appellent Heavy, Kuwait, Iran Heavy, Urals et Kirkuk. En revanche, des pétroles, tels que Brent ou Fortis, sont inappropriés. Les pétroles bruts sont acheminés dans les raffineries les plus proches par oléoduc ou bateau. Là, ils sont distillés au cours de processus spécifiques (distillation sous vide) et transformés. Lors du premier processus, l'essence et les distillats moyens s'évaporent. Lors d'un deuxième processus, d'autres composants sont distillés jusqu'à ce qu'il ne reste plus finalement que le bitume. Ce résidu bitumineux est transformé au sein d'une usine de bitume (usine d'émulsion) et mélangé à des additifs spécifiques, tels que des polymères et des agents de charge techniques. C'est de là que vient également le terme « émulsions bitumineuses modifiées aux polymères ».

Fondamentaux et systèmes

Les revêtements bitumineux épais modifiés aux polymères à base d'émulsion bitumineuse sont utilisés pour étancher les parties de construction enterrées, par exemple une cave au contact du sol. Les revêtements bitumineux posés aux murs forment après séchage une peau élastoplastique imperméable et durable. Sa consommation se situe en règle générale, selon le domaine d'utilisation et le choix du matériau, entre 3 et 6 kg/m².

Une exécution professionnelle et le choix du matériau adéquat sont décisifs pour une étanchéité réussie. Les revêtements bitumineux épais modifiés aux polymères peuvent être utilisés en cas de sollicitation à l'eau, par exemple humidité du sol ou accumulation d'eau d'infiltration. Selon la norme SIA 272, l'étanchéité à l'eau sous pression ne doit pas être effectuée en Suisse avec des revêtements bitumineux épais. En Allemagne, cette technique est toujours utilisée et est connue sous le nom de « bac noir ». Aujourd'hui, on retrouve principalement deux systèmes sur le marché. Le premier est un revêtement bitumineux épais modifié aux polymères monocomposant et le deuxième est un revêtement bitumineux épais modifié aux polymères bicomposants. Ceux-ci se différencient principalement par leur comportement de séchage. Contrairement à auparavant, presque tous les revêtements bitumineux épais modifiés aux polymères ne contiennent aujourd'hui aucun solvant et peuvent être utilisés sans réserve.

L'eau contenue dans l'émulsion bitumineuse disparaît des systèmes monocomposants et bicomposants. Pour les systèmes monocomposants, l'eau s'évapore en fonction de la température de l'environnement, de l'humidité relative de l'air et du comportement d'absorption du sol. Par conséquent, le processus de prise peut durer plus longtemps, en particulier par de basses températures. Les plaques de protection ne doivent pas être posées et les fouilles remblayées, avant que le revêtement bitumineux épais soit totalement sec. En réalité, ce temps d'attente est malheureusement rarement respecté et les dommages en résultant sont inévitables. Concernant les systèmes bicomposants, qui sont mélangés avec un composant en poudre (le plus souvent une composition d'éléments spéciaux), l'eau présente est partiellement liée par les composants cimenteux en poudre. L'eau restante s'évapore

Es werden zwei Emulsionsarten unterschieden: die anionischen und die kationischen Systeme. Anionische Systeme trocknen durch den Prozess der Verdunstung. Bei den anionischen Systemen ist die Trocknungsdauer von der Temperatur und der Belüftung abhängig. Anders ist es mit den kationischen Systemen, welche durch das Austreiben des Wassers trocknen. Kommen sie mit einem alkalischen Untergrund in Kontakt, entsteht eine chemische Reaktion, die zum Wasseraustritt führt. Dies wiederum hat eine schnellere Austrocknung und eine kürzere Wartezeit für das weitere Vorgehen zur Folge.

Einsatzgebiete und Applikation

Grundsätzlich werden Bitumendickbeschichtungen auf Betonbauteile appliziert, in seltenen Fällen aber auch auf andere mineralische Untergründe wie beispielsweise Kalksandsteine. In der Schweiz wird jedoch zu 99% auf Beton abgedichtet. Generell muss jedoch festgehalten werden, dass Bitumendickbeschichtungen für alle Arten von mineralischen Untergründen geeignet sind.

Um eine optimale Basis für die darauffolgenden KMB zu bieten, muss der Untergrund vorbereitet werden. Vor der Applikation ist eine Wisch- und Kratzprüfung unumgänglich. Im Weiteren soll der Untergrund frei von Staub, Schmutz, Trennmittel und anderen haftungsmindernden Substanzen sein. Die Kratzprüfung dient zur Überprüfung von allfälligen Hohlstellen. Diese sind, sofern vorhanden, mit einem geeigneten Reparaturmörtel zu schliessen. Empfehlenswert sind hierfür schnellabbindende, kunststoffvergütete Zementmörtel, die eine optimale Haftung und eine schnelle Austrocknung gewährleisten. Die Wischprüfung dient dazu, den Untergrund auf Staub- und Schmutzfilme zu überprüfen. Dies kann man ganz einfach mit der Hand machen, auf welcher sich anschliessend kein Staub und Schmutz befinden sollte. Darüber hinaus muss der Untergrund frei von Graten und scharfkantigen Unebenheiten wie Betonüberständen sein. So muss die gesamte Fläche vor der Beschichtung per Sichtprüfung kontrolliert werden. Eine weitere wichtige Anforderung an den Untergrund ist dessen Saugfähigkeit. Er darf noch leicht feucht sein, aber auf keinen Fall nass bzw. mit Feuchtigkeit

ensuite comme lors du processus précédemment cité. Les systèmes bicomposants existent depuis déjà environ 15 ans sur le marché. Ces systèmes gagnent de plus en plus de parts de marché, car ils offrent une sécurité de mise en œuvre bien plus élevée grâce à une résistance à la pluie plus tôt, un séchage accéléré et une plus grande indépendance aux conditions météorologiques.

On distingue deux types d'émulsion: les systèmes anioniques et cationiques. Les systèmes anioniques sèchent par évaporation. Pour les systèmes anioniques, le temps de séchage est fonction de la température et de la ventilation. Ils sont différents des systèmes cationiques, qui sèchent par expulsion de l'eau. Lorsque le système cationique entre en contact avec un sol alcalin, s'ensuit une réaction chimique qui conduit à l'expulsion de l'eau. Ce dernier présente un séchage accéléré et donc un temps d'attente plus court pour procéder à la suite des travaux.

Domaines d'utilisation et application

En général, les revêtements bitumineux épais sont appliqués sur du béton, mais dans de rares cas également sur d'autres supports minéraux, comme les briques silico-calcaires. En Suisse, 99 % des revêtements bitumineux épais sont toutefois posés sur du béton. Néanmoins, il faut préciser que les revêtements bitumineux épais sont appropriés pour tous les types de supports minéraux.

Pour offrir une base optimale aux revêtements bitumineux épais modifiés aux polymères, le support doit être préparé. Avant l'application, il est indispensable de procéder à un contrôle des rayures et de la propreté. En outre, le support ne doit présenter aucune poussière, saleté, antiagglomérant et substance réduisant l'adhérence. Le contrôle des rayures sert à détecter la présence éventuelle de zones creuses. Celles-ci doivent être comblées avec un mortier de réparation adéquat. Il est ici conseillé d'utiliser un mortier de ciment modifié aux polymères à prise rapide qui garantit une adhérence optimale et un séchage rapide. Le contrôle de la propreté sert à vérifier l'absence de films de poussière et de saleté sur le support.



keit gesättigt. Auf nasse Untergründe darf und kann keine Bitumendickbeschichtung appliziert werden. Um die Saugfähigkeit zu überprüfen, spritzt man reichlich Wasser auf den Beton. Der Untergrund sollte das Wasser rasch und schnell aufsaugen und nicht an der Oberfläche abperlen. Weiter muss der Untergrund geschlossen sein. Sind offene Stellen und Fugen vorhanden, kann sich die Beschichtung in diese hineindrücken. Dies wiederum führt zu Minderdickdicken und allenfalls zu fehlerhaften Stellen an der Abdichtung. Die Untergrund- und Lufttemperatur muss mindestens +5°C betragen und 3°C über der Taupunkttemperatur liegen. Vom Applikationsbeginn bis zur Regenfestigkeit der Beschichtung ist Feuchtigkeitseinwirkung, z.B. durch Niederschlag zu vermeiden. Bis zur vollständigen Durchtrocknung darf die Abdichtung nicht mit Frost in Kontakt kommen, da sie hierdurch irreparabel beschädigt werden kann. Hierzu rät es sich immer alle Informationen der jeweiligen Hersteller einzuholen.

Bitumendickbeschichtungen werden mittels Spritz-, Roll- oder Spachtelverfahren appliziert. Angemischt werden die zweikomponentigen Produkte mit niedertourigen Rührwerken (ca. 700-900 upm) mit einem sogenannten Ankerrührer. Nicht optimal sind dazu schnelllaufende Rührgeräte, da diese oft die Viskosität beeinflussen und die Bitumen dadurch an Standfestigkeit verlieren. Die technischen Angaben der jeweiligen Anbieter sind dabei zu befolgen und die Mischzeiten zwingend einzuhalten.

Die Bitumendickbeschichtung ist mindestens in zwei Arbeitsgängen (Schichten) aufzubringen, unabhängig von Untergrund und Wasserbelastung. Bei der Wasserbelastung durch Bodenfeuchtigkeit dürfen die beiden Schichten „frisch in frisch“ aufgebracht werden. Bei aufstauendem Sickerwasser darf die zweite Abdichtungsschicht erst aufgebracht werden, wenn die erste Schicht soweit abgebunden ist, dass sie durch das Aufbringen der zweiten Schicht nicht mehr zerstört werden kann. Es gilt darauf zu achten, dass die fertige Abdichtungsschicht eine gleichmässige Schichtstärke hat. Der Materialverbrauch liegt dazu, je nach Anwendung und Produkt, zwischen 3-6

kg/m². Die Mindestschichtdicken für Abdichtungen betragen gemäss SIA 272 mindestens 3 mm Trockenschichtdicke. Um die Funktion der Abdichtung auf Dauer zu gewährleisten, müssen, unabhängig von der Art und Anwendung der Produkte, die Wirksamkeit der Systemmaterialien und die Beanspruchung aufeinander abgestimmt sein. Im Allgemeinen werden Bitumendickbeschichtungen nur bei erdüberdeckten Bauteilen eingesetzt, da Bitumen nicht UVlichtbeständig ist.

Abdichten von Arbeitsfugen

Bei der Errichtung von Betonbauten entstehen aufgrund der verschiedenen Etappen Arbeits- und Dehnfugen. Die Arbeitsfugen sind Fugen, die eine durchgehende Bewehrung haben. Dehnfugen hingegen sind in der Regel, bis auf dessen Verbindungsbewehrungen, getrennt. Im Zusammenhang mit Bitumendickbeschichtungen bietet der Markt verschiedene Systeme an. Zum einen gibt es Systeme, in welchen Arbeits- und Dehnfugen vor dem Auftrag der KMB appliziert werden, zum anderen Systeme, bei welchen die Dichtbänder direkt mit der jeweiligen Dickbeschichtung verklebt werden. Das passende System wird aufgrund des jeweiligen Lastfalls gewählt.

Wanddurchbrüche für Rohr- und Kabelführungen sollten mittels Einbau eines Mantelrohres durch das Bauteil geführt werden. Durch diese Einlagen und der hierfür richtig gewählten Grösse des Mantelrohres oder der Manschetten haben die Rohre und Leitungen genügend Spielraum, um die beim Hinterfüllen entstehenden Kräfte aufzunehmen und zu überbrücken. Wird dieser Spielraum nicht gewährleistet, kann es zu einem Abreissen oder Abdrücken der Leitungen kommen. Auf dem Markt gibt es für alle Arten von Durchführungen eine Vielzahl von Systemen. Entweder wird bei den Systemen ein Formstück direkt in die Schalung eingelegt und einbetoniert oder es wird eine Aussparung erstellt, um nachträglich die Manschette einzubauen. Für einen reibungslosen Ablauf in der Ausführung ist die richtige Wahl des Systems entscheidend.

Bekannterweise sind Abdichtungen gegen mechanische Beschädigungen wie Fremdmaterial in der

On peut procéder à celui-ci simplement en passant sur le support la main, qui ne doit recueillir aucune poussière ou saleté. De plus, le support ne doit pas non plus comporter de bavures et d'aspérités à angles vifs, telles que balèvres de béton. La surface entière doit donc être visuellement inspectée avant la pose du revêtement. Une autre propriété importante du support est son pouvoir absorbant. Il peut être encore légèrement humide, mais en aucun cas mouillé ou saturé d'humidité. Aucun revêtement bitumineux épais ne peut et ne doit être appliqué sur un support mouillé. Pour vérifier le pouvoir absorbant, on pulvérise abondamment de l'eau sur le béton. Le support doit rapidement absorber l'eau et ne doit pas déperler à sa surface. Ensuite, le support ne doit pas présenter d'ouvertures. En cas de zones et de joints ouverts, le revêtement peut s'introduire dans ceux-ci. Cela peut conduire à une réduction de l'épaisseur de la couche et à des zones défectueuses au niveau de l'étanchéité. La température de l'air et du support doit être au minimum à + 5 °C et 3 °C au-dessus de la température du point de rosée. Du début de l'application jusqu'à ce que le revêtement devienne résistant à la pluie, toute action d'humidité, telle que la pluie, doit être évitée. Jusqu'au séchage complet, l'étanchéité ne doit pas être exposée au gel, car des dommages irréparables peuvent survenir. Il est toujours conseillé d'obtenir toutes les informations nécessaires auprès du fabricant correspondant.

Les revêtements bitumineux épais sont appliqués par pulvérisation, par rouleau, ou à la spatule. Les produits bicomposants sont mélangés avec un agitateur à bas régime (env. 700-900 tr/min.), plus particulièrement avec ce qu'on appelle un agitateur à ancre. Les agitateurs à plein régime sont déconseillés car ils influencent souvent la viscosité et les bitumes perdent ainsi en résistance. Il est nécessaire de suivre les données techniques du fabricant correspondant et de respecter obligatoirement les temps de mélange.

Le revêtement bitumineux épais est posé au minimum selon deux phases de travail (couches), peu importe le support et la charge en eau. En cas

de sollicitation à l'eau causée par l'humidité du sol, les deux couches doivent être posées « frais sur frais ». En cas d'accumulation d'eau d'infiltration, la deuxième couche d'étanchéité doit être posée uniquement si la première couche est prise et dès lors que cette dernière ne peut plus être détériorée par la pose de la seconde couche. Il est important de veiller à ce que la couche d'étanchéité finie ait une épaisseur uniforme. La consommation du matériau se situe entre 3 et 6 kg/m², selon l'application et le produit. Selon la norme SIA 272, l'épaisseur minimale de couche pour l'étanchéité est de 3 mm une fois sèche. Pour garantir la fonction d'étanchéité sur la durée, l'efficacité des matériaux des systèmes et les sollicitations doivent être coordonnées, indépendamment du type de produit et de son application. En règle générale, les revêtements bitumineux épais ne sont utilisés que pour les parties de construction en contact avec le sol car le bitume n'est pas résistant aux rayons UV.

Etanchéité des joints de construction

Les différentes étapes de la construction de bâtiments en béton font apparaître des joints de construction et des joints de dilatation. Les joints de construction sont des joints qui sont réalisés sur une armature en continu. En revanche, les joints de dilatation sont généralement séparés jusqu'à leurs armatures de liaison. Concernant les revêtements bitumineux épais, le marché offre différents systèmes. Il existe d'une part des systèmes pour lesquels les joints de construction et de dilatation sont appliqués avant la pose du revêtement bitumineux épais modifié aux polymères, d'autre part des systèmes pour lesquels les bandes d'étanchéité sont directement collées avec le revêtement épais. Le système approprié est choisi selon le cas de charge.

Les traversées de murs pour l'introduction des câbles et tuyaux doivent être effectuées en posant un tubage à travers la construction. Grâce à cette installation et à la grosseur correctement choisie du tubage ou des manchettes, les tuyaux et conduites ont suffisamment de marge de manœuvre pour supporter la force occasionnée lors du remplissage.

Baugrube (Glas, Armierungseisen, Backsteine usw.) empfindlich. Beim Hinterfüllen und Verdichten der Baugruben kann es zu Beschädigungen kommen. Um diese zu vermeiden, müssen nach kompletter Verfilmung der KMB-Beschichtung Schutzschichten aufgebracht werden. Dies können z.B. aus druckstabilen Polystyrol-Dämmplatten (EPS, XPS) bestehen oder aus geeigneten Drainagebahnen mit einer rückseitigen Lastverteilungsfolie. Herkömmliche Noppenbahnen sind hierfür nicht geeignet und können die Abdichtung beschädigen.

Weiter werden für den mechanischen Schutz der Abdichtung geeignete Schutzplatten angebracht. Solche Schutzsysteme sollten den Druck, insbesondere die Kräfte die beim Verdichten entstehen, grossflächig auf die darunterliegende Bitumendickbeschichtung übertragen. Schutzsysteme, die noppenförmig sind oder solche, die kleine Auflagepunkte haben, sind ungünstig, drängen durch den Druck in die Beschichtung und können die Bitumendickbeschichtung verletzen. Im Allgemeinen gilt, dass beim Aufbringen dieser Schutzsysteme keine Absätze hervorrufen und diese sauber angebracht werden, um Folgeschä-

den zu verhindern. Wärmedämmplatten, die sowohl als Wärmedämmung sowie als Schutzplatten dienen, dürfen erst nach vollständiger Durchtrocknung der Bitumendickbeschichtung verklebt werden.

Alternatives Abdichtungssystem zu KMB

Seit kürzerer Zeit gibt es auf dem Markt verschiedene Produkte von sogenannten kaltselfstklebenden Bitumendichtungsbahnen. Solche Abdichtungssysteme bekommen einen immer grösseren Stellenwert, da diese Systeme in vielen Bereichen grosse Vorteile mit sich bringen. Der bestimmt grösste Vorteil liegt darin, dass solche Bahnen auch bei tiefen Temperaturen bis -5°C eingesetzt werden können. Sie sind sofort wasser- und schlagregenfest und das Verfüllen der Baugrube ist ohne Wartezeit sofort möglich. Im Weiteren bieten solche Bahnen eine kontrollierte Schichtdicke. Kaltselfstklebende Bitumendichtungsbahnen sind sehr einfach in der Handhabung und können emissionsfrei verklebt werden.

Kaltselfstklebedichtbahnen, wie z.B. Mapethene SA, bestehen aus einer hochreissfesten, penetrationsbeständigen und kreuzlaminierten

Si cette marge de manœuvre n'est pas respectée, les conduites peuvent être comprimées ou se rompre. Sur le marché, il existe un grand nombre de systèmes pour les différents types de traversées. Pour tous les systèmes, soit un raccord est posé directement dans le coffrage et bétonné, soit une réservation est créée pour incorporer ultérieurement les manchettes. Pour un déroulement sans encombre de l'opération, il est décisif de choisir le système le plus approprié.

Comme chacun le sait, une étanchéité est sensible aux dommages mécaniques, tels que des matériaux étrangers dans la fouille (verre, fer d'armature, brique, etc.). Lors du remblai et compactage des fouilles, des dommages peuvent survenir. Pour les éviter, des couches protectrices doivent être posées après réalisation du revêtement bitumineux épais modifié aux polymères. Celles-ci peuvent être par exemple des panneaux isolants en polystyrène (extrudé, expansé) résistants à la pression ou des nappes de drainage appropriées comportant au revers un film répartiteur de charge. Les nappes à excroissances traditionnelles ne conviennent pas dans ce cas et peuvent endommager l'étanchéité.

De plus, des plaques de protection appropriées sont posées pour la protection mécanique de l'étanchéité. De tels systèmes de protection doivent répartir la pression, en particulier la force causée lors du compactage, sur la surface entière du revêtement bitumineux épais situé en-dessous. Les systèmes de protection à excroissances ou ceux qui n'ont pas de points d'appui sont déconseillés, car ils pénètrent dans le revêtement sous la pression et peuvent détériorer le revêtement bitumineux épais. En général, il est recommandé de poser ces systèmes de protection proprement sans palier pour éviter tout dommage. Les plaques isolantes, qui servent à la fois d'isolation thermique et de plaques de protection, ne doivent pas être collées avant le séchage complet du revêtement bitumineux épais.

Système d'étanchéité alternatif au revêtement bitumineux épais modifié aux polymères

Depuis peu de temps, il existe sur le marché différents produits appelés lés d'étanchéité bitumineux autoadhésifs à froid. De tels systèmes d'étanchéité gagnent chaque jour en importance car ils présentent de grands avantages dans de nombreux domaines. Le plus grand avantage est que de tels lés peuvent être utilisés même par de basses températures jusqu'à -5°C . Ils sont immédiatement résistants à l'eau ainsi qu'aux pluies battantes et le remblai de la fouille est possible immédiatement sans temps d'attente. De plus, ces lés permettent une épaisseur de couche contrôlée. Les lés d'étanchéité bitumineux autoadhésifs à froid sont très simples d'utilisation et ne dégagent pas d'émissions nocives lors de l'application.

Les lés d'étanchéité bitumineux autoadhésifs à froid, comme Mapethene SA, sont composés d'un film support PEHD à couches croisées, résistant à la pénétration et hautement indéchirable, qui est revêtu d'un composant bitumineux à base de polymères élastique et autoadhésif. Ces derniers sont destinés aux mesures décrites ci-après, comme les raccords des bords, l'étanchéité des joints et les raccords au niveau des traversées. Les systèmes sont posés directement sur le support ou exceptionnellement



5

HDPE-Trägerfolie, die mit einer elastischen und klebeaktiven Polymer-Bitumenmasse beschichtet ist, und den nachfolgend beschriebenen zugehörigen Massnahmen wie Randanschlüssen, Fugendichtungen und den Anschlüssen an Durchdringungen. Die Systeme werden im Verbund zum Untergrund oder bei Ausnahmefällen wie einhäufigen Schalungen eingesetzt. Sie können auf horizontalen und vertikalen Flächen gegen nichtdrückendes Wasser aus dem Baugrund eingesetzt werden.

Auch hier wiederum muss der Untergrund fest, tragfähig und frei von Substanzen wie Schalungslös, Staub, Schmutz und dergleichen sein. Hohlstellen sind fachgerecht zu reprofiliert. Es ist zu beachten, dass der Untergrund trocken ist. Weiter sind Kanten dreikantförmig 25/25 mm abzufasern und Kehlen mit Baustoffen, die keinen Wassertransport zulassen, auszurunden. Die Dichtungsschicht muss zudem mindestens 120 mm über den Erdboden hochgezogen werden. Nach den Vorbereitungsarbeiten, wie sie auch bei KMB gemacht werden, wird meist ein spezieller Haftvermittler auf den abzudichtenden Untergrund appliziert. Dieser dient dazu, eine hohe und optimale Haftung zu gewährleisten. Bei solchen Systemen ist kein Verschweissen der Bahnen mehr nötig. Eingesetzt werden diese Systeme beispielsweise bei Abdichtungen im An- und Umbau von bewohnten Häusern, aber auch immer mehr im Neubau.

Da die Norm SIA 272 keine Empfehlungen und Hinweise für solche Abdichtungssysteme macht, ist es unumgänglich, stets die technischen Datenblätter und Anweisungen der jeweiligen Lieferanten und Systemanbieter von solchen kaltselbstklebenden Bitumendichtungsbahnen zu beachten.

Allgemeines zu KMB-Abdichtungen nach SIA 272

Wird bei einem Bauvorhaben in der Ausschreibung auf die SIA 272 verwiesen, so gilt es dessen Empfehlungen und Richtlinien zwingend einzuhalten. Bislang wurde in den Ausschreibungstexten lediglich von Schwarzbeschichtungen oder Schwarzanstrichen geschrieben. Es handelt sich jedoch nicht nur um eine Beschichtung bzw. einen Anstrich zum Schutz vor betonangreifenden Substanzen, sondern um die eigentliche Abdichtung wie sie in der Norm SIA 272 ganz klar definiert wird.

Eine intensive Planung von Abdichtungskonzepten und der Umsetzung sind heutzutage der wichtigste Schritt für die erfolgreiche Erstellung von Abdichtungssystemen. Die Norm SIA 272 bietet dabei den passenden Schlüssel zum Erfolg.

comme un coffrage une face. Ils peuvent être utilisés sur des surfaces horizontales comme verticales contre l'eau non sous pression provenant du terrain à bâtir.

Dans ce cas aussi, le support doit être solide, résistant et ne comporter aucune substance, telle qu'huile de coffrage, poussières, saletés. Les zones creuses doivent être correctement reprofilées. Il faut également veiller à ce que le support soit sec. Ensuite, les arêtes doivent être chanfreinées selon une forme triangulaire 25/25 mm et les moulures doivent être arrondies avec des matériaux ne permettant pas le transport de l'eau. La couche d'étanchéité doit avoir au minimum une épaisseur de 120 mm au-dessus du sol. Après les travaux de préparation, identiques à ceux pour le revêtement bitumineux épais modifié aux polymères, un promoteur d'adhérence spécial est le plus souvent appliqué sur le support à étancher. Ce dernier sert à garantir une adhérence élevée et optimale. Avec de tels systèmes, la soudure des lés n'est plus nécessaire. Ces systèmes sont utilisés pour étancher par exemple les constructions annexes et les transformations au sein des maisons d'habitation, mais également les nouvelles constructions.

Les normes SIA 272 n'établissant aucune recommandation et indication pour de tels systèmes d'étanchéité, il est recommandé de toujours suivre les fiches de données techniques et les instructions des fournisseurs et fabricants des lés d'étanchéité bitumineux autoadhésifs à froid.

Généralités sur l'étanchéité par revêtement bitumineux épais modifié aux polymères selon la norme SIA 272

Si lors d'un projet de construction, l'appel d'offres se réfère à la norme SIA 272, les recommandations et directives de cette dernière doivent être obligatoirement respectées. Jusqu'à présent, seuls les revêtements noirs ou les enduits noirs figuraient dans les textes des appels d'offres. Cependant, il ne s'agit pas uniquement d'un revêtement ou d'un enduit pour la protection contre les substances affectant le béton, mais d'une étanchéité telle que clairement définie dans la norme SIA 272.

Une planification intensive des concepts d'étanchéité et de leur mise en œuvre est à l'heure actuelle l'étape la plus importante pour une élaboration réussie de systèmes d'étanchéité. La norme SIA 272 offre ainsi la clé essentielle à cette réussite.

BILDER / IMAGES

- 1 Natürliches Bitumen in Form von Festgestein (Naturasphalt) / Bitume naturel sous forme de roche solide (asphalte naturel)
- 2 Aussenliegende Abdichtung von Wänden mit Bitumenemulsion (Plastimul Fiber) / étanchéité extérieure de murs avec émulsion bitumineuse (PlastimulFiber)
- 3 Auftrag mittels einem geeigneten Spritzgerät (Plastimul Fiber) / Pose à l'aide d'un pulvérisateur approprié (PlastimulFiber)
- 4 Abdichtung mittels kaltselbstklebenden Bitumendichtungsbahnen (Mapethene SA) / Etanchéité à l'aide de lés d'étanchéité bitumineux autoadhésifs à froid (Mapethene SA)
- 5 Einbetten eines Fugendichtbandes für Arbeitsfugen (Mapeband Flex Roll und Adesilex PG4) / Incorporation d'une bande d'étanchéité pour joints de construction (Mapeband Flex Roll et Adesilex PG4)
- 6 Bauwerksabdichtung mit Mapeband Flex Roll / Imperméabilisation avec Mapeband Flex Roll



Mit Plastimul 1K Super Plus
langfristig auf der sicheren Seite!

*Avec Plastimul 1K Super Plus
le côté sécurtié à long terme!*



PLASTIMUL 1K SUPER PLUS

Schrumpfarme, spachtel- und spritzbare, lösemittelfreie, einkomponentige, polystyrol- und gummigranulatgefüllte Bitumendickbeschichtung zur Abdichtung von erdberührten Bauteilen, Fussböden, Balkonen und Terrassen.

- Schrumpfarm und thixotrop
- Spachtel- und spritzbar
- Erfüllt die Anforderungen an KMB gemäss DIN 18195-2

PLASTIMUL 1K SUPER PLUS

Emulsion bitumineuse imperméabilisante monocomposante sans solvant, à haute flexibilité, avec billes de polystyrène et granulats de caoutchouc, à faible retrait, à séchage rapide, à haut rendement pour l'étanchéité des sols, planchers, balcons et terrasses.

- Faible retrait et thixotrope
- Application à la spatule ou par pulvérisation
- Répond aux besoins des PME selon la normes DIN 18195-2



[Technisches Merkblatt / Fiche technique](#)



[/mapeiswitzerland](#)



[Newsletter](#)



[App](#)



[/mapeisuisse](#)



www.mapei.ch
MAPEI[®]

TECHNOLOGY YOU CAN BUILD ON™



WTC 2013 MAPEI UNDERGROUND TECHNOLOGY TEAM

Die regelmässige und aktive Teilnahme des Mapei-Konzerns an verschiedenen Messen, darunter am WTC 2013 (World Tunnel Congress - Welttunnelkongress) verlangt nach grosser Investition des Marketing. Mapei nutzt solche Events, um eine direkte und intensivere Kommunikation hervorzuheben und zu entwickeln.

Mapei sucht den persönlichen Kontakt; durch die Stände von Mapei wird die Entwicklung einer geselligen und warmherzigen Beziehung ermöglicht. Die Besucher sind im Wesentlichen Kunden, die eine Lösung oder ein Produkt suchen, die/das auf ihre Bedürfnisse und ihre Anforderungen reagiert. Um auf diese Anforderung zu reagieren, bieten die Stände von Mapei: technische Dokumente, Präsentationen von Systemlösungen und neuen Produkten, aber auch die aktive Betreuung von vorhandenen und/oder potenziellen Kunden. Bei diesen Terminen haben wir die Möglichkeit, mit den Lieferanten und denjenigen in Kontakt zu kommen, die ideale Lösungen suchen.

Der WTC 2013 wurde in der Schweiz veranstaltet, einem kleinen multikulturellen Land im Zentrum Europas, dessen Grenzen Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich und Liechtenstein berühren. Mit ihren herrlichen Bergen, Seen, Gärten und Schlössern bietet die Schweiz atemberaubende Landschaften. Die Messe fand im Internationalen Konferenzzentrum Genf (CICG) statt, einem idealen Standort in einigen Minuten Entfernung zum Flughafen, was der ganzen Welt einen einfachen Zugang

zur Messe verschafft. Diese renommierte Einrichtung auf mehreren Etagen ermöglichte dank der Konferenzsäle die Teilnahme an verschiedenen Präsentationen, darunter „The project TEO ‘Tunnel Emisor Oriente’ in Mexico city“ von Enrico Dal Negro, A. Boscaro & R. Carmona.

Bei der Willkommensansprache gab Frau Doris Leuthard, Bundesrätin, Verantwortliche des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) bekannt, dass die Schweiz prädestiniert sei, den Welttunnelkongress auszurichten. Tatsächlich hat die Schweiz eine über 300-jährige Geschichte des Tunnelbaus mit zurzeit mehr als 1300 Tunneln und ungefähr 2000 unterirdischen Kilometern. Die neue Eisenbahnlinie durch die Alpen am Gotthard ist der längste Eisenbahntunnel der Welt. Da es heute für alle Bedürfnisse der Infrastrukturen an Platz mangelt, befindet sich der Bedarf an Tunneln im Wachstum; daher ist es wichtig, effiziente Lösungen zu finden. Frau Doris Leuthard hat diese Gelegenheit genutzt, um alle Beteiligten, die im Sektor Tunnelbau eine Rolle spielen, zu ermutigen und ihnen zu danken.

La participation régulière et active du groupe Mapei aux différents salons dont le WTC 2013 (World Tunnel Congress) demande un investissement conséquent du marketing. Mapei profite de tels événements pour accentuer et développer une communication directe et plus intensive.

Mapei recherche le contact personnel, les stands Mapei permettent de développer une relation conviviale et chaleureuse. Les visiteurs sont essentiellement des clients qui cherchent une solution ou un produit répondant à leurs besoins et à leurs exigences. Pour répondre à cette demande, les stands Mapei offrent: des documents techniques, des présentations de solutions de système et des nouveaux produits mais aussi une prise en charge active des clients existants et/ou potentiels. Lors de ces rendez-vous, nous avons l'opportunité d'être en contact avec les fournisseurs et les demandeurs de solutions idéales.

Le WTC 2013 a été accueilli en Suisse, petit pays multiculturel au centre de l'Europe, dont les frontières touchent l'Allemagne, la France, l'Italie, l'Autriche et le Liechtenstein. Elle offre des paysages époustouflants avec ses magnifiques montagnes, lacs, jardins et châteaux. Le salon a eu lieu au Centre International de Conférences de Genève (CICG), un emplacement idéal situé à quelques minutes de l'aéroport donnant un accès aisé du salon au monde entier. Cet établissement prestigieux sur plusieurs niveaux a également

permis grâce à ses salles de conférence de participer à différentes présentations, telle que « The project TEO ‘Tunnel Emisor Oriente’ in Mexico city » de Enrico Dal Negro, A. Boscaro & R. Carmona.

Lors des messages de bienvenue de Madame Doris Leuthard, Conseillère fédérale, Responsable du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), elle annonce que la Suisse était prédestinée à accueillir le congrès mondial des tunnels. En effet, la Suisse possède plus de 300 ans d'histoire de la construction du tunnel avec actuellement plus de 1300 tunnels soit approximativement 2000 kilomètres de souterrains. La nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes au Gotthard est le plus long tunnel ferroviaire au monde. Etant aujourd'hui à court d'espace pour tous les besoins en infrastructures, la nécessité pour les tunnels est en croissance, c'est pourquoi il est important d'atteindre des solutions efficaces. Madame Doris Leuthard a saisi cette occasion pour encourager et remercier tous les intervenants jouant un rôle dans les constructions des tunnels.



PRODUKTE UND DIENSTLEISTUNGEN FÜR TUNNELBAU PRODUITS ET SERVICES POUR LES TRAVAUX SOUTERRAINS

Die von MAPEI hergestellten Produkte und Technologien verfolgen das Ziel, jede technische Anforderung des Kunden, vom Anwender bis zum Auftraggeber, vollkommen zu erfüllen.

Die Produkte sind in 6 Gruppen aufgeteilt:

1. **Betonzusatzmittel:** Mehr als 70 Produkte, aus den Bereichen: Hochleistungsfließmittel, Beschleuniger, Verzögerer u.s.w. sind aufgelistet geeignet für jede Anwendung im Untertagebau Spritzbeton, Transportbeton und Fertigteilbeton.
2. **Produkte für Injektionen und Verfestigungen im Untertagebau:** Eine komplette Auswahl an zementbasierenden Fertigmischungen, chemischen Mischungen und Kunstharzen für Injektionen in Gestein, Erdreich oder Betonkonstruktionen, um die Eigenschaften des Untergrundes zu verbessern, Sickerwasser zu stoppen, interne Kohäsion zu verbessern, zu verankern, etc.
3. **Produkte für den maschinellen Tunnelbau (TBM):** Eine Reihe von Produkten und technische Betreuung vor Ort auf der Baustelle wird geboten, um den Kunden vom Start der Maschine bis zum Ende zu unterstützen.
4. **Produkte für die Instandsetzung, Reparatur und Abdichtung durch betriebsfertigen Spritzbeton oder Injektionen.**
5. **Produkte für die Tunnelbeschichtung, Schutzanstriche, Mörtel auf Zementbasis oder keramische Beschichtung.**
6. **Produkte für die Wasserabdichtungen im Untertagebau wie Tunnelisierfolien und Zubehör.**

Unsere Dienstleistungen

- **Jahrelange, internationale Erfahrung im Tunnelbau**
- **Technischer Service vor und während der Objektausführung**
- **Permanente Baustellenüberwachung**
- **Analysen und Problemlösungen auf der Baustelle**
- **Chemische und physikalische Bau- und Werkstoffuntersuchungen**
- **Entwicklung und Optimierung von Rezepturen**
- **Frischbetonkontrollen**
- **Schulungen für Applikationen von Spritzbeton und Mörtel**
- **Zusammenarbeit mit verschiedenen externen Labors**

Les produits et les technologies fabriquées par Mapei ont à l'esprit l'objectif de satisfaire entièrement toutes les exigences techniques, de l'applicateur au client.

Les produits pour les constructions souterraines ont été divisés en 6 groupes suivants:

1. **Adjuvants pour béton:** Plus de 70 produits parmi les super-plastifiants, des accélérateurs, d'agents retardateurs et les produits „accessoires“ sont présentés, dédié à toutes les applications de béton en sous-sol: béton projeté, béton prêt à l'emploi et un béton préfabriqué.
2. **Produits pour injection et la consolidation:** Une gamme complète de mélanges à base de ciment pour l'ancrage des composés chimiques des résines pour l'injection dans la roche, le sol ou les structures en béton afin d'améliorer les propriétés de la surface et stopper les infiltrations pour une meilleure cohésion.
3. **Produits pour tunneling mécanisée (TBM):** Une gamme de produits et une assistance technique

desservis directement sur le site, capables d'aider un client depuis l'installation des machines jusqu'aux fouilles.

4. **Entretien et réparations:** Les produits d'entretien, de réparation et d'étanchéité, des moyens de prêts à l'emploi de béton projeté ou d'injection.
5. **Revêtement dans des activités souterraines:** Les produits pour le revêtement, au moyen de peintures protectrices, des mortiers à base de ciment ou de revêtements céramiques.
6. **Produits pour l'imperméabilisation:** Une toute nouvelle gamme de membranes d'étanchéité synthétiques (PVC et TPO / FPO) pour les tunnels et tous les accessoires.

Nos services:

- **Expérience internationale de longue date dans la construction de tunnels**
- **Service technique avant et durant la réalisation du projet**
- **Supervision permanente du chantier**
- **Analyses et résolutions des problèmes sur le chantier**
- **Études chimiques et physiques sur ouvrages et matériaux**
- **Développement et optimisation des formules de béton**
- **Contrôles de résistance des bétons frais**
- **Formations sur l'application des mortiers projetés et des mortiers**
- **Coopération avec différents laboratoires externes**





MAPEI UNDERGROUND TECHNOLOGY TEAM



[Internetseite / Site Internet](#)

Unsere Dienstleistungen für Sie

- Weltweite Interventionsmöglichkeit innerhalb 24 Stunden und während 365 Tagen pro Jahr
- Produktionssteigerung
- Kostenreduktion

Nos services pour vous

- Intervention globale, 24 heures sur 24 et 365 jours par an
- Augmentation de la production
- Diminution des coûts



[/mapeiswitzerland](#)



Newsletter



App



[/mapeisuissesa](#)



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



CITYRING LUZERN

CITYRING DE LUCERNE



Die Hauptarbeiten der Gesamterneuerung Cityring Luzern laufen seit November 2010 auf Hochtouren. Dabei wird vor allem nachts gearbeitet. Einige aufwändigere Arbeiten sind auf rund 25 Wochenende pro Jahr eingeplant. Während der ganzen Hauptbauzeit in den Jahren 2011 und 2012 soll der Verkehr auf dem Autobahnabschnitt zwischen Kriens und Emmen aufrecht erhalten bleiben. An den Wochenenden ist oftmals mit Rückstau auf der Autobahn zu rechnen, jedoch dank verschiedenen flankierenden Massnahmen in einem erträglichen Rahmen.

Les travaux principaux pour la rénovation totale du Cityring de Lucerne battent leur plein depuis novembre 2010. Ils se déroulent principalement la nuit. Certains travaux plus exigeants sont planifiés pour durer pendant 25 week-ends par an. Durant la totalité des travaux en 2011 et 2012, la circulation est maintenue sur le tronçon autoroutier entre Kriens et Emmen. Pendant les week-ends, il faut s'attendre à des bouchons fréquents sur l'autoroute, mais dans une limite supportable toutefois, grâce à diverses mesures d'encadrement.

Das Kernstück der Arbeiten am Cityring bildet die Instandsetzung des Sonnenberg- und Reussporttunnels. Die beiden Tunneln haben eine Länge von 1,5 km bzw. 665 m. Die Arbeiten umfassen das Instandsetzen des Betons, die Erneuerung der Fahrbahnbeläge, den Bau neuer Fluchtwege, die Installation neuer SOS-Nischen, die Neugestaltung der Tunnellüftung für Brandfälle, den Bau neuer Bankette für die Verlegung von Kabelverbindungen und zur Nutzung als Fluchtwege sowie den Einbau von neuen Entwässerungsleitungen.

Die Eingangs- und Ausgangsportale der beiden Tunneln mussten infolge von Chloridschäden im Beton erneuert werden. Dabei wurden in einem ersten Schritt der Mapei-Systemlösung die Schäden in einer Tiefe von 5 bis 15 cm mittels Höchstdruckwasserstrahlen abgetragen (Freilegung zur Bewehrung). Danach konnte die Oberfläche mit dem

Reparaturmörtel Mapegrout Gunité 300 AF im Trockenspritzverfahren instandgesetzt werden. Somit gelang es nach kurzer Aushärtungszeit eine hohe Druck- und Biegezugfestigkeit zu garantieren, sowie die Wasserdurchlässigkeit und eine hohe Sulfatbeständigkeit zu gewährleisten.

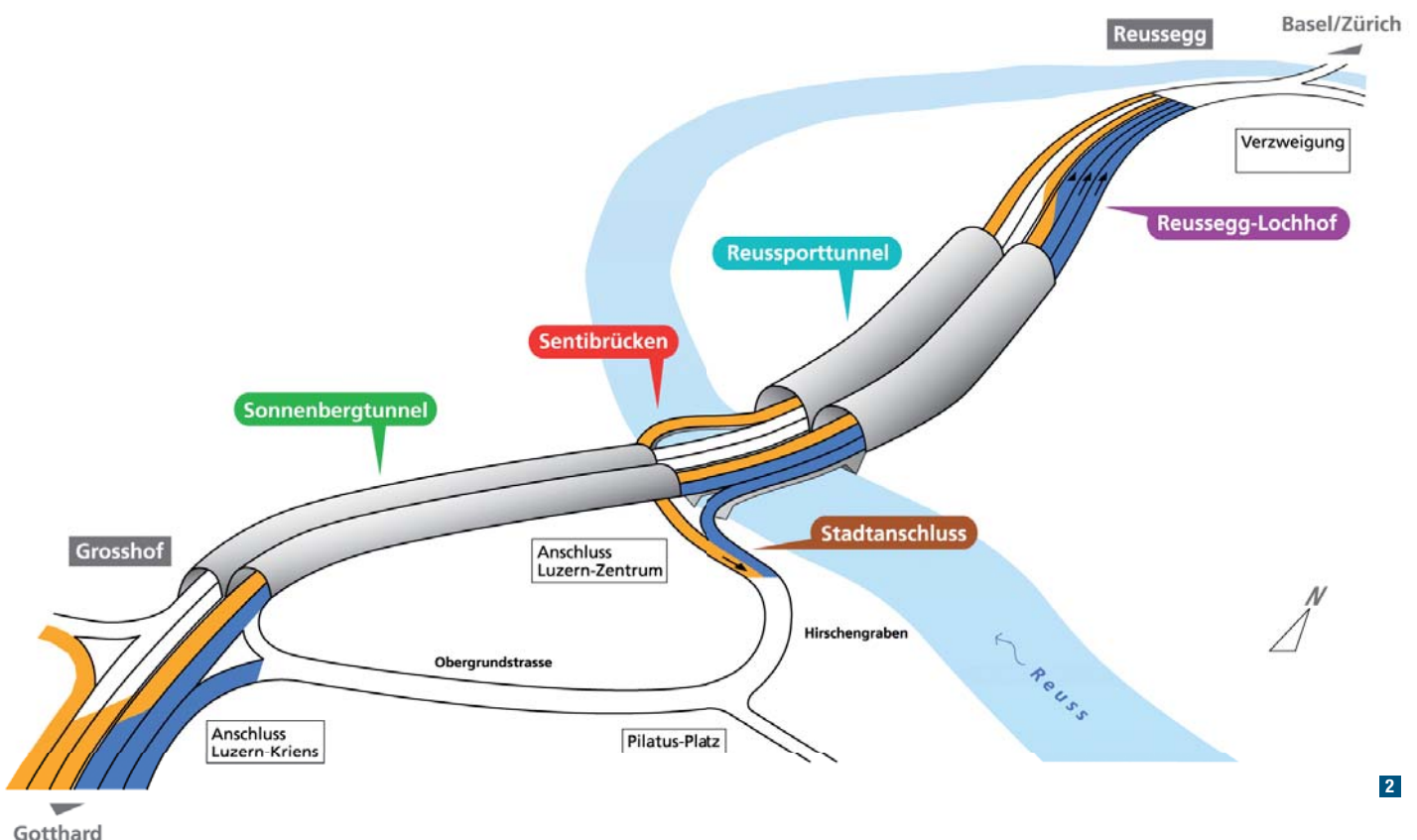
Im Innern der Tunneln wurde eine partielle und teils vollflächige Instandsetzung durchgeführt. Einerseits wurde für diese ungleichmässige Oberflächenstruktur die Systemlösung Mapegrout Tissotropico (inkl. Mapecure SRA als interner Nachbehandlungsschutz) in Kombination mit dem Korrosionsschutz Mapefer und andererseits für die Beseitigung der Oberflächenschäden Mapegrout 430 (inkl. 30% Planicrete) angewendet. Dadurch konnten auch die Unregelmässigkeiten, die in Folge der alten Bretterstrukturen der Wände vorgefunden wurden, in einer Dicke von

La réfection des tunnels de Sonnenberg et de Reussport constitue la partie essentielle des travaux du Cityring. Les deux tunnels ont une longueur de 1,5 km et de 665 m. Les travaux comprennent la réfection du béton, la rénovation du revêtement des voies, la construction de nouvelles voies d'évacuation, l'installation de nouvelles niches SOS, le réaménagement de l'aération du tunnel en cas d'incendie, la construction de nouvelles banquettes pour la pose de raccords par câble et pour l'utilisation des voies d'évacuation ainsi que la pose de nouvelles conduites d'évacuation des eaux.

Les portails d'entrée et de sortie des deux tunnels devaient être rénovés en raison de dégâts causés dans le béton par les chlorures. Dans un premier temps, le système Mapei a permis d'éliminer les dégâts à une profondeur de 5 à 15 cm par

hydrodémolition (afin de dégager l'armature). Ensuite, la surface a pu être remise en état par projection sèche de mortier de réparation Mapegrout Gunité 300 AF. Il est ainsi possible, après une courte période de durcissement, de garantir une résistance élevée à la compression et à la flexion, une bonne imperméabilité à l'eau et une résistance élevée aux sulfates.

Une réfection partielle et totale à certains endroits a été effectuée à l'intérieur du tunnel. D'une part, le système Mapegrout Tissotropico a été utilisé pour cette structure de surface irrégulière (Mapecure SRA compris, en tant que traitement de cure interne) en combinaison avec la protection contre la corrosion Mapefer et pour éliminer les dégâts de surface (Mapegrout 430 avec 30% de Planicrete). Cela a également permis d'égaliser les irrégularités,







PRODUCT HIGHLIGHTS

Mapei Berater: Bernhard Bieri
Ausführende Bauunternehmungen: ARGE City Ring Luzern
Bauherr: ASTRA Zofingen, **Händler:** Mobau Emmenbrücke
Planung: INGE City Luzern (Lobardi AG; Aegerter & Bosshardt AG)
Fotos: MAPEI SUISSE SA, **Grafik:** ASTRA

Conseillers Mapei: Bernhard Bieri
Construction: ARGE City Ring Luzern
Maître d'ouvrage: ASTRA Zofingen, **Marchand:** Mobau Emmenbrücke
Conception: INGE City Luzern (Lobardi AG; Aegerter & Bosshardt AG)
Photos: MAPEI SUISSE SA, **graphique:** ASTRA

Die in diesem Artikel genannten Produkte sind Teil der Serien „Tunnelbau“ und „Betoninstandsetzung“. Die Technischen Datenblätter sind auf der Website unter folgender Adresse zu entnehmen: www.mapei.ch.

- Adesilex PG4 - Standfester Epoxidharzklebstoff
- Eco Prim Grip - Schnellgrundierung
- Mapecoat I 24 - Säurebeständige Beschichtung
- Mapecure E30 - Externer Verdunstungsschutz
- Mapecure SRA - Interner Verdunstungsschutz
- Fibres R38 - Fasern
- Mapefill - Vergussmörtel
- Mapefinish - Feinspachtel
- Mapegrout Gunite 300 AF - Reprofiliermörtel, Trockenspritzmörtel
- Mapegrout Gunite/Mapegrout 430 - Reprofiliermörtel
- Mapegrout SV - Reprofiliermörtel schnell fliessfähig
- Mapegrout SV T - Reprofiliermörtel schnell standfest
- Mapegrout SV Fiber - Reprofiliermörtel schnell fliessfähig für tiefe Temperaturen
- Mapegrout Tissotropico - Standfester Reprofiliermörtel
- Lamposilex - Stopfmörtel
- Planitop Fix - Schnellabbindeverfestmörtel
- Planicrete - Latex
- Triblock Finish - ECC-Feinspachtel
- Ultraplan Maxi - Zementöse Nivelliermasse

Les produits cités dans cet article appartiennent aux gammes « Tunnels » et « Produits pour le bâtiment ». Les fiches techniques sont disponibles sur le site internet: www.mapei.com.

- Adesilex PG4 - Adhésif époxydique
- Eco Prim Grip - Couche primaire rapide
- Mapecoat I 24 - Revêtement anti-acide
- Mapecure E30 - Protection anti-évaporation externe
- Mapecure SRA - Protection anti-évaporation interne
- Fibres R38 - Fibres
- Mapefill - Mortier de scellement
- Mapefinish - Enduit fin
- Mapegrout Gunite 300 AF - Mortier de reprofilage, mortier par projection par voie sèche
- Mapegrout Gunite/Mapegrout 430 - Mortier de reprofilage
- Mapegrout SV - Mortier de reprofilage à prise rapide
- Mapegrout SV T - Mortier de reprofilage à prise rapide
- Mapegrout SV Fiber - Mortier de reprofilage à prise rapide à basse température
- Mapegrout Tissotropico - Mortier de reprofilage résistant
- Lamposilex - Mortier de blocage
- Planitop Fix - Mortier réfractaire à prise rapide
- Planicrete - Latex
- Triblock Finish - Enduit fin ECC
- Ultraplan Maxi - Ragréage de nivelage cimenté

1 bis 15 mm ausegalisiert werden. Bei diesen vollflächigen Reprofilierarbeiten war es aufgrund der Nacharbeiten nicht möglich Nachbehandlungen durchzuführen. Folgedessen wurde bei Mapegrout 430 Planicrete beigemischt um die Haftung zu erhöhen und das Ausbrennen des Materials zu verhindern. Über die obigen Instandstellungsarbeiten wurde in einem nächsten Schritt vollflächig der Feinspachtel Mapefinish im Nassspritzverfahren aufgetragen. Mit der Hydrophobierung und dem Epoxid-Farbanstrich wurde das Oberflächenschutzsystem fertiggestellt. Weiter wurden im Innern des Tunnels sämtliche Entwässerungssysteme erneuert. Die Schachtrahmen wurden mit Planitop Fix auf die gewünschten Höhen fixiert und eingemörtelt. Bei der Gesamterneuerung Cityring wurden für verschiedenste Vergussarbeiten Mapefill eingesetzt. Der Reussport- und Sonnenbergtunnel sind mit Strahlventilatoren ausgerüstet, der Sonnenbergtunnel zusätzlich mit zwei neuen Abluftventilatoren und Brandabluftklappen. Dabei mussten die horizontalen Oberflächen der Lüftungskanäle im Sonnenbergtunnel ausegalisiert werden. Durch die Mapei-Systemlösung wurde die Oberfläche nach der Reinigung des Untergrundes mit Eco Prim Grip grundiert und anschliessend mit der Ausgleichsmasse Ultraplan Maxi horizontal nivelliert.

Weiter galt es die von Chloriden in Mitleidenschaft gezogenen Betonkonstruktionen der Sentibrücken instandzusetzen. Dazu gehörten Arbeiten wie die Betoninstandsetzung, Versiegelungen und Abdichtungen sowie das Erstellen einer abschliessenden Deckschicht. Neu wurden die Leitungen des Entwässerungssystems ausserhalb der Brückenkästen montiert und die bestehenden Schächte ersetzt. Nebst der Ersetzung der Fahrbahnübergänge wurden auch der Belag und die schadhafte Brückenlager ausgebessert.

Bei den fünf Sentibrücken galt es vorerst die Untersichten der Brücken instandzusetzen. Dabei wurden die schadhafte Stellen mit Höchstwasserdruckstrahlen abgetragen. Für die Reprofilierung wurde der standfeste, schwindkompensierte und faserverstärkte Reparaturmörtel Mapegrout Tissotropico eingesetzt.

causées par les anciennes structures des coffrages des murs, d'une épaisseur de 1 à 15 mm. En raison du travail de nuit, il n'a pas été possible d'effectuer la cure lors de ces travaux de reprofilage des grandes surfaces. Par conséquent, nous avons donc ajouté du Planicrete au Mapegrout 430 afin de renforcer l'adhérence et de réduire le retrait. Après les travaux de réfection mentionnés ci-dessus, l'enduit fin Mapefinish a été appliqué sur toute la surface par projection humide au cours d'une étape ultérieure. Une couche hydrophobe et une couche de peinture époxy ont permis d'achever le système de protection des surfaces. Ensuite, tous les systèmes d'évacuation des eaux à l'intérieur du tunnel ont été rénovés. Les cadres des regards ont été fixés à la hauteur désirée au moyen de Planitop Fix et recouvertes de mortier. Lors de la rénovation intégrale de Cityring, Mapefill a été employé pour les différents travaux de scellement.

Les tunnels du Reussport et du Sonnenberg sont équipés de ventilateurs à jet, le tunnel du Sonnenberg possède de plus deux nouveaux ventilateurs d'évacuation et des clapets d'évacuation d'air en cas d'incendie. Les surfaces horizontales des canaux d'aération du tunnel du Sonnenberg ont donc dû être égalisées. Grâce au système Mapei, une première couche a été appliquée sur la surface avec Eco Prim Grip après le nettoyage du sous-sol puis la surface a été nivelée horizontalement avec le ragréage autolissant Ultraplan Maxi.

Il s'agissait ensuite de remettre en état les constructions en béton des ponts du Senti, endommagées par les chlorures. Cette étape comprenait des travaux comme la



Weiter wurde bei den Fahrbahnplatten eine horizontale Instandstellung durchgeführt. Bei den zeitlich nicht begrenzten Arbeiten wie bei den Ein- und Ausfahrten eignet sich dazu das Produkt Mapegrout Tissotropico. Für die zeitlich begrenzten Arbeiten auf den Fahrbahnflächen wie auf der Nordsüd- und Südnord-Fahrbahn konnte wiederum eine Systemlösung angeboten werden. Nach dem Höchstwasserdruck-Abtrag wurde der Untergrund mit Wasser gesättigt. Partielle Flächen auf der Fahrbahn konnten mit Mapegrout SV und Mapegrout SV T reprofiliert werden. Damit gelang es durch die zeitbegrenzten Wochenend- und Nachtarbeiten die Fahrbahn schnell wieder freizugeben.

Für die Instandsetzung der Absetzbecken im Sonnenbergtunnel (Entwässerungssystem) konnte eine weitere Mapei-Systemlösung angewendet werden. Zuerst sandstrahlte man den komplett bestehenden Beton zur Untergrundvorbereitung. Danach wurde Triblock Finish als standfester, dreikomponentiger Epoxidzementmörtel für die Feinspachtelung feuchter Untergründe angewendet. Somit konnte bei den vertikalen und horizontalen Betonoberflächen eine gute chemische Beständigkeit und eine hohe Abriebfestigkeit garantiert werden. Auf die vollflächige Spachtelung mit Triblock Finish wurde in einem nächsten Schritt die gesamte Fläche mit dem zweikomponentigen, treibstoff- und säurebeständigen Epoxidharzanstrich Mapecoat I 24 überstrichen. Die Arbeiten der Gesamterneuerung Cityring Luzern werden noch bis im Jahre 2013 andauern.

réfection du béton, l'étanchéité et les joints, ainsi que la réalisation d'une dernière couche de finition. Les conduites du système d'évacuation des eaux ont été placées à l'extérieur des caissons du pont et les puits existants ont été remplacés. Outre le remplacement des voies de service, le revêtement et l'appui des ponts endommagés ont été remis en état.

Pour les cinq ponts du Senti, il s'agissait tout d'abord de procéder à la réfection des intrados des ponts. Lors de cette étape, les parties endommagées ont été éliminées par hydrodémolition. Le mortier de réparation résistant, à retrait compensé et fibré Mapegrout Tissotropico a été employé pour le reprofilage.

Ensuite, une réfection horizontale a été effectuée sur les voies de circulation. Le produit Mapegrout Tissotropico est idéal pour les travaux non limités par le temps, comme ceux concernant les entrées et les sorties. Pour les travaux limités par le temps sur les surfaces des voies comme sur les voies Nord-Sud et Sud-Nord, il a été à nouveau possible de proposer une solution système complète. Après l'hydrodémolition, le sol a été saturé d'eau. Des surfaces partielles sur les voies ont pu être reprofilées avec Mapegrout SV et Mapegrout SV T. Le travail d'une durée limitée, pendant les week-ends et de nuit, a permis de pouvoir libérer rapidement la voie.

Pour la réfection du décanteur dans le tunnel du Sonnenberg (système d'évacuation des eaux) un autre système Mapei a pu être employé. Pour commencer, la totalité du béton existant a été sablée pour la préparation du fond. Ensuite, Triblock Finish a été appliqué comme mortier résistant à trois composants à base de ciment et de résine époxy pour enduit fin sur fonds humides. Cela permet de garantir une bonne résistance chimique et une résistance à l'abrasion élevée pour les surfaces en béton verticales et horizontales. Lors d'une étape suivante, la totalité de l'enduit de Triblock Finish a été recouvert avec le vernis époxy bicomposant pour le revêtement anti-acide et anti-carburant Mapecoat I 24. Les travaux de rénovation totale du Cityring de Lucerne vont se poursuivre jusqu'en 2013.



BILDER / IMAGES

- 1** Fertig sanierter Tunnel mit Schutz OS4
Tunnel après l'assainissement selon OS4
- 2** Übersicht Verkehrsführung Wochenende 2012 FBSU (Bundesamt für Strassen ASTRA) / Aperçu de la circulation les week-ends en 2012 FBSU (Office fédéral des routes OFROU)
- 3** Applikation Spritzmörtel unter erschwerten Bedingungen / Application du mortier dans des conditions difficiles
- 4** Fahrbahnfläche bei der Anwendung von Mapegrout SV und Mapegrout SV T / Les surfaces des voies lors de l'application de Mapegrout SV et Mapegrout SV T
- 5** Bearbeitung der Schachtrahmen mit Planitop Fix / Traitement des cadres des puits avec Planitop Fix
- 6** Nachbearbeitung von Mapefinish / Ragréages de la surface avec Mapefinish

TUNNELBRAND AUF HAUPTVERKEHRSACHSE INCENDIE DANS LE TUNNEL D'UN AXE PRINCIPAL





2

Es war einer der dramatischsten Tunnelbrände in den letzten Jahren. Der Simplonbahntunnel ist einer der wichtigen Bahnverkehrswege zwischen Schweiz und Italien.

«Am frühen Morgen geriet ein Güterzug im Simplontunnel in Brand. Die Feuerwehr konnte das Feuer unter Kontrolle bringen. Die wichtige Verbindungsstrecke wird aber wohl bis nach Pfingsten geschlossen bleiben.» Das war die Meldung in den Medien am 9. Juni 2011.

Durch die enorme Hitze von bis zu 800 °C wurde das bestehende Natursteintunnelgewölbe auf einer Länge von 400 Meter stark mit Mitleidenschaft gezogen. Beim Abklopfen des Gewölbes wurde deutlich, dass beinahe jeder Stein durch die Hitze beschädigt wurde. Bis zu 20 cm tiefe Schadstellen und Abplatzungen waren überall ersichtlich. Das UTT Team von MAPEI SUISSE SA zusammen mit den Firmen Valjetting AG, Martig & Bürgi AG und mit Bekaert (Schweiz) AG durften ein Sanierungskonzept erarbeiten. Ziel von diesem Konzept war: eine kostengünstige, definitive, schnelle Instandsetzung im Einklang mit den bereits geplanten Erneuerungsarbeiten 2012-2014.

Eine Testfläche im Tunnel wurde möglichst rasch gemäss erstelltem Konzept saniert und die Instandsetzung dann auch so ausgeführt. Der Untergrund - die Natursteine - wurden mit einem Sandstrahlgerät gereinigt und für die Fugensanierung mit Mapegrout 430, einem gebrauchsfertigen Trockenmörtel, vorbereitet. In einem nächsten Schritt wurden die Stahlbewehrungsgitter im den gekröpften Abstandshalter montiert. So wird die verlangte gleichmässige Überdeckung mit den nachfolgend

aufgetragenen Trockspritzenmörtel Mapegrout Gunit 300 AF gewährleistet.

Partiell musste zur Sicherung mit Stabilcem T injiziert werden. Bei Wasserdruck kam ebenfalls unser Stopfmörtel Lamposilex zum Einsatz.

Mit viel Hingabe haben unsere Mitarbeiter vom UTT die Sanierung vom Anfang bis zu Schluss begleitet. Sorgfältige Schulung und Einführung in der Verarbeitung unserer Produkte war ihnen wichtig. Es wurde weiter periodisch mit Bohrkernentnahmen kontrolliert ob wir die geforderten Haftzugwerte bei den verschiedenen Ausbruchstellen einhalten können.

Eine weitere Herausforderung für Mapei war die Anlieferung der Produkte. Da sehr grosse Mengen von Spritzmörtel benötigt wurde und die Baustelle nur per Bahn erreichbar war, musste ein relativ grosses Zwischenlager beim Güterbahnhof in Brig bereit stehen - die Big Bags der Mapei schien dafür ideal.

Gemäss letztem Stand der Dinge Anfang Januar 2012 soll gemäss Fachleuten eine Blache eines Sattelauflegers die Brandkatastrophe verursacht haben.

Il s'agit d'un des incendies de tunnels les plus dramatiques de ces dernières années. Le tunnel du Simplon se situe sur l'un des principaux axes ferroviaires reliant la Suisse à l'Italie.

« À l'aube, un train de marchandises est entré dans le tunnel du Simplon, en feu. Les pompiers ont été en mesure de maîtriser l'incendie, mais cet axe principal restera fermé à la circulation jusqu'à la Pentecôte. » Disaient les médias, le 9 juin 2011.

En raison des températures extrêmes, qui ont atteint jusqu'à 800 °C, la voûte du tunnel, en pierre naturelle, a été fortement endommagée sur une longueur de 400 mètres. En tapotant la surface de la voûte, il a été possible de constater que la quasi totalité des pierres était touchée. Partout, il y avait des trous d'une profondeur allant jusqu'à 20 cm, ainsi qu'un phénomène d'effritement. L'équipe UTT de, MAPEI SUISSE SA, en collaboration avec les sociétés Valjetting AG, Martig & Bürgi AG et Bekaert (Suisse) AG, a pu élaborer un plan de remise en état. L'objectif de ce plan était le suivant: effectuer une restauration rapide, définitive et peu coûteuse, qui soit d'ores et déjà en conformité avec les travaux de rénovation prévus pour 2012-2014.

Un essai fut réalisé sur une surface sinistrée dans les plus brefs délais, et selon le plan opérationnel choisi, et la restauration complète fut accomplie selon le même procédé. La surface – en pierre naturelle – fut nettoyée à l'aide d'un dispositif de sablage, et la restauration des joints fut amorcée au moyen d'un mortier sec prêt à l'emploi, le Mapegrout 430. La prochaine étape a consisté à monter les treillis d'armature en acier dans les entretoises coudées. Ceci permet

d'assurer un recouvrement régulier, nécessaire lors de la pulvérisation ultérieure du mortier sec Mapegrout Gunit 300 AF.

Par mesure de précaution, il a été nécessaire d'injecter du Stabilcem T à certains endroits. Les zones soumises à la pression de l'eau ont également nécessité l'emploi de notre mortier de rebouchage Lamposilex.

Grâce à leur dévouement, nos employés de l'équipe UTT ont su accompagner les travaux de réfection du début jusqu'à la fin. Ils ont tenu à former rigoureusement les intervenants et les initier aux techniques d'utilisation de nos produits. Ensuite, des contrôles réguliers ont été effectués au moyen de carottages, afin de vérifier la conformité de l'ouvrage au niveau des zones affectées par l'incendie, par rapport aux conditions d'adhérence requises.

L'approvisionnement des matériaux représentait également un défi pour Mapei. Étant donné les quantités importantes de mortier à pulvériser nécessaires à la réalisation du chantier, accessible uniquement par la voie ferrée, il a fallu mettre en place un stock provisoire relativement conséquent au niveau de la gare de fret de Brigue: les Big Bags de Mapei semblaient être la meilleure solution.

En janvier 2012, les spécialistes chargés de l'enquête ont déclaré que la bâche d'un semi-remorque serait à l'origine de l'incendie.

PRODUCT HIGHLIGHTS

Mapei Berater: Beat Liniger, Stefan Niederberger

Ausführende Bauunternehmungen: Martig & Bürgi AG, Herr Markus Zuber, Raron; Valjetting AG, Herr Eugen Schmid, Raron; Sersa Caldart AG, Herr Claudio Caldart, Brig

Bauherr: SBB CFF FFS

Planung: Rothpletz, Lienhard & Cie AG Projektierende Bauingenieure SIA, Herr Andreas Zimmermann, Olten

Titelbild: newspictures.ch, übrige: MAPEI SUISSE SA

Conseillers Mapei: Beat Liniger, Stefan Niederberger

Construction: Martig & Bürgi AG, M. Markus Zuber, Raron; Valjetting AG, M. Eugen Schmid, Raron; Sersa Caldart AG, M. Claudio Caldart, Brig

Maître d'ouvrage: SBB CFF FFS

Conception: Rothpletz, Lienhard & Cie AG Projektierende Bauingenieure SIA, M. Andreas Zimmermann, Olten

Photos: newspictures.ch, autres: MAPEI SUISSE SA

Die in diesem Artikel genannten Produkte sind Teil der Serien „Tunnelbau“ und „Betoninstandsetzung“. Die Technischen Datenblätter sind auf der Website unter folgender Adresse zu entnehmen: www.mapei.ch.

- Mapegrout 430 - Faserverstärkter, feinkörniger, standfester Mörtel mit normaler Abbindezeit für die Betoninstandsetzung
- Mapegrout Gunit 300 AF - Einkomponentiger, gebrauchsfertiger, beschleunigter Werk trockenmörtel für die Instandsetzung im Spritzverfahren
- Stabilcem T - Gebrauchsfertiger, thixotroper, schwindkompensierter Mörtel zur Injektion und Befestigung von Bolzen, Schrauben, Anker
- Lamposilex - Chloridfreier, Schnellstopfmörtel gegen Wassereinbrüche

Les produits cités dans cet article appartiennent aux gammes « Tunnels » et « Produits pour le bâtiment ». Les fiches techniques sont disponibles sur le site internet: www.mapei.com.

- Mapegrout 430 - Mortier thixotrope fibre, à fine granulométrie, à retrait contrôlé et à résistance mécanique moyenne pour la réparation du béton
- Mapegrout Gunit 300 AF - Mortier prêt à gâcher mono composant à base de ciment pour la réparation du béton
- Stabilcem T - Mortier prémélangé, thixotrope, à retrait compensé pour la fixation par injection, de tirants et boulons dans tous types de terrain
- Lamposilex - Mortier à prise et durcissement rapides destiné au blocage d'infiltration d'eau



3



5



4



6

BILDER / IMAGES

- 1 Rauchentwicklung am Südportal /
Émanation de fumées au niveau du portail sud
- 2 Abplatzungen der Natursteine /
Éclatement de la pierre naturelle
- 3 Anpassen der Stahlbewehrungsgitter /
Pose du treillis en acier
- 4 Hohlrauminjektionen mit Zement /
Injection de cavité en ciment
- 5 Spritzen von Trockenspritzmörtel /
Projection du mortier sec
- 6 Zwischenlager der Big Bags in Brig /
Site de stockage des Big Bags à Brigue

MAPEI SETZT AUF
INNOVATION UND
GEWINNT

MAPEI S'ENGAGE
DANS L'INNOVATION
ET GAGNE



MODERNES FARBMISCHSYSTEM, SICHERT LEADERSTELLUNG SYSTÈME MODERNE DE MÉLANGE DE COULEUR POUR ASSURER UNE POSITION DE LEADER

Vom freiburgischen Sorens aus wird der Rhythmus für ein ganzes Segment der Baubranche vorgegeben. Die Mapei-Gruppe ist weltweite Marktführerin, wenn es darum geht, Wandsysteme zu dekorieren und zu schützen. In der Schweiz stellen Investitionen in eine hochmoderne Farbmischmaschine und personelle Verstärkung sicher, dass der Kundenservice unübertroffen ist und die Leaderstellung erhalten bleibt.

Die Firma Mapei wäre nicht eine weltweit führende Unternehmensgruppe in der Produktion von Klebstoffen und chemischen Produkten für die Bauindustrie geworden, wenn sie nicht seit 75 Jahren systematisch und kontinuierlich nach Innovation streben würde. So hat das im freiburgischen Sorens beheimatete, aber auf allen fünf Kontinenten vertretene Unternehmen, auch in der Produktgruppe „dekorative und schützende Wandsysteme“ ein breites Angebot technisch ausgereifter Verfahren entwickelt. Diese machen es möglich, dass auch bei speziellen Anwendungen, sei es im öffentlichen, gewerblichen oder privaten Bereich, höchste Qualitätsstandards eingehalten werden können. Der Endbenutzer genießt jederzeit und überall Funktionalität, Pflegefreundlichkeit und ein attraktives Erscheinungsbild.

In seinen Forschungslabors hat Mapei im Bereich „dekorative und schützende Wandsysteme“ vier Hauptproduktgruppen entwickelt: das Silancolor-System, eine Produktreihe auf Silikonbasis, das ilxcolor-System auf Silikatbasis, das Quarzolite-System auf Acryl-Dispersionsbasis und das Elastocolor-System auf Acrylharzbasis. Ein komplettes Sortiment von Zusatzprodukten, wie zum Beispiel Wärmedämmverbundsysteme, Ausgleichsmassen, elastische Dicht- und Klebstoffe usw., rundet das Angebot ab.

Menschliche Kompetenz und modernste Technik

Um den gewohnt erstklassigen Kundenservice hochhalten und weiter verbessern zu können, hat die MAPEI SUISSE SA Rolf Keller für sich gewinnen können, einen angesehenen Spezialisten für dekorative und schützende Wandsysteme (079 870 6897 - keller@mapei.ch). Zudem hat Mapei soeben einen nennenswerten Betrag in eine Farbmischmaschine investiert, die auf dem neusten Stand der Technik ist. Sie ist in der Lage, das ganze Farbspektrum in bisher nicht gekannter Qualität zu produzieren. Martin Schneider, Leiter Verkauf der MAPEI SUISSE SA, ist überzeugt, dass die Gruppe dank diesem und weiteren, noch folgenden Engagements, an ihrem Wachstumskurs festhalten kann, selbst wenn andere Industrie-sektoren in einer ausufernden Krise stecken: „Innovation kommt selten in historisch grossen Sprüngen und Schritten, sie ist eher eine kontinuierliche Entwicklung und die Frucht harter Arbeit, wie Mapei sie jeden Tag leistet. Innovation führt uns zu jährlich etwa 200 neuen Rezepturen, die bereits existierende Produkte am Markt erneuern. Diese erlauben es uns, den Kunden massgeschneiderte Unterstützung und perfekten Service zu bieten.“

Sorens, eine ville située dans la région fribourgeoise, donne le rythme à tout un segment dans le domaine du bâtiment: grâce à une gestion active des innovations, la société Mapei maintient sa position de leader mondial dans le domaine des finitions murales. En Suisse, d'importants investissements dans une machine, dernier cri, à mélanger les couleurs et l'accès à des compétences supplémentaires, en renforçant le personnel, lui permettent de conserver un service clients sans égal et de rester meneur sur le marché.

La société Mapei ne serait pas devenue un groupe d'entreprises leader au niveau mondial dans le secteur de la production de colles et de produits chimiques pour l'industrie du bâtiment si elle n'avait pas eu pour ambition depuis 75 ans de poursuivre un processus d'innovation systématique et continu. Avec une succursale à Sorens, elle développe dans ses entreprises présentes sur les cinq continents une vaste offre de procédés techniques bien conçus, même dans la gamme des produits de « finitions murales ». Ceux-ci permettent de respecter des normes de qualité élevées pour chaque application, que ce soit dans le domaine public, professionnel ou privé. Ces normes garantissent les caractéristiques fonctionnelles, une facilité d'entretien et un aspect soigné à l'utilisateur final.

Dans son laboratoire de recherches de pointe, Mapei a développé quatre groupes de produits principaux dans le domaine des « finitions murales »: le système Silancolor, une série de produits à base de silicone, le système Silexcolor à base de silicate, le système Quarzolite à base de résines acryliques en dispersion aqueuse et le système Elastocolor à base de résines acryliques. Un assortiment complet de produits supplémentaires, comme le système d'isolation thermique, le lissage, les mastics et colles élastiques, etc. complètent l'offre Mapei.

Des compétences humaines et des techniques les plus modernes.

Dans l'objectif de conserver un service clients d'un niveau élevé de compétence et de l'améliorer en permanence, MAPEI SUISSE SA a engagé Rolf Keller (079 870 6897 - keller@mapei.ch), éminent spécialiste renommé du secteur des finitions murales. Mais encore, la société a investi un montant considérable dans une machine à mélanger les couleurs à la pointe du progrès technique. Elle est donc en mesure de produire tout le spectre de couleurs possible dans une qualité qui n'existait pas jusqu'à présent. Martin Schneider, responsable des ventes chez MAPEI SUISSE SA, est également persuadé que le groupe pourra continuer à croître grâce à cet investissement ainsi qu'à ceux qui suivront, même si d'autres secteurs de l'industrie sont en pleine crise: « L'innovation vient rarement sous forme de bonds ou de grands pas en avant. Elle est davantage le fruit d'un développement continu, d'un travail acharné comme Mapei s'y consacre chaque jour. C'est grâce à elle que nous produisons environ 200 nouvelles préparations par an qui renouvellent ainsi les produits déjà existants sur le marché. Et ceci nous permet d'offrir à nos clients un soutien sur mesure et un service parfait. »



MAPEI COLORMAP®



Kunst und Technik
für Ihren Wohnraum!

Art et technique
pour vos intérieurs!



Technisches Merkblatt / Fiche technique

DURSILITE

Hochwertige weisse und bunte Dispersionsfarbe für strapazierfähige Innenanstriche.

- Hervorragende Deckkraft
- Gut nass scheuerbeständig
- Hoch atmungsaktiv
- Optimale Haftung auf allen Oberflächen

DURSILITE

Peinture murale à base de résine acrylovinyle en dispersion aqueuse.

- Un excellent pouvoir « masquant »
- Surface facile d'entretien, nettoyable avec une éponge humide
- Une excellente microporosité
- Une excellente adhérence sur tous types de support



/mapeiswitzerland



Newsletter



App



/mapeisuissesa



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



KERAPOXY CQ

SETZT MASSSTÄBE BEI FUGEN WENIGER AUFWAND, PERFEKTE ERGEBNISSE LA RÉFÉRENCE POUR LES JOINTS DES RÉSULTATS PARFAITS AVEC MOINS D'EFFORTS

„Perfekte Ergebnisse mit weniger Aufwand“ – dies verspricht die Erweiterung des Fugenkernsortiments durch die Produktneuheit Kerapoxy CQ, ein Epoxidharzfugenmörtel in 21 Farben für Fugenbreiten ab 2 mm. Ein hochwertiges und übersichtliches Kernsortiment mit einer Allround-Fuge für alle Anwendungen sowie auf ganz spezielle Anwendungsfälle abgestimmte Spezialfugen erleichtern dem Verarbeiter die Materialauswahl erheblich und sichern ihm gleichzeitig stets perfekte Ergebnisse bei der Verfüug unterschiedlichster Beläge.

Der sehr leicht zu verarbeitende und sehr leicht zu reinigende, zwei-komponentige und säurebeständige Epoxidfugenmörtel Kerapoxy CQ wird auf Basis von coloriertem Quarzsand hergestellt, der werkseitig homogen und vollständig vorgefärbt ist. Ein aufwändiges Einmischen von Farbpigmenten entfällt daher. Ebenso wird auf diese Weise eine unsaubere Farbgebung ausgeschlossen und ein einheitliches Fugenbild sichergestellt. Der Fugenmörtel, der in 21 Farben für Fugenbreiten ab 2 mm erhältlich ist, zeichnet sich durch extrem hohe Alterungsbeständigkeit aufgrund hoher mechanischer und chemischer Beständigkeit aus. Kerapoxy CQ wird zur Herstellung schwindfreier und rissfreier Fugen grosser Flächen verwendet, wo leichtes Verarbeiten und Reinigen gefordert ist. Weitere Einsatzbereiche sind die Nahrungsmittelindustrie, Schwimmbadbereiche, Labortische und Küchenarbeitsplatten. Die bereits erwähnten 21 Trendfarben sind insbesondere auf die Designs und Farben der aktuellen

Grossformate abgestimmt. Perfekt ergänzt wird Kerapoxy CQ durch das bereits im Markt etablierte Kerapoxy Cleaner. Dabei handelt es sich um ein konzentriertes, flüssiges Reinigungsmittel zur einfachen und schnellen Entfernung von Rückständen von Epoxidharzfugenmörteln auf Keramik- und Glasmosaikoberflächen. Bei der Anwendung von Kerapoxy Cleaner wird weder die Oberfläche der Keramik bzw. des Mosaiks noch die Verfüug beschädigt. Auch entstehen bei der Anwendung keine gefährlichen Ausdünstungen. Der Kerapoxy Cleaner eignet sich zur zuverlässigen Entfernung von Epoxidharz-Restschleiern auf Keramik- und Glasmosaikoberflächen ebenso wie zur Säuberung von Keramik- und Mosaikoberflächen nach Beendigung der Verfüugarbeiten.

«Des résultats parfaits avec moins d'efforts», c'est ce que garantit l'élargissement de notre principale gamme pour joints avec le nouveau produit Kerapoxy CQ, un mortier à base de résines époxydiques disponible dans 21 couleurs pour la réalisation de joints dès 2 mm de large. Notre gamme de grande qualité et clairement destinée à la réalisation de joints universels pour tout type d'application et de joints spéciaux adaptés aux applications spécifiques, elle facilite grandement le choix des matériaux aux applicateurs, et leur garantit en même temps des résultats parfaits lors du jointoiment de différents revêtements.

Kerapoxy CQ, mortier époxy bicomposant et résistant aux acides, facile à appliquer et à nettoyer, est fabriqué à base de sable de quartz coloré, qui est entièrement pré-teint de façon homogène en usine. Il n'est alors plus nécessaire de procéder à un mélange complexe de pigments colorés. De plus, ce procédé permet de garantir non seulement une parfaite coloration, mais également un jointoiment homogène. Ce mortier, disponible dans 21 couleurs pour la réalisation de joints dès 2 mm de large, se caractérise par une très bonne résistance au vieillissement en raison de sa résistance mécanique et chimique élevée. Kerapoxy CQ est utilisé pour la réalisation de joints sans retrait ni fissure, demandant une application et un nettoyage faciles. Les autres domaines d'application sont l'industrie alimentaire, les piscines, les paillasses de laboratoires et les plans de travail de cuisines. Les 21 couleurs tendance déjà évoquées sont particulièrement adaptées aux designs et couleurs des grands formats actuels.

Kerapoxy Cleaner, déjà établi sur le marché, complète parfaitement Kerapoxy CQ. Il s'agit d'un détergent liquide concentré pour éliminer rapidement et facilement tout résidu de mortiers à base de résines époxydiques sur les surfaces en céramique et mosaïque de verre. L'utilisation de Kerapoxy Cleaner n'endommage ni les surfaces en céramique ou mosaïque ni les joints, et ne produit aucune émission nocive. Kerapoxy Cleaner a été conçu pour éliminer les résidus de résines époxydiques sur les surfaces en céramique et mosaïque de verre ou nettoyer celles-ci une fois les travaux de jointoiment achevés.

	100	weiss - 3kg	✓
	111	silbergrau - 3kg	✓
	113	zementgrau - 3 und 10kg	✓
	114	antirazzai - 10kg	✓
	120	schwarz - 3kg	■
	130	jaanin - 3kg	■
	132	beige 2000 - 3 und 10kg	■
	146	dunkelbraun - 3kg	■
	147	capuccino - 3kg	■
	151	senfgelb - 3kg	■
	160	magnolie - 3kg	■
	163	lieder - 3kg	■
	165	kirschrot - 3kg	■
	170	kokos - 3kg	■
	173	cezanblau - 3kg	■
	181	jadegrün - 3kg	■
	182	tumalio - 3kg	■
	183	linnengrün - 3kg	■
	282	bardegrau - 3 und 10kg	■
	283	meerblau - 3 und 10kg	■
	290	cremefarben - 3 und 10kg	■
Lagerware			1



BILDER / IMAGES

- 1 Farbtabelle Kerapoxy CQ / Gamme de couleurs Kerapoxy CQ
- 2 Anwendung Kerapoxy CQ / Application du Kerapoxy CQ

**Kerapoxy CQ - eine neue Generation
von Epoxidharzfugenmörteln!**

*Kerapoxy CQ - la nouvelle
génération de mortier époxy!*



KERAPOXY CQ

Zweikomponentiger, säurebeständiger, sehr leicht zu verarbeitender Epoxidharzmörtel mit gutem Abwaschverhalten für Fugenbreiten ab 2 mm. Erhältlich in 21 Farben.

- Verarbeitungszeit: ca. 45 Minuten
- Begehbar: nach ca. 12 Stunden
- Endfestigkeit: nach ca. 3 Tagen



[Technisches Merkblatt / Fiche technique](#)

KERAPOXY CQ

Mortier époxy bicomposant, résistant à l'acide, d'application et de nettoyage facile, pour la réalisation de joints dès 2 mm de large. Disponible en 21 coloris.

- *Durée d'utilisation du mélange: env. 45 minutes*
- *Ouverture au passage piétonnier léger: après env. 12 heures*
- *Mise en service: après env. 3 jours*



[/mapeiswitzerland](#)



[Newsletter](#)



[App](#)



[/mapeisuissesa](#)



MAPEI

www.mapei.ch

TECHNOLOGY YOU CAN BUILD ON™



ULTRAPLAN QUICK TRAFFIC

DER NEUE MASSSTAB FÜR SICHERES UND SCHNELLES SPACHTELN LA NOUVELLE RÉFÉRENCE POUR UN RAGRÉAGE SÛR ET RAPIDE

Auch enge Baetermine sicher beherrschen – dafür stehen die Mapei-Schnellestriche und Spachtelmassen, die für eine schnelle Verbindung zwischen Untergrund und Klebemörtel sorgen. Sie erlauben es dem Verarbeiter, den Baufortschritt je nach Kundenwunsch ganz individuell zu beeinflussen. Mit der Schnellspachtelmasse Ultraplan Quick Traffic präsentiert Mapei ein neues Systemprodukt zum schnellen und spannungsarmen Ausgleichen von Böden.

Rund 70 % aller Arbeiten im Ausbauhandwerk spielen sich im Bereich Renovierung und Sanierung ab, also einem Bereich, in dem es vor allem auf geringe Wartezeiten und termingerechte Abwicklung ankommt. Neben dem Kostenmanagement spielt heute daher das Zeitmanagement eine ganz entscheidende Rolle. Mit den Mapei-Schnellestrichen und -Spachtelmassen verfügen Planer und Verarbeiter über ein nahezu perfektes Instrumentarium, um auch enge Baetermine sicher zu beherrschen.

Mapei präsentiert so ein neues Systemprodukt zum schnellen und spannungsarmen Ausgleichen von Böden: Ultraplan Quick Traffic. Die zementäre Schnellspachtelmasse für Schichtdicken von 1 bis 10 mm zeichnet sich ebenfalls durch ihre extrem schnelle Trocknung aus. Bereits nach ca. 45 Minuten ist der Boden begehrbar und nach nur ca. 2 Stunden mit dampfdichten Belägen belegbar. Ultraplan Quick Traffic stellt daher das ideale

Produkt für alle Terminbaustellen dar. Die Spachtelmasse ist mit allen gängigen Mörtelpumpen pumpbar und verfügt über eine sehr hohe Festigkeit für gewerbliche und industrielle Anwendungen. Ultraplan Quick Traffic wird sowohl zum Ausgleichen von unebenen Untergründen, als auch zur Herstellung von ebenen Untergründen zur Verlegung von textilen und elastischen Bodenbelägen und Parkett verwendet.

Etablissant une liaison rapide entre le sol et le mortier adhésif, les ragréages et chapes rapides Mapei sont la solution pour respecter sans faute tous les délais de construction, même les plus courts. Ils permettent au poseur d'influencer au cas par cas l'avancement des travaux selon le souhait du client. Avec le ragréage rapide Ultraplan Quick Traffic, Mapei présente un nouveau produit pour un nivelage rapide et sans tension des sols.

Environ 70 % des travaux de second-œuvre se déroulent dans le cadre de la rénovation et la restauration, mais aussi un secteur dans lequel comptent avant tout les temps d'attente courts et une réalisation dans les délais. Outre la gestion des coûts, la gestion du temps joue aujourd'hui également un rôle très décisif. Avec les ragréages et chapes rapides Mapei, les maîtres d'œuvre et les poseurs disposent d'un instrument presque parfait afin de respecter sans faute tous les délais.

Mapei présente donc un nouveau produit pour le nivelage rapide et sans tension des sols: Ultraplan Quick Traffic peut être ouvert au passage après environ 1 heure. Après l'obtention de l'humidité résiduelle requise selon le type de support, le revêtement peut être posé après 2 heures respectivement après 12 heures pour un revêtement de parquet. Particulièrement approprié comme ragréage autolissant de

supports neufs ou anciens à l'intérieur soumis à une forte sollicitation pour une pose rapide de toutes sortes de revêtements. Utilisation idéale pour des chantiers avec des délais très courts.

**bereits nach ca. 1 Stunde
begehrbar**

**ouverture au passage après
env. 1 heure**

**hochfest: C45-F10 A2f1 S1 mit
optimiertem Schwindverhalten**

**extrêmement dur: C45-F10
A2f1 S1 avec un retrait optimisé**

**hochvergütete Rezeptur für
optimale Verlaufseigenschaften**

**formulation avancée pour des
caractéristiques de nivelage
optimales**

MAPEI
SELBSTVERLEB-
RAKELFÄHIGE BO-
SCHICHTDICKEN VON 1
mm bis 10 mm
Für den Innenbereich
• Spannungsarm aushärtend
• Schnell erhärtend, schnell ver-
festigend
• Unter Parkett geeignet
• Für Fußbodenheizung und Stül-
pen geeignet
• Chromatarm gemäß Verordnung
Nr. 1907/2006, Anhang XVII
RAGRÉAGE AUTOLISSANT À DUR-
1 À 10 mm À TRÈS FAIBLE ÉMISSI-
ON DE CHROMATE
ZELPVLOEIENDE, SNEL BELEGBA-
AR
VOOR LAAGDICTEN VAN 1 TOT 10



Schnell, schneller,
Ultraplan Quick Traffic!

Rapide, plus rapide,
Ultraplan Quick Traffic!



Technisches Merkblatt / Fiche technique

ULTRAPLAN QUICK TRAFFIC

Selbstverlaufende, sehr emissionsarme, hydraulisch schnell erhärtende, schnell verlegereife Bodenspachtelmasse für Schichtdicken von 1 bis 10 mm.

- bereits nach ca. 1 Stunde begehbar
- hochfest: C45-F10 A2_n S1 mit optimiertem Schwindverhalten
- hochvergütete Rezeptur für optimale Verlaufseigenschaften

ULTRAPLAN QUICK TRAFFIC

Ragréage autolissant à durcissement rapide en épaisseur de 1 à 10 mm à très faible émission de composés organiques volatils.

- ouverture au passage après env. 1 heure
- extrêmement dur: C45-F10 A2_n S1 avec un retrait optimisé
- formulation avancée pour des caractéristiques de nivelage optimales



/mapeiswitzerland



Newsletter



App



/mapeisuissesa



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



EU-VERORDNUNG FÜR BAUPRODUKTE RÈGLEMENT EUROPÉEN POUR LES PRODUITS DE CONSTRUCTION (RPC 305/2011)

AM 1. JULI TRITT DIE NEUE RICHTLINIE BEZÜGLICH DER CE-KENNZEICHNUNG UND DERENTSPRECHENDEN UNTERLAGEN (DOP) IN KRAFT
LE 1ER JUILLET, LA RÉGLEMENTATION ENTRA EN VIGUEUR, AINSI QUE LE MARQUAGE CE ET LES DOCUMENTS S'Y RAPPORTANT (DOP)

Durch die Aktualisierung der Etikettierung der Verpackungen und der Datenblätter passt sich Mapei fristgerecht an das Inkrafttreten der neuen Normen der EU-Verordnung für Bauprodukte (CPR 305/2011) an. Auf unserer Webseite www.mapei.it kann die Leistungserklärung (engl. Declaration of Performance = DoP) unserer verschiedenen Produkte heruntergeladen werden und auf Anfrage liefern wir Ihnen eine CD-ROM mit den entsprechenden Daten. Diese neuen Werkzeuge sind in Italien und der ganzen EU zulässig, wobei die Durchführungsmethoden und -zeiten sich von Land zu Land unterscheiden.

Was ändert sich?

Ab dem 1. Juli 2013 ersetzt die neue Verordnung für Bauprodukte (Nr. 305/2011, engl. Construction Products Regulation = CPR) die zuvor bestehende Bauproduktrichtlinie (Nr. 89/106, engl. Construction Products Directive = CPD) auf den Verpackungen völlig. In ihr wurden die Verpflichtungen der Hersteller, Lieferanten und Importeure bezüglich der CE-Kennzeichnung der Leistungsmerkmale von Zementprodukten neu definiert. Die Hauptneuerung ist zweifelsohne die Einführung der „Leistungserklärung“, die den vorher üblichen „Konformitätsnachweis“ ersetzt. Für jedes Produkt mit **CE-Kennzeichnung** müssen die Hersteller nun eine Leistungserklärung ausstellen, in der unter anderem die Leistung des Produkts gemäss der entsprechenden harmonisierten technischen Spezifikation (harmonisierte Europäische Technische Zulassung oder ETA) aufgeführt wird.

Der Hauptzweck der Leistungserklärung liegt darin, es den Kunden und Anwendern zu erlauben, die verschiedenen Produkte auf dem Markt anhand von ihnen gemeinsamen, identifizierbaren und messbaren Aspekten zu verglei-

chen und das passendste Produkt für die gewünschte Anwendung zu finden (Abb. 2).

Artikel 7.1 der Verordnung für Bauprodukte lautet wortwörtlich: „Eine Abschrift der Leistungserklärung jedes Produkts, das auf dem Markt bereitgestellt wird, wird entweder in gedruckter oder elektronischer Weise zur Verfügung gestellt.“ Da einige Punkte innerhalb der Europäischen Kommission noch zur Diskussion stehen und klare Richtlinien fehlen, geht die Tendenz zurzeit vorwiegend dahin, die Leistungserklärung jeder Erstlieferung sowie immer dann obligatorisch beizulegen, wenn das Produkt oder die Referenznormen auf eine Weise modifiziert wurden, die eine Aktualisierung der Leistungserklärung und der entsprechenden CE-Kennzeichnung erfordern.

Papier? Nein, Danke!

Um dieser Anforderung nachzukommen und gleichzeitig den damit verbundenen aufwendigen und umständlichen Papierversand zu vermeiden, der auch einer untragbaren Verschwendung natürlicher Ressourcen gleichkommt, wird Mapei S.p.A. allen Kunden die gesammelten Leistungserklärungen in elektronischem Format zur Verfügung stellen; und

Faisant preuve d'une grande réactivité pour la mise à jour de l'étiquetage des emballages et des fiches techniques, Mapei s'adapte à l'entrée en vigueur des nouvelles dispositions du Règlement européen pour les Produits de construction (RPC 305/2011). Pour chaque produit, vous pouvez télécharger la déclaration DoP (Déclaration des Performances) directement sur le site www.mapei.it, alors que les CD vous seront fournis sur simple demande. Les nouveaux instruments sont valables en Italie et dans toute l'Europe, avec des temps et des modalités de mise en oeuvre qui diffèrent d'un pays à l'autre.

Ce qui change

À partir du 1er juillet 2013, le Règlement pour les Produits de Construction (RPC 305/2011) remplacera dans sa totalité la précédente Directive Produits de Construction (DPC 89/106) indiquée sur les emballages, en redéfinissant les obligations des producteurs, des distributeurs et des importateurs, dans l'apposition du marquage CE, qui affiche les caractéristiques de performance des produits à base de ciment (Fig. 1). La principale nouveauté est indubitablement l'introduction de la Déclaration des Performances (DoP) à la place de la Déclaration de Conformité actuelle. Pour chaque produit marqué CE, le fabricant devra délivrer une DoP qui indiquera, entre autres, les performances du produit déclarées sur la base de la spécification technique harmonisée applicable (norme européenne harmonisée ou ETA).

Le principal objectif de cette DoP est de permettre aux clients et aux consommateurs de comparer les différents produits mis sur le marché, sur la base d'éléments communs, identifiables et mesurables, en leur permettant d'identifier le produit le plus adapté à l'usage prévu (Fig. 2).

L'art 7.1 du RPC exige verbatim de fournir « une copie de la DoP de chaque produit mis à disposition sur le marché, sous format papier ou par voie électronique ». Étant donné que certains points sont encore en cours de discussion à la Commission européenne et qu'il manque des règles claires, à ce jour, on considère qu'il est nécessaire d'envoyer la DoP lors de la première livraison et chaque fois que le produit ou la norme de référence sont modifiés. Ceci entraîne une mise à jour indispensable de la DoP et du marquage CE en question.

Du papier ? Non merci

Pour se conformer à cette exigence et afin d'éviter l'envoi de la documentation papier et le gaspillage de ressources naturelles, Mapei S.p.A. distribuera à ses clients l'ensemble des DoP en format électronique, soit sur CD ou par téléchargement à l'adresse www.mapei.com/dbl/it-it (pour les DoP en italien) et www.mapei.com/dbl/it-en (pour celles en anglais). Toute personne qui désirera s'inscrire sera constamment informée des mises à jour. Étant donné que pendant une certaine période il sera possible de trouver sur le marché aussi bien des emballages avec le marquage CE actualisé que des

zwar sowohl per CD-ROM als auch per Internet-Download unter www.mapei.com/dop/it-it (für die DoP auf Italienisch) und www.mapei.com/dop/it-en (für die DoP auf Englisch). Alle Kunden, die sich anmelden möchten, werden wir stets auf dem Laufenden halten. Da eine gewisse Zeit lang sowohl Gebinde mit aktualisierter als auch der alten CE-Kennzeichnung auf dem Markt sein werden, haben wir uns dazu entschieden, unseren Leistungserklärungen ein Beispiel der neuen Kennzeichnung beizufügen, so wie sie bald auf allen Gebinden zu finden sein wird.

Bei welchen Produkten gilt dies und bei welchen nicht?

Dadurch, dass die harmonisierten Normen selbst nicht geändert wurden, ergeben sich auch keine Veränderungen bezüglich der Produktarten, die der Kennzeichnung unterliegen – zum heutigen Stand sind dies ca. 400 der über 1.400 Produkte aus dem Katalog von Mapei. Sehr weit verbreitete Bauprodukte, wie Fugenmörtel für Keramikfliesen, Klebstoffe für elastische Bodenbeläge und Parkettböden, Nachbehandlungsmittel für Beton, usw. sind zurzeit NICHT CE-kennzeichnungspflichtig, daher können für diese auch keine entsprechenden Leistungserklärungen erstellt werden. Sollten Sie in diesem Zusammenhang Fragen irgendeiner Art haben, kontaktieren Sie uns unter ce.dop@mapei.it – unser Händlernetz steht Ihnen wie immer gerne zur Verfügung.

emballages avec l'ancien marquage CE, nous avons décidé de joindre à nos DoP un exemple du nouveau marquage que vous trouverez bientôt imprimé sur les emballages.

Quels sont les produits concernés?

Étant donné que les normes harmonisées restent les mêmes, aucun changement n'a été apporté dans les types de produits soumis au marquage: aujourd'hui il s'agit d'environ 400 produits parmi plus de 1400 produits présents dans le catalogue Mapei. Des produits de construction très répandus, tels que les joints pour carrelages en faïence, les colles pour revêtements de sol résilients et parquet, les produits de cure du béton, etc., NE sont pas actuellement soumis au marquage CE et pour eux, il est impossible d'établir une DoP. Pour tout problème à ce sujet, veuillez contacter ce.dop@mapei.it; notre réseau de vente est comme toujours à votre disposition.

Declaration of performance: No. CPR-IT1/0005

- Unique identification code of the product-type: **ADESILEX P9**
- Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under Article 11(4) of the CPR:
IMPROVED CEMENTITIOUS ADHESIVE FOR CERAMIC TILES
- Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer: **Internal and external tiling on floors and walls**
- Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required under Article 11(5): **MAPEI S.p.A. – Via Cafiero, 22 – Milano (Italy) www.mapei.it**
- Where applicable, name and contact address of the authorised representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2): **Not applicable**
- System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V: **System 3**
- In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:
The notified testing laboratory TUM München No. 1211 carried out the determination of the product-type on the basis of type testing on samples taken by the manufacturer under system 3 and issued the test reports No. 25050141/Gi and No. 25080230/Gi.
The notified testing laboratory ITB Warsaw, No. 1488, carried out the determination of the reaction to fire on samples taken by the manufacturer under system 3 and issued the classification reports N. 1220.1/10/R03NPU, N. 1220.2/10/R03NPU, N. 1220.3/10/R03NPU, N. 1220.4/10/R03NPU.
- In the case of the declaration of performance concerning a construction product for which a European Technical assessment has been issued: **Not applicable**
- Declared performance

Essential characteristics	Performance	Harmonized technical specification
Reaction to fire	Class A1 A1s	EN 12004:2007 + A1:2012
Bond strength as: - initial tensile adhesion strength	≥ 1,0 N/mm ²	
Durability for: - tensile adhesion strength after heat ageing - tensile adhesion strength after water immersion - tensile adhesion strength after freeze-thaw cycles	≥ 1,0 N/mm ² ≥ 1,0 N/mm ² ≥ 1,0 N/mm ²	
Release of dangerous substances	see SDS	

10 The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. Signed for and on behalf of the manufacturer by: **Paolo Murelli – Corporate Quality Management** (name and function)

Milan, 01/07/2013 (place and date of issue)

Paolo Murelli
(signature)

[IT1/0005.0/GB]

CE MARKING according to CPR 305/2011 and EN12004:2007+A1:2012

CE 1211 1488	 Via Cafiero, 22 – 20158 Milano (Italy) www.mapei.it
04 CPR-IT1/0005 EN 12004:2007+A1:2012 ADESILEX P9 Improved cementitious adhesive for internal and external tiling on floors and walls	
Reaction to fire	Class A1 / A1 _{fl}
Bond strength, as: Initial tensile adhesion strength	≥ 1,0 N/mm ²
Durability for: Tensile adhesion after heat ageing	≥ 1,0 N/mm ²
Tensile adhesion after water immersion	≥ 1,0 N/mm ²
Tensile adhesion after freeze/thaw cycles	≥ 1,0 N/mm ²
Release of dangerous substances	see SDS

BILDER / IMAGES

- Die neue CE-Kennzeichnung mit den obligatorisch auf dem Gebinde anzubringenden Leistungsmerkmalen / Nouveau marquage CE avec les caractéristiques de performance apposé obligatoirement sur l'emballage
- Ein Beispiel einer DoP (herunterladbar bei www.mapei.it) / Un exemple de DoP téléchargeable sur le site www.mapei.it

MALEN UND GEWINNEN! COLORIEZ ET GAGNEZ!

Nachname / Nom:

Vorname / Prénom:

Jahrgang / Année de naissance:

Adresse / Adresse:

PLZ und Ort / NPA et lieu:

Nehmen Sie jetzt am Malwettbewerb teil und senden Sie Ihre Zeichnung an folgende Adresse:

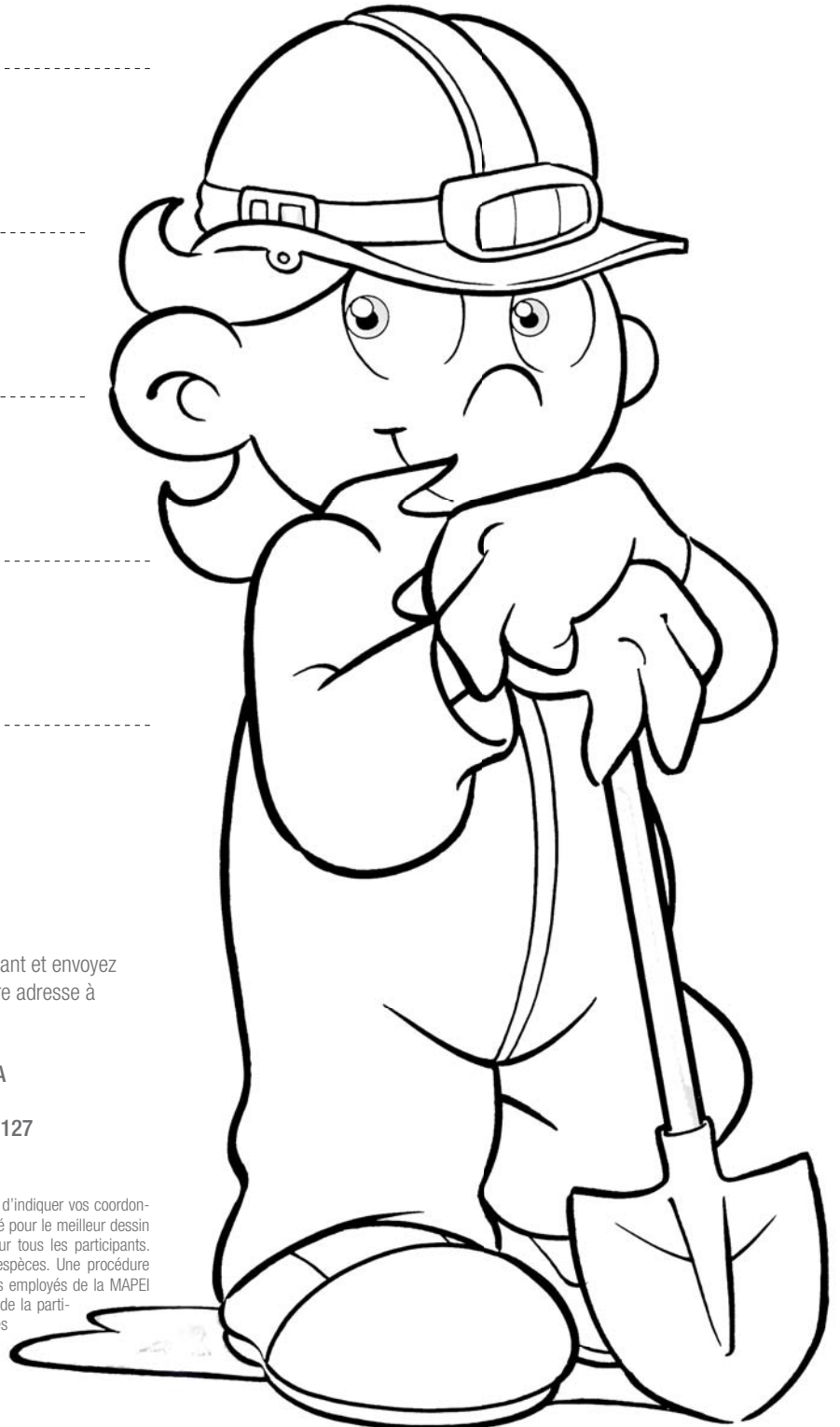
MAPEI SUISSE SA
Marketing
Route Principale 127
1642 Sorens.

Vergessen Sie nicht, Ihre vollständigen Kontaktdaten anzugeben. Nebst der Prämierung der schönsten Zeichnung erhalten alle Teilnehmer einen tollen Preis. Keine Barauszahlung. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Teilnahmeberechtigt sind alle, ausgenommen Mitarbeiter der MAPEI SUISSE SA. Teilnahmeschluss: 31.12.2013

Participez maintenant et envoyez votre dessin à notre adresse à Sorens, soit:

MAPEI SUISSE SA
Marketing
Route Principale 127
1642 Sorens

Et n'oubliez surtout pas d'indiquer vos coordonnées. Super gain à la clé pour le meilleur dessin mais aussi des prix pour tous les participants. Pas de paiements en espèces. Une procédure juridique est exclue. Les employés de la MAPEI SUISSE SA sont exclus de la participation. Date limite des envois: 31.12.2013.



Mapei - der ideale Partner
für ihr Bauprojekt!

*Mapei - votre partenaire
dans la construction!*



Kontakt / contact

MAPEI VERSTEHT SICH ALS PARTNER VON ARCHITEKTEN, HANDWERKERN UND BAUSTOFFFACHHÄNDLERN, MIT LÖSUNGEN FÜR EFFIZIENTERES ARBEITEN UND BESSERE ERGEBNISSE.

MAPEI AGIT COMME UN PARTENAIRE AUPRÈS DES ARCHITECTES, ARTISANS ET REVENDEURS SPÉCIALISÉS DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION, AVEC DES SOLUTIONS POUR AMÉLIORER L'EFFICACITÉ OPÉRATIONNELLE ET DE MEILLEURS RÉSULTATS.



/mapeiswitzerland



Newsletter



App



/mapeisuisse

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



LEADER AUF DEM WELTMARKT LEADER SUR LE MARCHÉ MONDIAL

SYNERGIEN ALS WETTBEWERBSVORTEIL NUTZEN
SYNERGIES QUI SERVENT COMME VALEUR COMPETITIVE

2.1

MILLIARDEN EURO UMSATZ
MILLIARDS D'EURO DE CHIFFRE D'AFFAIRE

63

FABRIKEN WELWEIT AUF 5 KONTINENTEN
IN 30 VERSCHIEDENEN LÄNDERN
SITES DE PRODUCTION
SUR 5 CONTINENTS DANS 30 PAYS

MEHR
ALS
PLUS
DE

1400

PRODUKTE
PRODUITS

7500

MITARBEITER VON WELCHEN 900 IN
UNSEREN 18 FORSCHUNGSZENTREN ARBEITEN
EMPLOYES DONT 900 DANS
NOS 18 CENTRE DE R&D

MEHR
ALS
PLUS
DE

20000

TONNEN VERSCHICKTE
PRODUKTE PRO TAG
TONNES DE PRODUITS
LIVRES PAR JOURS

MEHR
ALS
PLUS
DE

55000

KUNDEN WELTWEIT
CLIENTS A TRAVERS LE MONDE