

Realtà Mapei



Highlight CERSAIE 2011

Fachmessen für die globale Kommunikation

Foires spécialisées pour la communication globale



Sehr geehrte Realtà Mapei Leser

Die Fachmessen, an welchen die Mapei-Gruppe intensiv teilnimmt, sind ein wichtiges und globales Marketinginvestment. Fast wöchentlich finden, über die ganze Welt verteilt, Fachmessen statt, welche Mapei zur intensiven „Business to Business“-Kommunikation nutzt.

Internationalisierung ist bekanntlich einer der wichtigsten Erfolgsträger der Firmenstrategie von Mapei. Dies spiegelt sich unter anderem wieder, wenn man die Vielzahl von Ländern betrachtet, in welchen die Mapei an Fachmessen teilnimmt. Sei dies die Cersaie für den Keramikbereich in Bologna (Italien), die Domotex für den Bereich elastischer und textiler Beläge sowie Parkett in Hannover (Deutschland), die Saie für Bauprodukte ebenfalls in Bologna (Italien) oder die IUT für den Tunnelbau in Flums (Schweiz). Dabei steht jeweils

nicht die Grösse der jeweiligen Messen im Vordergrund, sondern vielmehr die Qualität und das richtige Zielpublikum. Die Fachmessen bieten uns als Anbieter von Systemlösungen und Ihnen als Nachfrager für die ideale Lösung eine interessante Kontaktmöglichkeit. Durch den direkten persönlichen Kontakt kann an den jeweiligen Mapei-Ständen in gemütlicher Atmosphäre eine Beziehung aufgebaut oder weitergeführt werden.

Besucher von Fachmessen sind meistens Kunden, welche eine Lösung oder ein Produkt suchen, die ihren Ansprüchen gerecht werden. Genau darauf sind die Stände von Mapei an den jeweiligen Fachmessen ausgelegt: Vorstellen von Systemlösungen und neuen Produkten wie auch aktive Betreuung von bestehenden sowie potentiellen Kunden.

Ich wünsche Ihnen im Namen der MAPEI SUISSA SA ein frohes Weihnachtsfest, einen guten Start ins Jahr 2012 und viel Vergnügen bei der Lektüre!

Martin Schneider, Verkaufsleiter

Chers lecteurs de Realtà Mapei,

Les foires spécialisées auxquelles le groupe Mapei participe activement, représentent un investissement marketing global important. Presque chaque semaine sont organisées dans le monde entier des foires, que Mapei utilise pour une communication intensive « Business to Business ».

La mondialisation est connue comme

l'un des vecteurs de réussite les plus importants de la stratégie d'entreprise de Mapei. Ceci se remarque encore lorsque l'on considère entre autres, la multiplicité des pays dans lesquels Mapei participe à des foires. Que ce soit la foire de la céramique Cersaie, à Bologne (Italie), la foire Domotex dans le secteur des revêtements de sols souples et textiles et des parquets, à Hanovre (Allemagne), la foire Saie des produits de la construction, également à Bologne (Italie) ou l'IUT, foire pour la construction de tunnels, à Flums (Suisse). Ce n'est pas la dimension de chaque foire qui est la plus importante, mais bien plus la qualité et un public ciblé avec précision. Les foires offrent une opportunité de contact entre nous, fournisseurs de solutions-système et vous demandeurs de la solution idéale. Ce contact personnel direct peut permettre dans les stands Mapei, d'instaurer ou de développer une relation dans une atmosphère conviviale.

Les visiteurs des foires sont en général des clients qui cherchent une solution ou un produit correspondant exactement à leurs besoins. Pour répondre aux points précédents, les stands de Mapei des foires respectifs fonctionnent de la manière suivante : présentation de solutions système et de nouveaux produits, prise en charge active des clients existants et/ou potentiels.

Au nom de la MAPEI SUISSA SA je vous souhaite de belles fêtes de Noël, une excellente année 2012 et bonne lecture!

Martin Schneider, Responsable de vente



Inhaltsverzeichnis

Contenu

Editorial Fachmessen für die globale Kommunikation <i>Foires spécialisées pour la communication globale</i>		
Mapei Inside MAPEI SUISSE SA: Verkaufsdienst <i>MAPEI SUISSE SA : Bureau de vente</i>	01	
Mapei International Mapei an der Cersaie 2011 <i>Mapei à la Cersaie 2011</i>	04	
Innovationspreis für Ultracolor Plus <i>Prix de l'innovation pour Ultracolor Plus</i>	09	
Our experience provides your solutions Ihr Partner am Bau <i>Votre partenaire de construction</i>	11	
Tips & Tricks Betoninstandsetzung leicht gemacht <i>Assainissement du béton bien fait</i>	17	
Projekte / Projets		23
Milchbuck-Tunnel <i>Tunnel Milchbuck</i>		
Parkhaus Neubau Sternenhof <i>Construction du parking de Sternenhof</i>		35
Ruheoase für einen Spitzensportler <i>Oasis de calme pour un sportif de pointe</i>		39
Messe Schweiz / Foire Suisse IUT 2011 im VersuchsStollen Hagerbach <i>IUT 2011 dans la galerie de Hagerbach</i>		28
Bauen + Wohnen Lurenova in Luzern <i>Construire + Habiter Lurenova à Luzern</i>		45
Quality by Mapei MAPEI SUISSE SA und ISO <i>MAPEI SUISSE SA et ISO</i>		31
Unsere Partner / Nos partenaires BodenSchweiz ist Ihr Branchenverband! <i>So/Suisse est votre association de branche!</i>		43
Gewinnspiel / Concours		47



EDITOR IN CHIEF
Marc Lauper

CONTRIBUTIONS
Evelyn Hausheer, Barbara Stuber, Dominik Stalder, Martin Schneider, Gérald Brügger, Corinne Romanens

TRANSLATIONS
WWT-Worldwide Translation Services Ltd

GRAPHIC DESIGNER
MAPEI SUISSE SA

PRINTED BY
groupdoc sa - Biel / Bienne

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

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

MAPEI SUISSE SA: Verkaufssinnendienst

MAPEI SUISSE SA : Bureau de vente

Die Firma MAPEI SUISSE SA wurde 1994 in der Schweiz gegründet und ist seitdem kontinuierlich gewachsen. Seit Anfang ist der Geschäftsführer Fredy Liniger und der Verkaufsleiter Martin Schneider dabei. Mit Ihrem Know-How im Bauchemiebereich und dem Beziehungsumfeld konnte sich Mapei in der Schweiz schnell einen guten Namen machen. Mittlerweile engagiert die MAPEI SUISSE SA über 30 Technische Verkaufsberater in der ganzen Schweiz, um Ihnen tagtäglich kompetent zur Seite zu stehen.

Natürlich geht es mit Technischen Verkaufsberatern alleine nicht. Um die Vielzahl an Bestellungen, Transporten und Kundenanfragen zu meistern, braucht es einen professionellen Verkaufssinnendienst. Das fünfköpfige Team unter der Leitung von Daniela Müller bildet den Verkaufssinnendienst der MAPEI SUISSE SA. Zu ihren Hauptaufgaben gehören die Lagerhaltung, das Verarbeiten von Bestellungen, die Organisation von Transporten sowie der Import der Mapei-Fertigprodukte von den verschiedenen Produktionsstandorten wie Italien, Deutschland, Österreich oder Frankreich. Um die 14'300 Bestellungen, die 11'000 Transporte für Schweizerkunden und die 1'760 Importbestellungen von unseren Produktionsstandorten pro Jahr effizient meistern zu können, ist es unerlässlich,

dass die Mitarbeiterinnen im Verkaufssinnendienst die über 1'400 Artikel im System, die Kunden und deren Konditionen bestens kennen. Neben diesen Hauptaufgaben bildet der Verkaufssinnendienst auch die Telefonzentrale für die Mapei und leitet somit die Kundenanfragen gezielt an die richtigen Ansprechpartner weiter.

Bestellprozess

Die Kunden der Mapei haben die Möglichkeit, ihre Bestellungen auf verschiedene Arten zu tätigen: per Telefon an die Technischen Verkaufsberater oder direkt an den Verkaufssinnendienst, per E-Mail oder per Fax. Nach Eingang der Bestellung wird diese im ERP-System (Enterprise Resource Planning) verarbeitet und allfällig fehlende Produkte werden nachbestellt. Anschliessend stellt der Verkaufssinnendienst eine Bestellbestätigung aus und organisiert die Lieferung an unsere Kunden mit unserem Transportpartner, der Planzer Transport AG. Nach erfolgter Lieferung wird entsprechend Rechnung gestellt.

Lieferung innerhalb 24 Stunden

Dank des ausgeklügelten Logistiksystems unseres Transportpartners Planzer Transport AG und der hohen Effizienz des Verkaufssinnendienstes, kann die Mapei bei Bestellungen, welche vorrätig sind, eine Lieferung in die ganze Schweiz

innerhalb 24 Stunden garantieren. Ein Service, welcher von den Kunden sehr geschätzt wird.

Lager Sorens

Ab dem Lager in Sorens werden pro Jahr tausende an Mapei-Fertigprodukten verschickt. Permanent sind ca. 600 Tonnen oder 1'000 verschiedene Produkte eingelagert. Die fünf Mitarbeiter des Lagers bereiten pro Jahr 14'300 Bestellungen für den Transport vor und beladen die entsprechenden LKWs. Auch der Wareneingang wird durch die Mitarbeiter

Key Facts

Verkaufssinnendienst:

- Lieferungen innerhalb 24 Stunden
- 5 Mitarbeiterinnen
- 14'300 Bestellungen pro Jahr
- 11'000 Transporte pro Jahr
- 1'760 Importe pro Jahr
- 1'400 Produkte

bureau de vente :

- livraison en 24 heures
- 5 employées
- 14'300 commandes par année
- 11'000 transports par année
- 1'760 importations par année
- 1'400 produits





2

des Lagers gehandhabt. Neben diesen Kernaufgaben werden im Lager auch diverse Betonzusatzmittel nach den Richtlinien des FSHBZ (Fachverband Schweizerischer Hersteller von Betonzusatzmitteln) hergestellt.

L'entreprise MAPEI SUISSE SA a été créée en Suisse en 1994 et n'a pas cessé de se développer depuis cette date. Le Directeur Général Fredy Liniger et le Responsable de vente Martin Schneider sont là depuis le début. Grâce à leur savoir-faire dans le domaine de la chimie de construction et à son propre environnement relationnel, Mapei a pu se faire rapidement une réputation en Suisse. Depuis, MAPEI SUISSE SA a engagé plus de 30 Conseillers Techniques dans toute la Suisse, qui mettent toutes leurs compétences à votre service au quotidien.

Naturellement, les conseillers techniques de vente à eux seuls ne suffisent pas. Pour gérer la multitude de commandes, de transports et de questions des clients, il faut un bureau de vente. Sous la direction de Daniela Müller, cinq personnes composent l'équipe du bureau de vente de la MAPEI SUISSE SA. Font partie de ses missions principales la bonne tenue du stock, le traitement des commandes, l'organisation des transports, ainsi que l'importation des produits finis Mapei à partir des différents sites de production, comme l'Italie, l'Allemagne, l'Autriche ou

la France. Pour pouvoir gérer de manière efficace les 14'300 commandes, les 11'000 transports pour les clients suisses ainsi que les 1'760 commandes annuelles pour l'importation à partir de nos sites de production, il est indispensable que les employées du bureau de vente connaissent au mieux les 1'400 articles du système, les clients et leurs conditions. En plus de ces tâches essentielles, le bureau de vente est également la centrale téléphonique de Mapei et dirige ainsi les clients vers l'interlocuteur correspondant.

Processus de commande

Les clients de Mapei ont la possibilité de passer leurs commandes de plusieurs manières : par téléphone aux Conseillers Techniques ou directement au bureau de vente, par téléphone, par e-mail ou par fax. A réception de la commande, celle-ci est traitée dans le système ERP (Enterprise Resource Planning) et les produits éventuellement manquants font l'objet d'une nouvelle commande. Ensuite, le bureau de vente établit une confirmation de commande et organise la livraison à nos clients avec notre société de transport partenaire, Planzer Transport AG. La facture correspondante a été établie une fois la livraison correctement effectuée.

Livraison en 24 heures

Grâce au système logistique élaboré de notre société de transport partenaire, Planzer Transport AG et à la haute efficacité du bureau de vente, Mapei peut garantir une livraison en 24 heures dans

toute la Suisse pour les commandes disponibles en stock. C'est un service très apprécié par la clientèle.

Stock de Sorens

Par année, des milliers de tonnes de produits finis Mapei sont expédiés du stock de Sorens. Env. 600 tonnes ou 1'000 produits différents y sont stockés en permanence. Les cinq employées du stock préparent chaque année 14'300 commandes pour le transport et chargent les camions correspondants. L'entrée des marchandises est également gérée par les employées. Outre cette tâche centrale, divers adjuvants pour béton sont également fabriqués dans ce stock conformément aux directives de la FSHBZ (Association suisse des fabricants d'adjuvants pour béton).

Bilder / Images

Bild 1 / Image 1

Verkaufsbüro in Sorens
Bureau de vente à Sorens

Bild 2 / Image 2

Team des Verkaufsdienstes, von links nach rechts: Amélie Roulin, Cindy Müller, Daniela Müller, Simone Bosch, Fabienne Comte

Team du bureau de vente, de la gauche vers la droite : Amélie Roulin, Cindy Müller, Daniela Müller, Simone Bosch, Fabienne Comte

MAPEGUM WPS



MAPEGUM WPS
Einkomponentige, schnell trocknende Flächenabdichtung auf Dispersionsbasis.

- Verbundabdichtungen auf feuchtigkeitsempfindlichen Untergründen
- Abdichtung von Bädern im Wohnbereich
- Abdichtung von Nassräumen mit Bodeneinläufe

MAPEGUM WPS
Membrane liquide élastique sous carrelage à séchage rapide pour imperméabilisation à l'intérieur.

- imperméabilisations des surfaces sensibles à l'humidité
- imperméabilisations des salles de bains dans les sphères habitées
- imperméabilisations des locaux humides avec des grilles d'évacuation



Mapei an der Cersaie 2011

Mapei à la Cersaie 2011

Mapei, Ihr Partner in der Baubranche mit 15 Produktlinien und über 1'400 Produkten. Mapei ist aktuell der grösste Produzent in der Welt von Klebstoffen und chemischen Produkten für das Baugewerbe mit technisch hochstehenden Produktsystemen.

Die Fachmesse «Cersaie» wird für Mapei immer eine wichtige Gelegenheit darstellen, um die italienische und internationale Keramikwelt zu treffen. Um den stetig ansteigenden Anforderungen gewachsen zu sein, war die Mapei-Gruppe ein Mal mehr mit innovativen Systemlösungen, entstanden aus jahrelanger internationaler Erfahrung am Markt und aus den Ergebnissen der eigenen Forschungs- und Entwicklungslabors, an der Cersaie 2011 präsent.

Gleich an zwei Standorten konnten sich die vielen Besucher ein Bild über die Qualität der Mapei-Systeme machen:

Der Hauptstand

Auf einer Fläche von mehr als 800m², verteilt über 2 Stockwerke, präsentierte Mapei diverse Produktsysteme für klei-

neren Baustellen und natürlich auch für Grossbaustellen. Mit diesen Produktsystemen stellt Mapei sicher, den stetig wachsenden Ansprüchen für Industrie-, Öffentlichkeits- und Wohnbauten gerecht zu werden. Drei komplette Systemlösungen standen dabei im Fokus: Systeme für Neubauten, Renovationen und Industriebauten.

Der Demonstrationsstand

Am zweiten Mapei-Stand, dem Demonstrationsstand wurden auf einer Fläche von ca. 160m² jeden Tag mehrere Produktschulungen durch die italienischen Anwendungstechniker durchgeführt. Dank der langjährigen Erfahrung der Anwendungstechniker konnten sämtliche technischen Fragen der Besucher jederzeit fachgerecht beantwortet werden.

Strategie für die Cersaie 2011

Mapei bietet komplette Systemlösungen in sämtlichen Belangen im Baugewerbe. Diese Systemlösungen hat Mapei auch während der Cersaie 2011 eindrücklich der Öffentlichkeit präsentiert und konnte so ihre Position als Leader im Markt festigen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist das

Bekenntnis von Mapei zur Umwelt. So fliessen über 70% der Investitionen für Forschung & Entwicklung in die Entwicklung ökologisch nachhaltiger Verlegeprodukte. So tragen eine Vielzahl der Mapei-Produkte Zertifizierungen wie EMICODE EC1 oder EC1 R. Ebenfalls erwähnenswert sind die diversen Produkte, welche das «Der Blaue Engel»-Label tragen. Sämtliche dieser Zertifizierungen sind das Resultat aus Mapei's Engagement zur Umwelt, welches unter anderem mit der Firmenstrategie Rund um «Green Innovation» und der strategische Ausrichtung der Forschung und Entwicklung untermauert wird. Auch hier übernimmt Mapei also eine Vorreiterposition ein.

Globales Forschungszentrum

Im globalen Forschungszentrum in Milano (Italien) arbeiten 170 hochqualifizierte Wissenschaftler und Techniker. Als eines der bestausgestatteten Labors im Bausektor fliessen in das globale Forschungszentrum ca. 50% der Gesamtinvestitionen aus Forschung und Entwicklung. Das Zentrum ist in unzählige Aktivitäten involviert.



Eine weitere Stärke des globalen Forschungszentrums ist das Einsetzen von Expertengruppen. So werden diese nach den profunden Kenntnissen sowie der Erfahrung der Mitarbeiter gebildet, was einen idealen Erfahrungsaustausch ermöglicht.

Ein weiteres Augenmerk der Forschungs- und Entwicklungsabteilung gilt dem Erkennen und Entwickeln neuer Produkte und Produktlinien, um, unter anderem durch Marktpenetration, ein Wachstum garantieren zu können. Die komplette Produktpalette erlaubt es der Mapei-Gruppe auch in einem schwierigen ökonomischen Umfeld, welches den Industriesektor momentan weltweit betrifft, wachsen zu können. Das globale Forschungszentrum an der Via Cafiero in Milano ist der Motor, welche die Mapei Gruppe antreibt. Ein Motor, welcher nicht abgeschlossen agiert, sondern weltoffen denkt und handelt, damit Mapei auch in der Zukunft eine Leaderrolle auf dem Markt spielen wird.

Mapei - Technology you can build on

Mapei, votre partenaire de l'industrie du bâtiment, avec 15 lignes de produits et plus de 1'400 produits. Mapei est actuellement le plus grand producteur mondial d'adhésifs et de produits chimiques pour l'industrie du bâtiment, avec des systèmes de produits à la pointe de la technologie.

La foire spécialisée « Cersaie » sera toujours pour Mapei une occasion importante de rencontrer les représentants italiens et internationaux du secteur de la céramique. Pour s'élever au niveau des exigences toujours croissantes, le groupe Mapei était une fois de plus présent à la Cersaie 2011, avec des solutions novatrices issues d'une expérience internationale de plusieurs années sur le marché et des résultats de son propre laboratoire de recherche et de développement.

En deux emplacements simultanément, les nombreux visiteurs ont pu se faire une idée de la qualité des systèmes Mapei :

Le stand principal

Avec une surface de plus de 800m² répartie sur 2 étages, Mapei a présenté divers systèmes de produits pour les petits, mais également pour les gros chantiers naturellement. Avec ces systèmes de produit, Mapei garantit de satisfaire aux normes toujours plus strictes concernant les immeubles industriels et d'habitation.

Trois solutions-systèmes complètes étaient en point de mire : les systèmes relatifs aux bâtiments neufs, aux rénovations et aux constructions industrielles.

Le stand de démonstration

Sur le deuxième stand Mapei, le stand de démonstration, les techniciens d'application italiens ont effectué chaque jour de nombreuses formations sur les produits. Forts de plusieurs années d'expérience, les techniciens d'application ont pu répondre à tout moment, et dans les règles de l'art, à toutes les questions techniques des visiteurs.

Stratégie pour la Cersaie 2011

Mapei propose des solutions-systèmes complètes adaptées à toutes les circonstances de la construction industrielle. Lors du salon Cersaie 2011, Mapei a également présenté de manière efficace au public ses solutions-systèmes et a ainsi pu consolider sa position de leader sur le marché. Un autre point important est l'engagement de Mapei vis à vis de l'environnement. Ainsi, plus de 70% des investissements de la recherche & du développement passent dans le développement des produits écologiquement durables destinés à la pose. C'est pourquoi un grand nombre de produits Mapei portent la certification EMICODE EC1 ou EC1 R. Il faut également mentionner les divers produits qui portent le label « Der Blaue Engel ». L'ensemble de ces certifications est le résultat de l'engagement de Mapei pour l'environnement, étayé entre autres par la stratégie d'entreprise autour de la « Green Innovation » et par l'orientation stratégique de la recherche et du développement. Mapei joue donc, ici également, un rôle de précurseur.

Centre de recherche global

170 scientifiques et techniciens hautement qualifiés travaillent dans le centre de recherche global de Milan (Italie). Env. 50% de la totalité des investissements issus de la recherche et du développement sont versés dans le centre de recherche

global, ce dernier étant considéré comme l'un des laboratoires les mieux équipés du secteur de la construction. Le centre s'investit dans de multiples activités.

Un autre point fort du centre de recherche global est la constitution de groupes d'experts. Ceux-ci sont donc constitués en fonction des connaissances approfondies et de l'expérience des collaborateurs, ce qui permet un échange d'expérience idéal.

L'attention du département de recherche et de développement se porte également sur la reconnaissance et le développement de nouveaux produits et lignes de produits, pour pouvoir garantir une croissance, entre autres en pénétrant sur le marché. La gamme de produits complète permet au groupe Mapei de pouvoir se développer également dans un contexte économique difficile qui concerne actuellement les secteurs industriels du monde entier. Le centre de recherche global de la Via Cafiero à Milan est le moteur du groupe Mapei, il n'agit pas en se repliant sur lui-même, mais s'ouvre au monde et met tout en oeuvre pour que Mapei joue aussi à l'avenir un rôle de leader sur le marché.

Mapei - Technology you can build on

Bilder / Images

Bild 1 / Image 1

Der moderne Mapei-Stand in Bologna
Le stand moderne de Mapei à Bologna

Bild 2 / Image 2

Mapei-Spezialisten demonstrieren die Anwendung von Produkten
Des spécialistes de Mapei présentent l'application des produits



KERAFLEX VARIO QUICK S1



KERAFLEX VARIO QUICK S1

Hochwertiger, flexibler (S1), hydraulisch schnell erhärtender, variabel einstellbarer Dünnbett-, Mittelbett- und Fließbettmörtel mit verlängerter offener Zeit für keramische Beläge sowie verformungs- und verfärbungsstabile Naturwerksteine bis 15 mm Schichtdicke.

KERAFLEX VARIO QUICK S1

Mortier colle déformable (S1) à durcissement rapide pour couches minces, moyennes ou fluides, pour la pose de carrelages, de pierres naturelles résistante aux déformations et non sujettes aux efflorescences pour des épaisseurs jusqu'à 15 mm.



EN 12004



Bei ca. 7,75 l
Anmachwasser

Avec 7,75 l d'eau
de gâchage



Bei ca. 6,25 l
Anmachwasser

Avec 6,25 l d'eau
de gâchage



Keramik. Einzi



Ein Fest für die Sinne: Keramikplatten und Mosaik
Vielfalt an Farben, Formen, Materialien und Texturen.



Ceramics of Italy



gartig effektiv.

e in einer bezaubernden
Lassen Sie sich beraten!

keramik-
einzigartig.ch

APEI[®]



SPV Schweizerischer Plattenverband
ASC Association Suisse du Carrelage
ASP Associazione Svizzera delle Piastrelle

Innovationspreis für Ultracolor Plus

Prix de l'innovation pour Ultracolor Plus



Der Spezialfugenmörtel **ULTRACOLOR PLUS** wurde auf den Deutschen Fliesentagen in Ulm mit dem Innovationspreis 2011 ausgezeichnet. Die Jury des vom Fachverband Fliesen und Naturstein im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (ZDB) in diesem Jahr erstmals durchgeführten Innovationswettbewerbs zeigte sich dabei von der Vielzahl der positiven Eigenschaften der innovativen Allround-Fuge überzeugt.

Eine Fuge für alle Anwendungen und mit hohem Sicherheitspotential: Diese Konzeption steckt hinter der Flexfuge ULTRACOLOR PLUS. Der flexible, kunststoffvergütete und schnell erhärtende Fugenmörtel eignet sich dank seines festen und dichten Gefüges ebenso für die Verlegung keramischer Fliesen und Platten aller Art wie für Natur-, Kunst- und Betonwerksteinplatten sowie für Glas- und Natursteinmosaik – und dies sowohl innen als auch aussen an Fassaden oder auf Balkonen und Terrassen.

Weltweit einzigartig ist die Rezeptur von ULTRACOLOR PLUS, die völlig frei von Portlandzement ist. Dies sorgt dafür, dass es neben einer reduzierten CO₂-Bilanz auch zu keinerlei Ausblühungen und damit optischen Beeinträchtigungen kommt. Die Mapei DropEffect®-Technologie in Kombination mit der

Mapei BioBlock®-Technologie verbessert zusammen mit speziellen hydrophoben Additiven die wasser- und schmutzabweisenden Eigenschaften der Fugenoberflächen. Auf diese Weise verfügt der emissionsarme Fugenmörtel über ein extrem hohes Sicherheitspotential gegenüber mechanischen und thermischen Belastungen sowie negativen biologischen Prozessen.

Die schnell belastbare Flexfuge, die es in 27 unterschiedlichen Farben gibt, eignet sich für Fugenbreiten von 2 bis 20 mm. Diese Vielzahl an positiven Eigenschaften des multifunktionalen Hochleistungsfugenmörtels überzeugte auch die Jury, die den in diesem Jahr erstmals vom Fachverband Fliesen und Naturstein ausgeschriebenen Innovationspreis beurteilte. Denn so werden die häufig anzutreffenden optischen Qualitätseinbußen keramischer Beläge infolge schad- oder mangelhafter Fugen weitestgehend vermieden.

Mapei - Technology you can build on

Le mortier de joint spécial ULTRACOLOR PLUS a reçu le prix de l'innovation 2011 à Ulm lors des journées du carrelage allemandes. Le jury du concours de l'innovation, organisé pour la première fois cette année par l'association professionnelle de carrelage et de pierre naturelle dans le comité central de l'industrie allemande du bâtiment (ZDB), s'est montré convaincu par la multitude de caractéristiques du joint innovant allround.

Un joint pour toutes les utilisations, avec un potentiel de sécurité élevé : cette conception se cache derrière le joint flexible ULTRACOLOR PLUS. Grâce à sa texture solide et dense, le mastic élastique, enrichi en colle et à durcissement rapide, convient aussi bien pour les joints de carreaux et plaques céramiques naturelles ou artificielles de tous types, que pour ceux des dalles en béton ou de la mosaïque en pierre naturelle ou en verre – et cela aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur, sur les façades ou les balcons.

La composition de ULTRACOLOR PLUS

est unique dans le monde entier, elle ne contient absolument pas de ciment portland, ce qui permet, outre un bilan CO₂ réduit, de ne pas en arriver non plus à des efflorescences ni d'atteintes optiques. La technologie Mapei BioBlock® combinée avec la technologie Mapei DropEffect® de Mapei améliore, avec les additifs hydrophobes spéciaux, les caractéristiques anti-tâches et réduit l'absorption d'eau superficielle des surfaces de joint. Ainsi, le mortier de joint à faible taux d'émissions dispose d'un potentiel de sécurité extrêmement élevé par rapport à des charges mécaniques et thermiques, ainsi que processus biologiques négatifs.

Le mortier de joint à charge rapide, disponible en 27 couleurs différentes, convient aux largeurs de joints de 2 à 20 mm. Cette diversité de caractéristiques positives du mortier de colmatage hautement performant multifonctionnel a également convaincu le jury, qui a décerné pour la première fois cette année le prix de l'innovation instauré par l'association professionnelle carrelage et pierre naturelle. En effet, les détériorations optiques fréquentes de la qualité des revêtements céramiques, qui surviennent fréquemment à la suite de joints défectueux ou médiocres, sont ainsi très largement évitées.

Mapei - Technology you can build on



ULTRACOLOR PLUS



ULTRACOLOR PLUS

Die flexible, sehr emissionsarme Fuge mit hochwertiger Ausstattung und einzigartigen Vorteilen:

- ausblühungsfrei, da ohne Portlandzement
- BioBlock®-Technologie gegen Bildung von Schimmelpilzen und Mikroorganismen
- DropEffect®-Technologie verbessert die wasser- und schmutzabweisenden Eigenschaften
- für Fugen von 2-20 mm
- erhältlich in 27 Farben

ULTRACOLOR PLUS

Mortier pour joints hautes performances, flexible, à très faibles émissions avec des avantages uniques:

- sans efflorescences, car sans ciment Portland
- Technologie BioBlock® pour empêcher la formation de micro-organismes responsables pour des moisissures
- Technologie DropEffect® (effet perlant) pour réduire l'absorption d'eau superficielle
- pour la réalisation de joints de 2 à 20 mm
- disponible en 27 couleurs



Ihr Partner am Bau Votre partenaire de construction



Die Betonprofis von Mapei unterwegs für Sie. Im Zuge der kontinuierlichen Verbesserungen ihrer Dienstleistungen, hat die MAPEI SUISSE SA im Sommer 2011 ein mobiles Betonlabor angeschafft. Somit erweitert die Mapei ein Mal mehr ihr Angebot am Bau um eine kundennahe Betreuung sicherstellen zu können. Zwei ausgebildete und erfahrene Betontechnologen stehen beratend beim erstellen und überprüfen von kundenspezifischen Betonrezepturen zur Verfügung.

Das fahrende Labor erlaubt den Einsatz in Betonwerken über die ganze Schweiz verteilt. Zu den Hauptdienstleistungen, welche angeboten werden können, gehören Prüfungen wie das Bestimmen des Ausbreitmasses und des Verdichtungsmasses, das Messen von Luftporengehalt sowie das Messen des Wassergehalts im Beton durch Auskochen. Mit diesen Prüfungen können die Eigenschaften (Steuergrößen) des jeweiligen Betons ermittelt werden und mit zusätzlichen Vorversuchen die optimale Betonzusammensetzung im Bezug auf die Zielgrößen festgelegt werden.

Bestimmen des Ausbreitmasses

Die Konsistenz von Frischbeton muss regelmässig überprüft werden, bevor er verarbeitet wird. Wenn die Konsistenz des Betons nicht mit den jeweiligen Anforderungen übereinstimmt, hat der Beton im ausgehärteten Zustand nicht die gewünschten Endigenschaften - insbesondere nicht die gewünschte Festigkeit und lässt sich nicht mehr fachgerecht einbringen oder ggf. pumpen. Wenn der Frischbeton zu zähflüssig ist, kann das beim Verarbeiten zu Grobporen (Lunkern) im ausgehärteten Beton führen. Durch diese Hohlräume wird der Beton unter Umständen nicht die gewünschten Endfestigkeiten erbringen. Das Verfahren zum Prüfen der optimalen Konsistenz des Betons ist als Ausbreitversuch bekannt. Zunächst wird eine Platte mit Scharnier und Griffen mit Wasser befeuchtet. Anschliessend ist der kegelförmige Behälter (20 cm hoch mit Durchmesser oben 13 cm und unten 20 cm) mittig aufzusetzen und mit Frischbeton zu füllen. Der Behälter wird hochgezogen und der Beton breitet sich aus. Der Ausbreittisch wird nun innerhalb von 15 Sekunden ruckfrei 15 Mal bis zum Anschlag um

vier Zentimeter angehoben und fallen gelassen. Durch diese Erschütterungen breitet sich der Frischbeton weiter aus. Danach wird der Durchmesser des Betonkuchens gemessen. Der durchschnittliche Durchmesser ist das Ausbreitmass, welches Auskunft über die Konsistenz des Betons gibt.

Bestimmen des Verdichtungsmasses

Der Verdichtungsversuch ist ein Versuch zur Überprüfung der Konsistenz von Beton, welcher ebenfalls regelmässig durchgeführt werden muss.

Beim Verdichtungsversuch wird ein prismatischer Behälter von 40 cm Höhe und 20 cm x 20 cm Querschnittsfläche mit Frischbeton gefüllt. Auf dem Ausbreittisch wird der Beton durch vibrieren verdichtet. Danach misst man in den jeweiligen Mitten der 4 Seiten des Behälters des Absinkmasses, bildet daraus den Mittelwert und erhält so die Füllhöhe. Die Füllhöhe errechnet sich durch Subtra-

hieren des Absinkmasses von der Höhe des Behälters (40 cm). Das Verdichtungsmass oder auch Verdichtungsgrad erhält man aus dem Verhältnis der Behälterhöhe zur Füllhöhe.

Luftporengehalt

Der Luftporengehalt von Beton beschreibt den volumetrischen Anteil an Luft im vollständig verdichteten Beton. Üblich sind Luftporengehalte von 1-2 Vol.-%. Zur Erreichung der Frost-Tausalzbedständigkeit werden Luftporen eingeführt. Luftporenbetone enthalten durch die Einbringung von künstlichen Luftporen, zum Beispiel mit dem Produkt MAPEPLAST PT1, höhere Luftporengehalte im Bereich von 3-6 Vol.-%.

Wassergehalt oder Wasser/Zement-Faktor

Bei der Hydratation des Zementsteins wird nur ein Teil des zugegebenen Wassers chemisch und physikalisch in den





2

Product Spotlight

DIE NEUE DYNAMON NRG LINIE

Beschleunigende Hochleistungsfließmittel auf Basis modifizierter Acryle für die Betonfertigteilherstellung. Aufgrund der hohen Verarbeitbarkeit (Konsistenzklasse S4 oder S5 gemäss EN 206-1) sind die mit DYNAMON NRG versetzten Betonsorten im frischen Zu-stand leicht zu verarbeiten und weisen im erhärteten Zustand hohe mechanische Festigkeiten auf.

Vorteile

- leicht und gut zu verarbeiten schöne Oberflächen kurze Ausschallfristen

- schnelle Frühfestigkeiten
- lange und hohe Verarbeitbarkeit
- chloridfrei gemäss EN 934-2

LA NOUVELLE GAMME DYNAMON NRG

Superplastifiant accélérateur de durcissement hautement performant à base d'acrylique modifié, utilisé pour des éléments préfabriqués en béton, en raison de sa haute maniabilité (classe de consistance S4 ou S5 selon la norme EN 206-1), les types de béton renforcés à l'état frais avec DYNAMON NRG sont faciles à travailler et présentent à l'état

durci de très bonnes résistances mécaniques. Les types de béton renforcés à l'état frais avec DYNAMON NRG sont faciles à travailler et présentent à l'état durci de très bonnes résistances mécaniques.

Avantages

- bonne maniabilité, facile à travailler
- belles surfaces
- délais de durcissement très courts
- pré-durcissement rapide
- longue maniabilité
- sans chlorure selon la norme EN 934-2

Zement eingebunden und somit verbleibt ein Teil des Wassers in flüssiger Form (Kapillare) im Beton zurück.

Das rechnerische Masseverhältnis aus Wasser und Zement, das für eine komplette Hydratation notwendig ist, liegt zwischen 0,30 - 0,40. Der sogenannte W/Z ist eine zentrale Grösse in der Bonteknologie und beeinflusst praktisch alle Festbetoneigenschaften. Sowohl das überschüssige Wasser, als auch die nach Austrocknen verbleibenden Kapillaren und Poren stellen hinsichtlich der Festigkeitseigenschaften und der Dauerhaftigkeit des Betons Schwachstellen dar. Ein erhöhter oder verringerter Wasserzementwert kann gezielt zur Einstellung bestimmter Festigkeitseigenschaften beziehungsweise zur Einstellung eines bestimmten Porenanteils eingesetzt werden.

Durch Beigabe von Fließmittel der DY-NAMON Reihe, kann beispielsweise der W/Z bei gleicher Verarbeitbarkeit signifikant gesenkt werden.

Betonzusatzmittel als wichtiges Geschäftsfeld der Mapei

Seit 1992, dem Entstehungsjahr der Produktlinie, haben die Beton- und Mörtelzusatzmittel von Mapei das Vertrauen der Bauherren in der ganzen Welt, sowohl wegen ihrer aussergewöhnlichen Leistungen unter allen Betriebsbedingungen, als auch wegen des erstklassigen Kundenservices auf den Baustellen seitens unserer Technischen Verkaufsberater weltweit gewonnen. Hinzu kommt die ständige Weiterentwicklung der Produkte und der Technologien, die von den Mapei Forschungs- und Entwicklungslaboratorien entwickelt und realisiert wird.

Mapei - Technology you can build on

Les professionnels du béton de l'entreprise Mapei marchent pour vous. Dans le cadre de l'amélioration continue de ses prestations de services, la société MAPEI SUISSE SA a créé en été 2011 un laboratoire mobile. Ainsi, Mapei élargit encore plus son offre de construction afin de pouvoir assurer une prise en charge à l'écoute du client. Deux techniciens du béton qualifiés et expérimentés sont à votre disposition pour vous conseiller et pour contrôler les recettes de béton spécifiques à chaque client.

Le laboratoire mobile permet de diffuser dans toute la Suisse la mise en œuvre des



travaux en béton. Les principales prestations de services proposées comprennent des analyses permettant de déterminer les degrés d'épandage et de compactage, de mesurer la porosité ainsi que la teneur en eau du béton par combustion lente. Grâce à ces analyses nous pouvons déterminer les caractéristiques respectives du béton et des recherches complémentaires permettent de déterminer la composition optimale du béton en fonction des objectifs.

Détermination du degré d'étalement

La consistance du béton frais doit être régulièrement contrôlée avant qu'il ne soit travaillé. Lorsque la consistance du béton ne correspond pas aux normes en vigueur le béton à l'état durci n'a pas les qualités finales souhaitées – en particulier, il n'a pas la résistance voulue et ne peut plus être amené, ou éventuellement pompé, de manière appropriée.

Lorsque le béton frais est trop épais il peut, lorsqu'on le travaille, se former des bulles d'air (bullage) dans le béton durci. En raison de ces bulles d'air le béton peut, selon les circonstances, ne pas avoir toute la résistance souhaitée. Le processus de contrôle de la consistance optimale du béton est connu en tant que test d'étalement. Tout d'abord, on humidifie avec de l'eau une dalle avec charnière et poignée. Puis, on pose le

réceptif conique (20 cm de hauteur, diamètre supérieur 13 cm et diamètre inférieur 20 cm) au milieu et on le remplit avec du béton frais. On lève le récipient et le béton s'épand. On soulève alors la table une quinzaine de fois sans à coup durant 15 secondes, de 4 centimètres jusqu'à la butée, et ensuite on la laisse retomber.



MAPETARD D



MAPETARD D Abbindeverzögerer für Transport-, Ort- und Spritzbeton.

MAPETARD D wurde entwickelt zur gezielten Kontrolle der Zementhydratation in Kombination mit den Mapei-Beschleunigern für die Nass- und Trockenspritzverfahren, wie MAPEPLAST oder die Produktlinie DYNAMON.

- über Stunden gezielte Verzögerung
- ohne Verlust der Verarbeitbarkeit
- ohne Verlust bei Endfestigkeit

MAPETARD D Retardateur de prise liquide sans chlorures.

MAPETARD D s'utilise principalement comme retardateur de prise pour bétons et mortiers. Ce retardateur est compatible avec les autres adjuvants et agents utilisés pour la réalisation de bétons spéciaux comme MAPEPLAST et les fluidifiants de la gamme DYNAMON.

- retardateur de prise ajustable
- sans perte de l'ouvrabilité
- sans perte de la résistance finale



Grâce à ces secousses, le béton frais continue de s'étaler. On mesure ensuite le diamètre de la partie en béton. Le diamètre moyen est le degré d'étalement qui renseigne sur la consistance du béton.

Détermination du degré de compactage

Le test de compactage permet de contrôler la consistance du béton et doit aussi être effectué régulièrement.

Lors du test de compactage, on remplit de béton frais un récipient en forme de prisme de 40 cm de hauteur et de 20 cm x 20 cm de surface de section. Sur la table d'étalement, le béton est compacté par vibrations. Ensuite, on mesure au niveau des milieux respectifs des 4 côtés du récipient le degré d'affaissement, on détermine à partir de là la valeur moyenne et on obtient ainsi le niveau de remplissage. Le niveau de remplissage se calcule en soustrayant le degré d'affaissement de la hauteur du récipient (40 cm). Le degré de compactage, ou encore niveau de compactage, est obtenu à partir du rapport entre la hauteur du récipient et le niveau de remplissage.

Teneur en bulles d'air (bullage)

La teneur du béton en bulles d'air indique la proportion volumétrique d'air dans le béton entièrement compacté. Habituellement, les teneurs en bulles d'air sont de 1 vol.-% à 2 vol.-%. Pour atteindre la résistance au gel et au salage, on introduit des bulles d'air. Avec l'apport de bulles d'air artificielles, par exemple avec

le produit MAPEPLAST PT1, les bétons avec bullage ont des teneurs en bulles d'air de 3 à 6%.

Teneur en eau ou facteur eau/ciment

Lorsqu'on mouille les dalles en béton, seule une partie de l'eau apportée pénètre chimiquement et physiquement dans le ciment, c'est ainsi qu'une partie de l'eau retourne dans le béton sous forme liquide (capillarité).

Le calcul de la proportion des volumes d'eau et de ciment nécessaires à une hydratation complète se situe entre 0,30 et 0,40. Ce que l'on nomme le W/Z (rapport eau/ciment) est un chiffre clé de la technologie du béton et influe pratiquement sur toutes les propriétés du béton durci. L'eau excédentaire, tout comme la capillarité et les bulles d'air restantes après le séchage, représentent des points faibles en ce qui concerne la résistance et la durabilité du béton. Ponctuellement, l'augmentation ou la diminution du rapport eau/ciment peuvent régler certaines propriétés de résistance et/ou ajuster une certaine proportion de bulles d'air.

Par l'ajout de produits liquides de la série DYNAMON, on peut par exemple diminuer de manière significative le rapport eau/ciment, tout en conservant la même maniabilité.

Adjuvants pour béton : un domaine d'activité important de la société Mapei. Depuis 1992, année de création de la gamme de produits, les adjuvants pour

béton et mortier de la société Mapei ont gagné la confiance des maîtres d'ouvrage du monde entier, tant par leurs performances extraordinaires dans toutes les conditions d'utilisation, qu'en raison du service clients de première qualité de nos conseillers techniques sur les chantiers. À cela s'ajoute le développement ultérieur permanent des produits et des technologies conçus et réalisés par les laboratoires de recherche et de développement Mapei.

Mapei - Technology you can build on

Bilder / Images

Bild 1 / Image 1

Bestimmen des Ausbreitmasses
Détermination du degré d'étalement

Bild 2 / Image 2

Utensilien
Accessoires

Bild 3 / Image 3

Innenansicht des Anhängers
Vue d'intérieur de la remorque

Bild 4 / Image 4

Technische Verkaufsberater der
MAPEI SUISSE SA bei der Arbeit
Conseillers Techniques de la
MAPEI SUISSE SA au travail

Bild 5 / Image 5

Wenn es länger halten soll...Mapei!
Quand ça doit tenir à vie...Mapei!



MAPEGROUT TISSOTROPICO



MAPEGROUT TISSOTROPICO

Thixotroper, schwindkompensierter, faserverstärkter Reparaturmörtel

Maschinell oder manuell verarbeitbarer Reparaturmörtel für Instandsetzungsarbeiten im horizontalen wie auch im vertikalen Bereich.

MAPEGROUT TISSOTROPICO

Mortier fibré à retrait compensé pour la rénovation des bétons à hautes performances

Rénovation structurelle d'ouvrage en béton dégradé, à haute résistance.



Betoninstandsetzung leicht gemacht

Assainissement du béton bien fait

Der Baustoff Beton, der früher noch als unzerstörbar galt, wird durch chemische, klimatische, biologische und mechanische Einflüsse und Belastungen nachhaltig geschädigt. Eine Instandsetzung ist in der Regel günstiger als der Wiederaufbau. Dies trifft sowohl auf historische Bauwerke als auch auf neue Bauten zu. Für jedes Instandsetzungsproblem bietet Mapei eine Auswahl geeigneter Materialien und Systeme an.

Geeignete Produkte für jede Problemstellung und deren Lösung: von Staudämmen über Viadukte und historische Bauwerke, bis hin zu zukünftigen, bautechnologischen Anforderungen. Sie werden einem grossen Spektrum von Anforderungen für Planung und Konstruktion, sowohl für Neubau als auch für den Renovierungsbereich, gerecht. Auf Grundlage der EN 1504 entwickelte die Forschungsabteilung der Mapei zertifizierte Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken, die wir Ihnen in diesem Bericht vorstellen können. Die Norm EN 1504 wurde durch das Europäische Komitee für Normung (CEN) zum 1. Januar 2009 vollständig eingeführt.

Darin werden unter anderem die Produkte für die Instandsetzung definiert und deren Anwendung sowie die dazugehörigen Qualitätskontrollen festgelegt.

In **SN EN 1504-9** werden die allgemeinen Grundsätze für die Anwendung von Produkten und Systemen erläutert. Der Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken erfordern komplexe Planungsarbeiten. Die SN EN 1504-9 legt die Grundsätze für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken fest, welche einen Schaden aufweisen oder einem Schadensprozess unterliegen, bzw. unterliegen könnten. Sie enthält Hinweise und Regeln zur Auswahl von Produkten und Systemen, die für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind. Voraussetzung für eine erfolgreiche Betoninstandsetzung ist das Wissen um die konkrete Schadensursache und die Ableitung der richtigen Instandsetzungsmassnahmen. Eine Instandsetzung ist dann erfolgreich, wenn der Ist-Zustand des Tragwerks dem Soll-Zustand möglichst nahe kommt.

Die wichtigsten Schritte der Instandsetzungsmassnahmen nach SN EN 1504-9 sind die Beurteilung des Ist-Zustandes

des Tragwerkes, das Feststellen der Schadensursachen, das Festlegen der Schutz- und Instandsetzungsmassnahmen, die Wahl der geeigneten Prinzipien zur Instandsetzung und zum Schutz des Bauwerkes, die Wahl der einzelnen Verfahren, die Definition der Produkt- und Systemeigenschaften (SN EN 1504 Teil 2 bis 7) und das Festlegen der Anforderungen an die Wartung nach der Instandsetzung. Schadensursachen an Bauwerken aus Beton oder Stahlbeton haben ihren Ursprung aufgrund von mechanischen (Abrieb, Überbelastung, Bewegung, Explosion, Schwingungen), chemischen (Alkalitreiben, aggressive Stoffe wie Sulfate, Salze und weiches Wasser, sowie biologischen Einwirkungen) oder physikalischen Einwirkungen (Frost-Tau-Wechsel, thermische Einwirkungen, Salzbildung, Schwinden, Erosion, Verschleiss). Weiter kann ein Schlechtzustand durch eine Korrosion der Bewehrung herbeigeführt werden, welche durch die Karbonatisierung der Bewehrung (d.h. CO₂ in der Atmosphäre reagiert mit dem Kalziumhydroxid im Beton wodurch sich der pH-Wert des Betons reduziert und die Bewehrung verliert ihren passiven Zustand), korrosionsfördernden Verunreinigungen (beim Mischen durch Chloridsalze und aus der

Schäden im Beton (Prinzipien 1-6)			
Prinzipien	Beschrieb	Verfahren	
Prinzip 1 (PI)	Schutz gegen das Eindringen von Stoffen Verhinderung des Eindringens von korrosionsfördernden Stoffen	1.1	Hydrophobierende Imprägnierung
		1.2	Imprägnierung
		1.3	Beschichtung
		1.4	Örtlich abgedeckte Risse
		1.5	Füllen von Rissen
		1.6	Umwandlung von Rissen in Fugen
		1.7	Montage von Vorsatzplatten
		1.8	Aufbringen von Membranen
Prinzip 2 (MC)	Regulierung des Wasserhaushaltes des Betons Einstellen und Aufrechterhalten der Betonfeuchte innerhalb eines festgelegten Wertebereiches	2.1	Hydrophobierende Imprägnierung
		2.2	Imprägnierung
		2.3	Beschichtung
		2.4	Montage von Vorsatzplatten
		2.5	Elektrochemische Behandlung
Prinzip 3 (CR)	Betonersatz Wiederherstellung eines Betontragwerkes hinsichtlich seiner vorgesehenen geometrischen Form und Funktion	3.1	Mörtelauftrag von Hand
		3.2	Querschnittergänzung durch Betonieren
		3.3	Beton- oder Mörtelauftrag durch Spritzverarbeitung
		3.4	Auswechseln von Bauteilen
	Wiederherstellung des Betontragwerkes durch teilweisen Betonersatz		

Prinzipien	Beschrieb	Verfahren	
Prinzip 4 (SS)	Verstärkung Erhöhung oder Wiederherstellung der Tragfähigkeit eines Bauteils des Betontragwerkes	4.1	Zufügen oder Auswechseln von eingebetteten oder aussenliegenden Bewehrungsstäben
		4.2	Einbau von Bewehrung in den Beton in vorgebildete oder gebohrte Löcher
		4.3	Verstärkung durch Laschen (Stahl oder Faserlaminat)
		4.4	Querschnittergänzung mit Mörtel oder Beton
		4.5	Injizieren von Rissen, Hohlräumen oder Fehlstellen
		4.6	Verfüllen von Rissen, Hohlräumen oder Fehlstellen (drucklos)
		4.7	Vorspannen (mit nachträglichem Verbund)
Prinzip 5 (PR)	Physikalische Widerstandsfähigkeit Erhöhung des Widerstandes gegen physikalischen oder mechanischen Angriff	5.1	Beschichtung
		5.2	Imprägnierung
		5.3	Mörtel- oder Betonauftrag
Prinzip 6 (RC)	Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien Erhöhung der Beständigkeit der Betonoberfläche gegen Zerstörung durch chemische Substanzen	6.1	Beschichtung
		6.2	Imprägnierung
		6.3	Mörtel- oder Betonauftrag

äusseren Umgebung vom Meerwasser, von Tausalzen und weiteren Verunreinigungen) und elektrischen Streuströmen entstehen.

Bei Schäden des Betons sind die Prinzipien 1 bis 6 massgebend (siehe Tabelle S.17) und bei Korrosionsschäden der Bewehrung kommen die Prinzipien 7 bis 11 zur Anwendung (siehe Tabelle S.18). Nach der Beurteilung des Ist-Zustandes des Tragwerks und der Feststellung der Schadensursachen werden in Absprache mit dem Bauherrn die Prinzipien und Verfahren gemäss EN 1504 festgelegt. Im Folgenden wird auf die spezifizierten Systeme in der Norm EN 1504 eingegangen.

In **SN EN 1504-2** werden Oberflächensysteme für Beton geregelt. Darin werden Anforderungen an die Identifizierung, das Leistungsvermögen, die Sicherheit und die Beurteilung der Konformität von Produkten und Systemen geklärt, welche für den Oberflächenschutz von Beton, zur Verbesserung der Dauerhaftigkeit von Beton- und Stahlbetontragwerken sowohl für den Neubau als auch für die Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten angewendet werden. Dazu werden die drei Oberflächenschutzverfahren Hydrophobierung, Imprägnierung und Beschichtung erklärt.

Unter hydrophobierender Imprägnierung (H), Verfahren 1.1, 2.1 und 8.1, versteht man die Behandlung des Betons zur Herstellung einer wasserabweisenden Oberfläche. Die Poren und Kapillaren sind nur ausgekleidet, jedoch nicht gefüllt. Auf der Ober-

fläche des Betons bildet sich kein Film. Das äussere Erscheinungsbild ändert sich wenig oder überhaupt nicht. Aktive Verbindungen können zum Beispiel Silane und Siloxane sein. Die Imprägnierung (I), Verfahren 1.2 und 5.2, meint die Behandlung des Betons zur Reduzierung der Oberflächenporosität und zur Verstärkung der Oberfläche. Die Poren und Kapillaren sind teilweise oder vollständig gefüllt. Diese Behandlung führt üblicherweise zu einem ungleichmässigen, dünnen Film auf der Betonoberfläche. Bindemittel können zum Beispiel organische Polymere sein. Unter Beschichtung (C), Verfahren 1.3, 2.2, 5.1, 6.1 und 8.1, versteht man die Behandlung zur Herstellung einer geschlossenen Schutzbeschichtung auf der Betonoberfläche. Die Dicke beträgt üblicherweise 0,1 mm bis 5,0 mm. Besondere Anwendungen können eine Dicke von mehr als 5 mm erfordern. Bindemittel können zum Beispiel organische Polymere mit Zement als Zusatzstoff oder mit Polymerdispersion modifizierter hydraulischer Zement sein.

Die Norm **SN EN 1504-3** legt Anforderungen an die Identifizierung, die Leistungseigenschaften einschliesslich Gebrauchstauglichkeit, die Sicherheit und die Beurteilung der Konformität von Produkten und Systemen fest, die für die statisch und nicht statisch relevante Instandsetzung von Betontragwerken angewendet werden. Es werden Betone und Reparaturmörtel erfasst und in 4 Klassen eingeteilt: Betonersatz durch Mörtelauftrag von Hand (Verfahren 3.1),

Betonersatz mittels Querschnittsergänzung durch Betonieren (Verfahren 3.2), Betonersatz mittels Beton- oder Mörtelauftrag durch Spritzverarbeitung (Verfahren 3.3), Querschnittsergänzung mit Mörtel oder Beton (Verfahren 4.4), Erhöhung der Bewehrungsüberdeckung mit zusätzlichem zementgebundenen Mörtel oder Beton (Verfahren 7.1), Ersatz von schadstoffhaltigem oder karbonatisiertem Beton (Verfahren 7.2). Bei den Sanierungsmörtel werden statisch (R3 und R4) und nicht statisch relevante Produkte klassifiziert. Dies erlaubt dem Planer immer die richtige Qualität des Reparaturmörtels für ein bestimmtes Objekt auszuwählen.

Aus der Norm **SN EN 1504-4** können Anweisungen für die spezifischen Kleber für Bauzwecke entnommen werden. Sie legt die Anforderungen an die Identifizierung, das Leistungsvermögen und Sicherheit von Produkten und Systemen zum Kleben fest, die zur Herstellung des Verbundes von Verstärkungsmaterialien mit einem bestehenden Betontragwerk anzuwenden sind. Dabei unterscheidet man zwischen der Verstärkung mittels Verklebung von Lamellen oder Geweben (Verfahren 4.3) und der Querschnittsergänzung durch Mörtel oder Beton (Verfahren 4.4).

SN EN 1504-5 gibt Auskunft über die Injektion von Bauteilen und legt somit Konformitätskriterien und Anforderungen an Rissfüllstoffen fest, die in der Instandsetzung und zum Schutz von Betontragwerken verwendet werden. Dabei werden

drei Kategorien von Rissfüllstoffen unterschieden: Erstens Rissfüllstoffe für kraftschlüssiges Füllen von Rissen, Hohlräumen und Fehlstellen im Beton, zweitens Rissfüllstoffe für dehnbares Füllen von Rissen, Hohlräumen und Fehlstellen im Beton und drittens Rissfüllstoffe für quellfähiges Füllen von Rissen, Hohlräumen und Fehlstellen im Beton. Dabei unterscheidet man zwischen dem Schutz gegen das Eindringen von Stoffen (Verfahren 1.4) und der Verstärkung des Betontragwerkes (Verfahren 4.5 und 4.6).

Die Norm **SN EN 1504-6** legt Anforderungen an die Identifizierung, Leistung (einschliesslich Dauerhaftigkeit) und Sicherheit von Produkten und Systemen fest, die zur Verankerung von Bewehrungsstahl (Betonrippenstahl) verwendet werden, um die Tragfähigkeit zu erhöhen und so die Durchlaufwirkung von Stahlbetonbauwerken sicherzustellen. Bei der Verankerung von Bewehrungsstäben kommen meistens zementäre oder synthetische Harze zur Anwendung. Dabei unterscheidet man das Zufügen oder Auswechseln von eingebetteten oder aussenliegenden Bewehrungsstäben (Verfahren 4.1) und den Einbau von Bewehrung in den Beton in vorgebildete oder gebohrte Löcher (Verfahren 4.2).

Die Norm **SN EN 1504-7** regelt den Korrosionsschutz der Bewehrung und legt die Anforderungen an die Identifizierung und das Leistungsvermögen von Produkten und Systemen für aktive Beschichtungen und Sperrschichten für den Schutz vor-

Korrosionsschäden der Bewehrung (Prinzipien 7-11)		
Prinzipien	Beschrieb	Verfahren
Prinzip 7 (RP)	Erhalt oder Wiederherstellung der Passivität Behandlung des Betons oder der Bewehrung zum Schutz gegen Korrosion	7.1 Erhöhung der Bewehrungsüberdeckung mit zusätzlichem Mörtel oder Beton
		7.2 Ersatz von schadstoffhaltigem oder karbonatisiertem Beton
		7.3 Elektrochemische Realkalisierung von karbonatisiertem Beton
		7.4 Realkalisierung von karbonatisiertem Beton durch Diffusion
		7.5 Elektrochemische Chloridextraktion
Prinzip 8 (IR)	Erhöhung des elektrischen Widerstandes von Beton Erhöhung des elektrischen Widerstandes durch Begrenzung des Feuchtegehalts	8.1 Hydrophobierung
		8.2 Imprägnierung
		8.3 Beschichtung
Prinzip 9 (CC)	Kontrolle kathodischer Bereiche Schutz gegen Sauerstoff-Zutritt	9.1 Begrenzung des Sauerstoffgehaltes (an der Kathode) durch versiegelnde Imprägnierung oder Oberflächenbeschichtung
Prinzip 10 (CP)	Kathodischer Schutz Schutzverfahren um der Korrosion vorzubeugen	10.1 Anlegen eines elektrischen Potentials
Prinzip 11 (CA)	Kontrolle anodischer Bereiche Anstrich der Bewehrung zum Schutz vor Korrosion	11.1 Anstrich der Bewehrung durch aktiv pigmentierte Beschichtung
		11.2 Anstrich der Bewehrung mit Beschichtung nach dem Barriereprinzip
		11.3 Anwendung oder Aufbringen von Korrosionsinhibitoren

MAPEI S.p.A. Via Cafiero, 22 20158 Milano - Italy	
1305-CPD-0616	Plant in Robbiano die Mediglia
1305-CPD-0615	Plant in Latina
The date of production is printed on the package EN 1504-3 Concrete repair product for structural repair PCC mortar (Hydraulic mortars modified by the addition of polymer additives)	
Compressive strength:	class R4
Chloride ion content:	≤ 0.05%
Adhesive Bond:	≥ 2.0 MPa
Carbonation resistance:	Passes
Elastic modules:	≥ 20 GPa
Thermal compatibility	
- Freeze-Thaw:	≥ 2.0 MPa
- Thunder Shower:	≥ 2.0 MPa
- Dry Cycling:	≥ 2.0 MPa
Capillary absorption:	≤ 0.5 kg x m ⁻² x h ^{-0.5}
Dangerous substances:	comply with 5.4
Reaction to fire:	A1

- CE-Konformitätskennzeichnung
- Name und eingetragene Adresse des Herstellers
- Nummer des Zertifikats
- Nummer der europäischen Norm
- Produktbeschreibung
- Angaben zum Produkt und zu den festgelegten Eigenschaften

handener unbeschichteter Stahlbewehrung und eingebetteter Stahlelemente in Betontragwerken, die instandgesetzt werden, fest. Es werden zwei Beschichtungsarten unterschieden. Erstens die aktive Beschichtung, die elektrochemisch aktive Pigmente enthält, die als Inhibitor wirkt oder örtlichen kathodischen Schutz liefern kann (Zement wird aufgrund seiner Alkalität als aktives Pigment angesehen). Zweitens Sperrschichten, die die Bewehrung gegen Porenwasser in der umgebenden Zementgrundmasse abdichten. Die Kontrolle anodischer Bereiche geschieht beim Anstrich der Bewehrung durch aktiv pigmentierte Beschichtung (Verfahren 11.1) und beim Anstrich der Bewehrung mit Beschicht nach dem Barriereprinzip (Verfahren 11.2).

Die Norm **SN EN 1504-8** legt die Anforderungen an die Produkte und Systeme

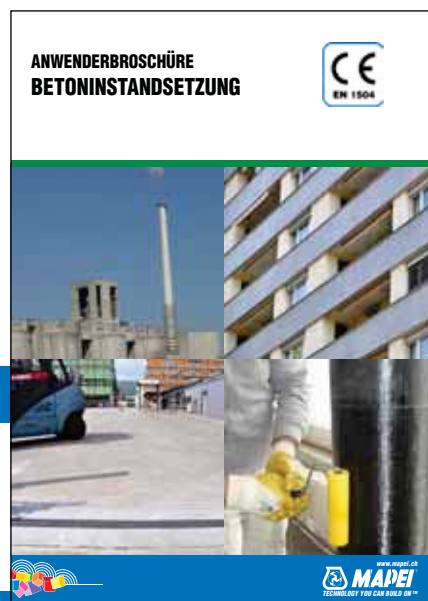
für die Qualitätsüberwachung und der Beurteilung der Konformität fest. Sämtliche Produkte für die Betoninstandsetzung und für den Betonschutz können in Übereinstimmung mit der EN 1504 mit dem CE Kennzeichnung versehen werden. Diese Kennzeichnung besteht aus dem CE-Zeichen, der Nummer der Zertifizierungsstelle, dem Namen und der

Anschrift des Herstellers, dem Jahr in dem das Kennzeichen angebracht wurde und der Zertifizierungsnummer (siehe Tabelle oben).

In **SN EN 1504-10** wird die Anwendung von Stoffen und Systemen auf der Baustelle sowie die Qualitätsüberwachung der Ausführung behandelt. Diese Norm enthält Anforderungen zur Vorbereitung des Untergrundes vor und während der Ausführung, einschliesslich Tragfähigkeit, Lagerung, Vorbereitung und Aufbringen von Stoffen und Systemen für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken, einschliesslich Qualitätssicherung, Instandhaltung, Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltschutz.

Mehr Informationen?

Bestellen Sie die Anwenderbroschüre "Betoninstandsetzung" unter info@mapei.ch!



Le béton, matériau de construction considéré il y a peu encore comme indestructible, est endommagé durablement par des influences et des charges chimiques, climatiques, biologiques et mécaniques. Une remise en état est en général plus économique que la reconstruction. Cela concerne tant les ouvrages historiques que des bâtiments récents. Mapei offre pour

chaque problème de réparation un choix de matériaux et de systèmes appropriés.

Grâce à son expérience de 70 ans, Mapei dispose d'un vaste choix de produits chimiques pour la construction. Des liants hydrauliques, des mortiers de réparation, des matériaux d'étanchéité, des colles, des matériaux étanches et des crépis spéciaux qui sont maintenant certifiés selon la nouvelle norme EN 1504.

Des produits adéquats pour chaque problème ainsi que sa solution: des barrages, en passant par les viaducs et les ouvrages historiques, jusqu'aux exigences futures de la technologie de la construction.

Ils répondent à un vaste spectre d'exigences pour le projet et la construction, tant pour le domaine des ouvrages neufs que pour celui de la rénovation. Sur la base de la norme EN 1504, le département de recherche de Mapei développe des produits et des systèmes certifiés pour la protection et la réparation d'ouvrages en béton, que nous vous présenterons dans cet article.

Cette norme a été introduite complètement le 1er janvier 2009 par le Comité européen de normalisation (CEN).

La norme SN EN 1504 se compose de 10 parties. Elle définit entre autres les produits de réparation et leur application, ainsi que les contrôles de qualité relatifs.

La norme SN EN 1504-9 définit les principes généraux d'utilisation des produits et systèmes. La protection et la réparation des structures en béton nécessitent un travail de conception complexe. La présente Norme européenne définit les principes de protection et de réparation des structures en béton susceptibles de subir ou ayant subi des dommages ou des détériorations, et donne des lignes directrices relatives au choix des produits et systèmes appropriés pour l'utilisation prévue.

La condition d'une réparation réussie du béton est la connaissance concrète des causes des dégâts et le choix des mesures adéquates de réparation. Une réparation n'est réussie que si l'état réel de la structure est la plus proche possible de l'état de consigne. Les étapes clé du processus de réparation, de la norme SN EN 1504-9 sont l'évaluation de l'état de la structure, l'identification des causes de détérioration, la choix des options pour la protection et la réparation, la choix des principes de protection et de réparation appropriés, la choix des

Dégâts dans le béton (principes 1-6)			
Principes	Description	Méthode	
Principe 1 (PI)	Protection contre toute pénétration Empêcher la pénétration de substances favorisant la corrosion	1.1	Imprégnation hydrophobe
		1.2	Imprégnation
		1.3	Revêtement
		1.4	Colmatage superficiel des fissurations
		1.5	Colmatage des fissures
		1.6	Transformation de fissures en joints
		1.7	Érection des panneaux externes
		1.8	Application de membranes
Principe 2 (MC)	Contrôle du taux d'humidité Etablir et maintenir l'humidité du béton entre des limites définies	2.1	Imprégnation hydrophobe
		2.2	Imprégnation
		2.3	Revêtement
		2.4	Érection des panneaux externes
		2.5	Traitement électrochimique
Principe 3 (CR)	Restauration du béton Rétablir une structure en béton dans sa forme géométrique et sa fonction prévues Rétablir une structure en béton par remplacement partiel du béton	3.1	Application manuelle de mortier
		3.2	Nouveau béton ou mortier coffré
		3.3	Projection de béton ou de mortier
		3.4	Remplacement d'éléments

Principes	Description	Méthode	
Principe 4 (SS)	Renforcement structural Augmenter ou rétablir la capacité de charge d'un élément de la structure en béton	4.1	Ajout ou remplacement de barres de renforcement incorporées ou externes
		4.2	Ajout d'armature ancrée dans des trous précreusés ou forés
		4.3	Collage d'une plaque de renforcement
		4.4	Ajout de mortier ou de béton
		4.5	Injection dans les fissures, les vides ou les interstices
		4.6	Colmatage des fissures, des vides et des interstices
		4.7	Précontrainte - (précontrainte par post-tension)
Principe 5 (PR)	Augmentation de la résistance physique Augmenter la résistance aux attaques physiques ou mécaniques	5.1	Revêtement
		5.2	Imprégnation
		5.3	Ajout de mortier ou de béton
Principe 6 (RC)	Résistance aux produits chimiques Augmenter la résistance de la surface du béton contre la destruction par des substances chimiques	6.1	Revêtement
		6.2	Imprégnation
		6.3	Ajout de mortier ou de béton

méthodes, la définition des propriétés des produits et systèmes (SN EN 1504 Parties 2 à 7) et la spécification des exigences de maintenance faisant suite à la protection et à la réparation. Les causes des détériorations des ouvrages en béton ou béton armé ont leur origine dans les effets mécaniques (abrasion, surcharge, déplacement, explosion et vibrations), chimiques (réaction alcaline, agents corrosifs (sulfates, sels, eau douce) et actions biologiques), ou des effets physiques (gel-dégel, effets thermiques, cristallisation saline, retrait, érosion et usure). De plus il y a des causes des détériora-

tion des ouvrages à cause des corrosions de l'armature. Soit la carbonatation, dont laquelle le CO² de l'atmosphère réagit avec l'hydroxyde de calcium dans le béton, le pH du béton s'en trouve réduit et l'armature perd sa passivité, soit les polluants corrosifs. Lors du mélange (chlorures) ou de l'environnement (eau de mer, sel de déverglaçage, autres impuretés). Une autre origine pour les détériorations sont les courants parasites.

Corrosion de l'armature (principes 7-11)

Principes	Description	Méthode	
Principe 7 (RP)	Préservation ou restauration de la passivité Traitement du béton ou de l'armature pour leur protection contre la corrosion	7.1	Augmentation de la couche avec du mortier ou du béton supplémentaire
		7.2	Remplacement du béton pollué ou carbonaté
		7.3	Ré-alkalinisation électrochimique du béton carbonaté
		7.4	Ré-alkalinisation du béton carbonaté par diffusion
		7.5	Extraction électrochimique de chlorure
Principe 8 (IR)	Augmentation de la résistivité Augmenter la résistance électrique en limitant l'humidité	8.1	Imprégnation hydrophobe
		8.2	Imprégnation
		8.3	Revêtement
Principe 9 (CC)	Contrôle cathodique Protection contre la pénétration d'oxygène	9.1	Limitation de la teneur en oxygène (au niveau de la cathode) par saturation ou par revêtement de surface
Principe 10 (CP)	Protection cathodique Méthode de protection pour prévenir contre la corrosion	10.1	Application d'un potentiel électrique
Principe 11 (CA)	Contrôle des zones anodiques Peinture sur l'armature pour protéger contre la corrosion	11.1	Revêtement actif de l'armature
		11.2	Revêtement de protection de l'armature
		11.3	Application d'inhibiteurs de corrosion dans ou sur le béton

Les principes 1 à 6 prennent en compte les défauts dans le béton (voir tableau à la page 21) et les principes 7 à 11 la corrosion de l'armature (voir tableau à la page 22). Après l'évaluation de l'état réel de la structure et la constatation des causes des dégâts, on définit en accord avec le maître de l'ouvrage les principes et méthodes de protection et de réparation selon la norme SN EN 1504-9. En suite on entre dans les détails des systèmes qui ont été spécifiés dans la norme.

Dans la norme **SN EN 1504-2**, les systèmes de protection de surface pour béton sont définis. La norme SN EN 1504-2 spécifie les prescriptions pour l'identification, l'aptitude à la performance, la sécurité et l'évaluation de la conformité des produits et systèmes qui sont utilisés pour la protection de surface du béton, pour l'amélioration de la durabilité du béton et des structures en béton armé dans le cas de nouveau béton aussi bien que pour des travaux de maintenance et de réparation. Trois méthodes de protection de surface sont décrites (imprégnation hydrophobe, imprégnation, revêtement).

L'imprégnation hydrophobe (H), méthodes 1.1, 2.1 et 8.1, implique le traitement du béton destiné à produire une surface hydrofuge. La surface intérieure des pores est revêtue mais les pores ne sont pas remplis. Aucun film ne se forme à la surface du béton et l'aspect de ce dernier n'est que peu ou pas modifié. Les composants actifs peuvent être, par exemple, des silanes ou des siloxanes.

L'imprégnation (I), méthodes 1.2 et 5.2, implique le traitement du béton destiné à réduire la porosité de surface et à renforcer la surface, les pores et capillaires étant partiellement

ou complètement remplis. Ce traitement produit généralement un film mince discontinu à la surface du béton. Les liants peuvent être, par exemple, des polymères organiques.

Le revêtement (C), méthodes 1.3, 2.2, 5.1, 6.1 et 8.1, implique le traitement destiné à produire une couche protectrice continue à la surface du béton. L'épaisseur est généralement comprise entre 0,1 mm et 5,0 mm. Certaines applications peuvent nécessiter une épaisseur de plus de 5 mm. Les liants peuvent être, par exemple, des polymères organiques, des polymères organiques contenant comme charge du ciment ou du ciment hydraulique modifié à l'aide d'une dispersion de polymères.

La norme **SN EN 1504-3** définit les exigences d'identification, de performance (y compris la durabilité), la sécurité et l'évaluation de la conformité des produits et systèmes qui sont utilisés pour la réparation structurale et réparation non structurale des structures en béton. Les mortiers et bétons de réparation sont couverts par cette norme et classifiés en quatre classes : application manuelle de mortier (CR), (méthode 3.1), nouveau béton ou mortier coffré (CR), (méthode 3.2), projection de béton ou de mortier (CR), (méthode 3.3), ajout de mortier ou de béton (SS), (méthode 4.4), augmentation de la couche avec du mortier ou du béton supplémentaire (RP), (méthode 7.1) et remplacement du béton pollué ou carbonaté (RP), (méthode 7.2).

On a défini diverses classes de mortiers de réparation: R1, R2 et R4. Les diverses classes se divisent en produits statiques (R3 et R4) et non statiques (R1 et R2).

Cela permet au projeteur de choisir toujours la qualité adéquate de mortier de réparation pour un objet donné.

La norme **SN EN 1504-4** spécifie les exigences relatives à l'identification, aux performances et à la sécurité des produits et systèmes à utiliser pour le collage structural des matériaux de renforcement d'une structure en béton existante.

On fait la part entre le collage d'une plaque de renforcement (SS), (méthode 4.3) et l'ajout de mortier ou de béton (SS), (méthode 4.4).

La Partie **SN EN 1504-5** spécifie les critères de conformité et les exigences des matériaux d'obturation pour la réparation et la protection des structures en béton. Ils sont subdivisés en trois catégories : Produits d'injection pour le remplissage transmettant les efforts des fissures (F), produits d'injection pour le remplissage ductile des fissures (D) et des produits d'injection pour le remplissage expansif des fissures (S).

On fait la part entre colmatage superficiel des fissurations (PI), (méthode 1.4) et renforcement structural (SS), (méthodes 4.5 et 4.6).

La norme **SN EN 1504-6** spécifie les exigences relatives à l'identification, aux performances (y compris la durabilité) et à la sécurité des produits et systèmes d'ancrage des armatures en acier (barres) servant au renforcement structural afin d'assurer la continuité des structures en béton armé.

On utilise le plus souvent pour l'ancrage des armatures des résines au ciment ou synthétiques.

MAPEI S.p.A. Via Cafiero, 22 20158 Milano - Italy	
1305-CPD-0616	Plant in Robbiano die Mediglia
1305-CPD-0615	Plant in Latina
The date of production is printed on the package	
EN 1504-3	
Concrete repair product for structural repair PCC mortar (Hydraulic mortars modified by the addition of polymer additives)	
Compressive strength:	class R4
Chloride ion content:	≤ 0.05%
Adhesive Bond:	≥ 2.0 MPa
Carbonation resistance:	Passes
Elastic modules:	≥ 20 GPa
Thermal compatibility	
- Freeze-Thaw:	≥ 2.0 MPa
- Thunder Shower:	≥ 2.0 MPa
- Dry Cycling:	≥ 2.0 MPa
Capillary absorption:	≤ 0.5 kg x m ⁻² x h ^{-0.5}
Dangerous substances:	comply with 5.4
Reaction to fire:	A1

- *Sigle de conformité CE*
- *Nom et adresse déposées du fabricant*
- *Numéro du certificat*
- *Numéro de la norme européenne*
- *Description du produit*
- *Indications sur le produit et les caractéristiques définies*

On fait la part entre ajout ou remplacement de barres de renforcement incorporées ou externes (SS), (méthode 4.1) et des ajout d'armature ancrée dans des trous pré-creusés ou forés (SS), (méthode 4.2)

La norme **SN EN 1504-7** fixe les prescriptions relatives à l'identification, aux performances (y compris la durabilité) des produits et systèmes des revêtements actifs et étanches pour la protection des armatures métalliques existantes non revêtues et de l'acier noyé dans les structures en béton en cours de réparation. On distingue deux genres de revêtements: Revêtement actif: contenant des pigments électro chimiquement actifs agissant comme inhibiteurs ou pouvant offrir une protection cathodique locale (le ciment est considéré comme pigment actif en raison de son alcalinité) et couches d'arrêt: revêtements qui rendent étanche l'armature contre l'eau des pores de la masse de ciment environnante.

Le contrôle des zones anodiques (CA) se fait au niveau des zones anodiques du renforcement du revêtement actif de l'armature (CA), (méthode 11.1) et du revêtement de protection de l'armature (CA), (méthode 11.2).

La norme **SN EN 1504-8** spécifie les prescriptions pour les produits et systèmes de maîtrise de la qualité et d'évaluation de la conformité. Tous les produits pour la réparation et la protection du béton peuvent être munis du marquage CE en accord avec la norme EN 1504.

Cette identification se compose de sigle CE, du numéro de l'institut de certification, du nom et adresse du fabricant, de l'année d'apposition du marquage CE, du numéro de certification (comme sur le certificat de conformité), du numéro de la norme européenne, des descriptions du produit et la liste de caractéristiques prescrites par la norme.

La norme **SN EN 1504-10** définit les exigences relatives à l'état du support avant et pendant l'application, y compris la stabilité de la structure, le stockage, la pré-

paration et l'application des produits et systèmes de protection et de réparation des structures en béton, ainsi que le contrôle de la qualité, de la maintenance, de la santé, de la sécurité, et de l'environnement.

Plus d'informations?

Commandez le manuel d'application « Assainissement du béton » sous info@mapei.ch!



Milchbuck-Tunnel

Tunnel Milchbuck

Der Milchbucktunnel erhält seinen Sicherheitsstollen. Ganz in der Nähe der Universität Zürich, zwischen den Autobahnanschlüssen Zürich-Letten und Zürich-Unterstrass, befindet sich der 1985 dem Verkehr übergebene Milchbucktunnel bestehend aus einer Tunnelröhre mit einem Fahrstreifen Richtung Innenstadt und zwei Fahrstreifen stadtauswärts.

Seit 2003 laufen verschiedene Massnahmen, um den stark befahrenen Tunnel (täglich rund 50'000 Fahrzeuge) auf den neusten Sicherheitsstandard zu bringen. Die ARGE SISTO Milchbuck, eine reine Marti Arbeitsgemeinschaft, ist mit der letzten Etappe dieses Programms beauftragt: dem Bau des 1'380 m langen Sicherheitsstollens. Der neue Stollen verläuft parallel zum Haupttunnel; die Achsen der beiden Bauwerke liegen 30 bis 40 Meter voneinander entfernt. Der Tunnel liegt in stark urbanem Gebiet, die Überdeckung beträgt 5 bis 40 Meter.

Ausgebrochen wird der Tunnel aufgrund der unterschiedlichen Geologie in zwei verschiedenen Verfahren: eine Tunnelbohrmaschine mit einem Durchmesser von 4,15 m bahnt sich ihren Weg von Norden her durch eine Felsstrecke von zirka 1 km.

Von Süden her (Seite Limmat) wird die 400 m lange Lockergesteinsstrecke unter einem Jettingschirm ausgebrochen. Das Jettingverfahren ist eine Hochdruck-Düsenstrahlinjektion, welche das Bodenmaterial aufbricht, mit Zementsuspension vermischt und dadurch verfestigte „Boden-Zement-Säulen“ herstellt. Unter dem verfestigten Gewölbe wird die Ortsbrust mit einem Tunnelbagger meterweise abgebaut und der entstehende Hohlraum mit Stahlbogen und Spritzbeton gesichert.

Die fünf Querverbindungen zum Haupttunnel werden im Anschluss an die Hauptvortriebe ausgebrochen.

Die ARGE SISTO Milchbuck hat sich für die Firma Mapei als Partner für die Zusatzmittel entschieden. Zusammen mit dem Betonlieferant EBERHARDT AG wurde eine geeignete RC (Recycling) Spritzbetonrezeptur entwickelt und getestet. Bereits nach den ersten Vorversuchen wurde festgestellt, dass der RC-Nassspritzbeton keine Nachteile gegenüber herkömmlichen Betonrezepturen aufweist. Die geforderten Festigkeiten bei einem J2 Klasse-Beton (40 N/mm²) wurden ohne Probleme erreicht.

Le tunnel du Milchbuck obtient sa galerie de sécurité. Tout près de l'université de Zurich, entre les raccordements des autoroutes Zurich-Letten et Zurich-Unterstrass, se trouve le tunnel du Milchbuck, ouvert à la circulation en 1985, composé de galeries avec une voie en direction du centre ville et deux voies conduisant à l'extérieur de la ville.

Depuis 2003, différentes mesures sont en vigueur pour adapter ce tunnel fortement fréquenté (environ 50'000 véhicules par jour) aux nouveaux standards de sécurité. ARGE SISTO Milchbuck, un groupe de travail purement Marti, est chargé de la dernière étape de ce programme : la construction de la galerie de sécurité de 1'380 m de long. La nouvelle galerie est parallèle au tunnel principal ; les axes des deux ouvrages sont à 30-40 mètres l'un de l'autre. Le tunnel se trouve dans une région fortement urbanisée, le recouvrement est de 5 à 40 mètres.

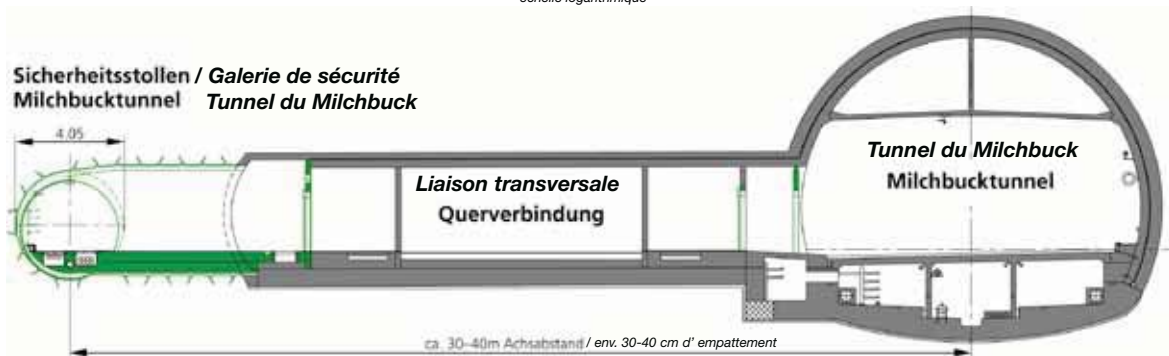
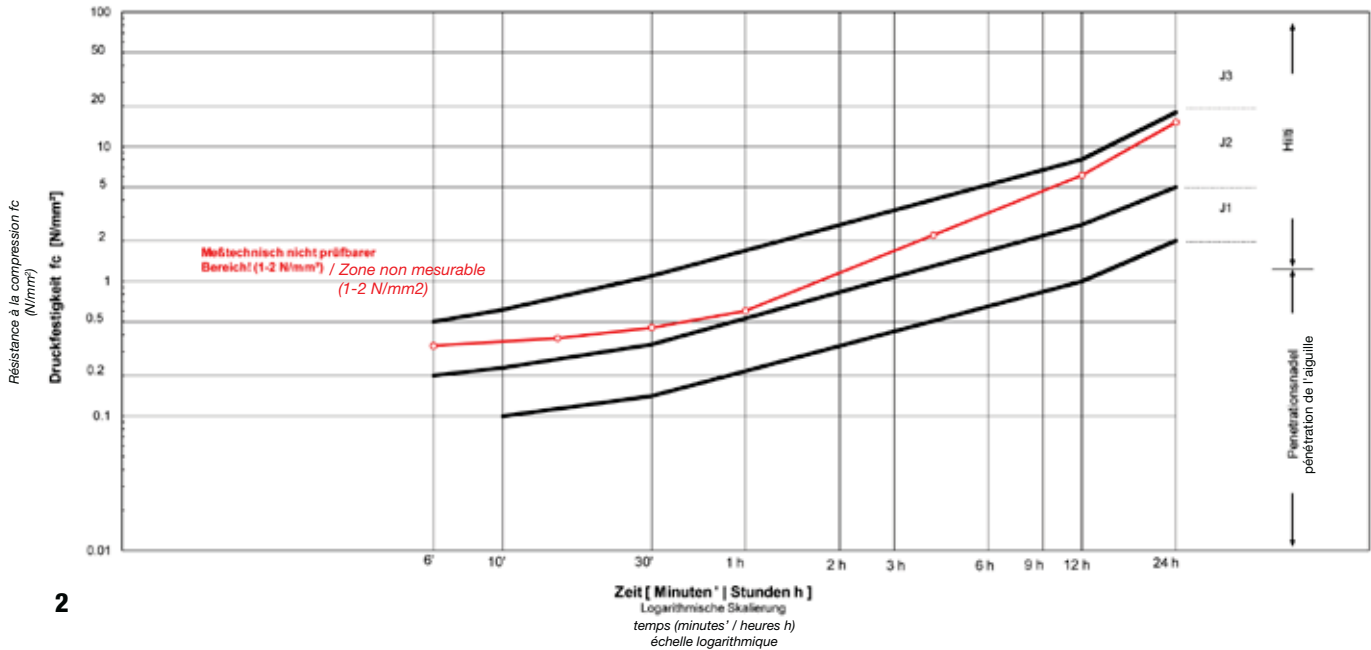
En raison des différences géologiques, le tunnel a été percé selon deux procédés distincts : un tunnelier de 4,15 m de diamètre perce la voie à partir du nord,

1



Frühfestigkeitsentwicklung nach Richtlinie Spritzbeton OVBB Ausg. Juli 2004
Développement de la résistance précoce selon directives béton projeté
OVBB (Juillet 2004)

—○— Mapequick AFK 777 T



Key facts

Mapei Berater: Urs Wirth

Ausführende Bauunternehmungen: ARGE SISTO Milchbuck, Marti Tunnelbau AG Schönbühl, Marti AG Bauunternehmung Zürich

Bauherr: AST Winterthur, www.astra.admin.ch

Planung: Bundesamt für Strassen (ASTRA) Filiale Winterthur, Pöry Infra AG, Zürich

Fotos: Pöry Infra AG, ASTRA, MAPEI SUISSE SA

Conseiller Mapei: Urs Wirth

Construction: ARGE SISTO Milchbuck, Marti Tunnelbau AG Schönbühl, Marti AG Bauunternehmung Zurich

Maître d'ouvrage: ASTRA Winterthur, www.astra.admin.ch

Conception: Office fédérale des routes (OFROU) filiale à Winterthur, Pöry Infra AG, Zurich

Photos: Pöry Infra AG, ASTRA, MAPEI SUISSE SA

Die in diesem Artikel genannten Produkte sind Teil der Serien „Tunnelbau“ und „Beton-, Estrich- und Mörtelzusatzmittel“. Die technischen Datenblätter sind der Website unter folgender Adresse zu entnehmen: www.mapei.com.

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

DYNAMON SR 3 (CE EN 934-2) - Hochleistungsfließmittel auf Basis modifizierter Acryle

MAPETARD D (CE EN 934-2, EC1 Plus) - Chloridfreier, flüssiger Abbindeverzögerer

MAPEQUICK AFK 777 T - Alkalifreier flüssiger Erstarrungsbeschleuniger für Spritzbeton

DYNAMON SR 3 (CE EN 934-2) - Superfluidifiant à base d'acryliques

MAPETARD D (CE EN 934-2, EC1 Plus) - Retardateur de prise liquide sans chlorures

MAPEQUICK AFK 777 T - Accélérateur de prise non alcalin pour des bétons projetés

à travers une surface rocheuse d'environ 1 km.

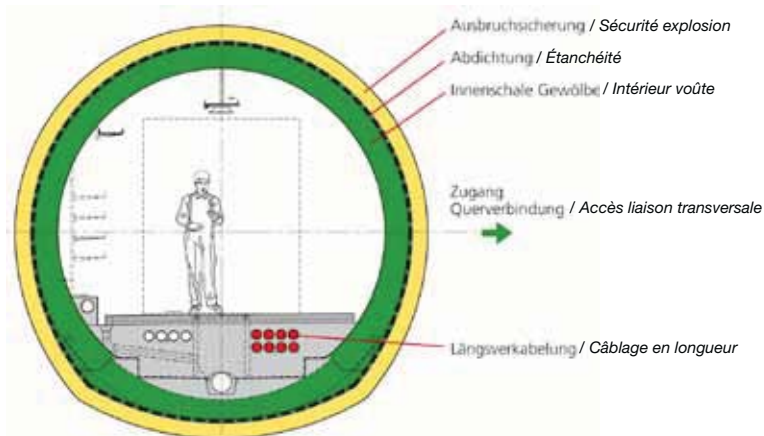
À partir du sud (côté Limmat), la surface rocheuse friable de 400 m de long est percée sous un écran de forage. Le procédé de jetting est une injection pulvérisée à haute pression, qui fait exploser le matériau du sol, le mélange avec une suspension de ciment et fabrique ainsi des colonnes en ciment sur le sol. Sous la voûte solidifiée, le front d'attaque est démonté mètre par mètre avec une excavatrice et la cavité qui en résulte est consolidée par un cintrage métallique et du béton projeté.

Les cinq liaisons transversales raccordées au tunnel principal sont creusées immédiatement après les creusements principaux.

Pour les adjuvants, ARGE SISTO Milchbuck a choisi comme partenaire l'entreprise Mapei. En collaboration avec le fournisseur de béton EBERHARDT AG, ils ont conçu et testé une recette de béton projeté RC (Recycling) adaptée. Dès les premiers tests pilotes, il a été établi que le béton projeté humide RC ne présentait aucun inconvénient par rapport aux bétons traditionnels. Les normes de solidité exigées pour un béton de classe J2 (40 N/mm²) ont été atteintes sans problème.



4



Key Facts

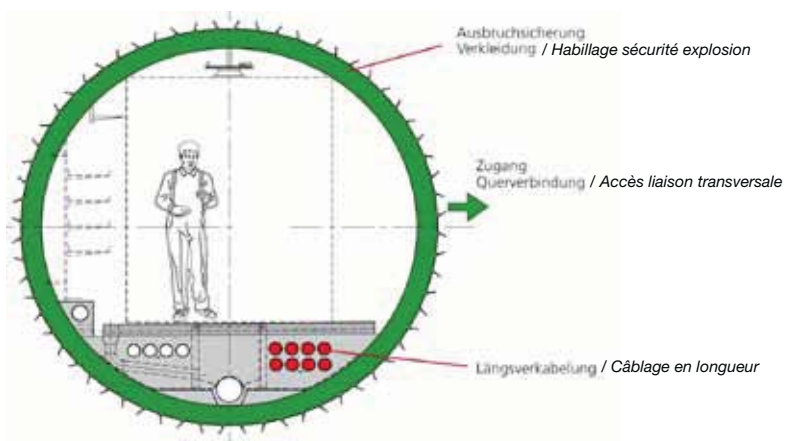
Rezeptur RC-Nassspritzbeton

Zuschläge: RC-Gestein
 Stahlfasern Bekaert: Dramix 65 / 35
 Zement: CEM II / A-LL 42.5 N
 Fließmittel: DYNAMON SR 3
 Verzögerer: MAPETARD D
 Beschleuniger: MAPEQUICK AF 777 T

Recette béton projeté humide RC

Agrégats: Roche RC
 Fibres métalliques Bekaert:
 Dramix 65 / 35
 Ciment: CEM II / A-LL 42.5 N
 Fluidifiant: DYNAMON SR 3
 Retardateur: MAPETARD D
 Activateur: MAPEQUICK AF 777 T

Normalprofil Sicherheitsstollen Felsstrecke Vue de profil galerie de sécurité surface rocheuse



Normalprofil Sicherheitsstollen Lockermaterialstrecke Vue de profil galerie de sécurité matériau meuble



5



6

Bilder / Images

Bild 1 / Image 1

Eingang Milchbuck-Tunnel
Entrée du Tunnel Milchbuck

Bild 2 / Image 2

Berechnung der Frühfestigkeit nach SN
EN 14488-2:2006
*Calcul de résistance selon SN EN
14488-2:2006*

Bild 3 / Image 3

Querschnitt (Felsstrecke) mit beste-
hendem Milchbucktunnel (grau) und
Ausbauprojekt Sicherheitsstollen (grün)
*Coupe transversale (surface monta-
gneuse) avec tunnel du Milchbuck
existant (gris) et projet d'agrandissement
galerie de sécurité (vert)*

Bild 4 / Image 4

Applikation des RC-Nassspritzbeton
Application du béton projeté humide RC

Bild 5 / Image 5

Teil der Tunnelbohrmaschine
Partie de la foreuse du tunnel

Bild 6 / Image 6

MAPELASTIC TU SYSTEM
Système de MAPELASTIC TU

MAPEPLAN TU



MAPEPLAN TU
Kunststoffbahn für Abdichtungen im Tunnelbau.

MAPEPLAN TU ist eine Kunststoffbahn aus PVC-P für Abdichtungen. MAPEPLAN TU ist eine einlagige Kunststoffbahn mit einer orangefarbenen Signalschicht, die als Feuchtigkeitssperre bei Abdichtungen in Tunneln und unterirdischen Bauten Anwendung findet.

MAPEPLAN TU
Membrane synthétique d'étanchéité pour les tunnels.

Mapeplan TU est une membrane synthétique en PVC-P d'étanchéité. Mapeplan TU est une membrane monocouche pourvue d'une couche de signalétique de couleur orange qui s'applique en tant qu'étanchéité dans les tunnels et les ouvrages enterrés.



IUT 2011 im VersuchsStollen Hagerbach

IUT 2011 dans la galerie de Hagerbach

Die Fachmessen, an welchen die Mapei Gruppe intensiv teilnimmt, ist ein wichtiges und globales Marketinginvestment. Fast wöchentlich finden, über die ganze Welt verteilt, Fachmessen statt, welche Mapei zur intensiven „Business to Business“ Kommunikation nutzt.

Internationalisierung ist bekanntlich einer der wichtigsten Erfolgsträger der Firmenstrategie von Mapei. Dies spiegelt sich unter anderem wieder, betrachtet man die Vielzahl von Ländern, in welchen die Mapei an Fachmessen teilnimmt. Sei dies die Cersaie für den Keramikbereich in Bologna (Italien), die Domotex für den Bereich elastischer und textiler Beläge sowie Parkett in Hannover (Deutschland), die Saie für Bauprodukte ebenfalls in Bologna (Italien) oder zuletzt die IUT für den Tunnelbau in Flums (Schweiz). Dabei steht jeweils nicht die Grösse der jeweiligen Messen im Vordergrund, sondern vielmehr die Qualität und das richtige Zielpublikum.

Der VersuchsStollen Hagerbach, mitten in der schönen Bergregion in Flums, war die Kulisse der internationalen Messe Innovation unter Tage 2011, kurz IUT. Während zwei Tagen vom 14. bis 15. September 2011 konnte Mapei an ihrem Stand viele interessierte Besucherinnen und Besucher begrüßen.

Der Besuch an einem der Stände, im Labor oder in einem der zwei Restaurants lockten viele Interessierte an.

Der Mapei-Stand, eingekleidet mit der Abdichtungsmembrane MAPEPLAN TU erstrahlte in oranger Farbe und bot den Besuchern interessante Neuheiten, wie zum Beispiel das Abdichtungssystem MAPELASTIC TU SYSTEM und die Gelegenheit zu Fachgesprächen bei einer kleinen Erfrischung.

Les foires spécialisées auxquelles le groupe Mapei participe activement, représentent un investissement marketing global important. Des foires sont organisées presque chaque semaine dans le monde entier, et Mapei les utilise pour une communication intensive « Business to Business ».

La mondialisation est connue comme l'un des vecteurs de réussite les plus importants de la stratégie d'entreprise de Mapei. Ceci se remarque encore lorsque l'on considère, entre autres, la multiplicité des pays dans lesquels Mapei participe à des salons. Que ce soit le salon de la céramique Cersaie, à Bologne (Italie), le salon Domotex dans le secteur des revêtements sols souples et textiles et des parkets, à Hanovre (Allemagne), le salon Saie des produits de la construction, également à Bologne (Italie), ou enfin l'IUT, salon pour la construction de tunnels, à Flums (Suisse). Ce n'est pas la dimension respective de chaque salon qui est la plus importante, mais bien plus



1

2





3

leur qualité et un public ciblé avec précision.

Le tunnel expérimental de Hagerbach, au centre de la belle région montagneuse de Flums, a été le déc or du salon international (IUT) en 2011. Durant deux jours, les

14 et 15 septembre 2011, Mapei a pu accueillir à son stand de nombreux clients intéressés. Les visites des stands, du laboratoire ou de l'un des deux restaurants, ont suscité de l'intérêt chez de nombreuses personnes. Le stand Mapei, habillé de la membrane d'étanchéité

MAPEPLAN TU, rayonnait dans sa couleur orange et proposait aux visiteurs des nouveautés intéressantes, comme par exemple le système d'étanchéité MAPELASTIC TU SYSTEM, et l'occasion d'entretiens avec des spécialistes, autour d'un petit rafraîchissement.



4

Bilder / Images

Bild 1 / Image 1

Gespräche unter Spezialisten
Des entretiens entre des spécialistes

Bild 2 / Image 2

MAPEPLAN TU am Mapei-Stand
MAPEPLAN TU au stand de Mapei

Bilder 3 & 4 / Images 3 & 4

Der Mapei-Stand, ausgekleidet mit der
Abdichtungsfolie MAPEPLAN TU

Le stand de Mapei, couvert avec la
membrane synthétique d'étanchéité
MAPEPLAN TU

DYNAMON SR3



Dynamon SR3

Hochleistungsfließmittel auf Basis modifizierter Acryle für Transportbetone mit niedrigem Wasser-Zement-Verhältnis, hohen mechanischen Festigkeiten und langer Verarbeitbarkeit.

- hohe Wasserreduzierung
- gute Verarbeitbarkeit
- hohe mechanische Festigkeiten

Dynamon SR3

Superfluidifiant à base d'acryliques modifiés permettant une réduction du rapport eau/ciment pour des bétons prêts à l'emploi et autoplaçants offrant des résistances mécaniques élevées et une ouvrabilité exceptionnellement longue.

- réduction de la quantité d'eau de gâchage
- bonne ouvrabilité
- hautes résistances mécaniques



MAPEI SUISSE SA und ISO MAPEI SUISSE SA et ISO

MAPEI SUISSE SA ist nach der Norm ISO 9001 zertifiziert. Die Zertifizierung wurde im Jahr 2003 vergeben und wird alle drei Jahre nach externer Prüfung durch Certiquality, einer unabhängigen Organisation mit Sitz in Italien, verlängert.

Dies bedeutet, dass unser Qualitätsmanagement nicht nur die in der Norm definierten Anforderungen erfüllt, sondern

auch unsere Fähigkeit zur ständigen Verbesserung beweist.

Die Version 2008 der Norm ISO 9001 stellt die Kundenorientierung in den Vordergrund, was bedeutet, dass der Kunde an erster Stelle der Anliegen des Unternehmens steht, was wiederum bei der MAPEI SUISSE SA der Fall ist, wie unsere Qualitätspolitik dokumentiert (s. Darstellung unten). Einige ausdrücklich von

der Norm geforderten Aktivitäten/Prozesse sind direkt mit den Kunden verbunden:

Kundenorientierung

Die Bestimmung der Erwartungen des Kunden stellt ein Eingangselement der Prozesse unseres Unternehmens dar. Diese sind mit der Ausführung des Produktes verbunden. Die Direktion der MAPEI SUISSE SA vergewissert sich also, dass:

- Ihre aktuellen und potenziellen Anforderungen und Erwartungen berücksichtigt werden;
- die Eigenschaften des Produktes, die der Kunde als wichtig erachtet, definiert werden;
- die Konkurrenz identifiziert und beurteilt wird und dass die auf dem Markt gebotenen Gelegenheiten identifiziert werden.

Reklamationen

Alle Ihre Reklamationen und/oder Beanstandungen bezüglich der Qualität der Produkte (was auch die Dienstleistungen mit einbezieht) werden unter der Vergewisserung bearbeitet, dass jeder Fall registriert, analysiert und verstanden wird (wenn nötig, kann die technische Hilfe der Hauptniederlassung in Mailand in Anspruch genommen werden), damit Sie innerhalb einer akzeptablen Frist eine geeignete Antwort erhalten und Sie gegebenenfalls für den erlittenen Schaden entschädigt werden können.

Zufriedenheit der Kunden

Die Fähigkeit Ihre Erwartungen zu erfüllen ist einer der hauptsächlichen Wettbewerbsfaktoren und daher ein vorrangiges Ziel des Qualitätsmanagementsystems. Folglich müssen das Monitoring und die Analyse der Kundenzufriedenheit geplant und ständig überwacht werden.

Der Zufriedenheitsgrad der Kunden wird auf Basis der Elemente gemessen, welche die Art widerspiegeln, in der die Dienstleistungen von der MAPEI SUISSE SA wahrgenommen werden, nach Kriterien wie:

- Kontakt/Verhältnis mit dem Kunden: jeder von Ihnen muss sich „einzigartig“ und im Zentrum unseres Interesses fühlen. Wir müssen auf Ihre Bedürfnisse achten, Ihre Zweifel klären und Ihnen die entsprechenden Auskünfte geben.



LEITBILD

Version N° 3
20.07.2009

In Übereinstimmung mit der strategischen Planung verfolgt die MAPEI Suisse SA die nachstehenden Ziele:

- Die MAPEI SUISSE SA ist auf dem nationalen Markt Leader (unter den drei Besten) in den Sektoren Keramik, Resiliente, bauchemische Produkte für das Baugewerbe und Betonzusatzmittel. Dieser Erfolg resultiert aus hoher Kundenzufriedenheit, stetiger Verbesserungen der Gesamtleistung der Firma, Realisierung der Normen zur nachhaltigen Weiterentwicklung (ökologisch, sozial und ökonomisch) und der Einhaltung der Firmenpolitik und der Strategien der MAPEI Gruppe.
- Dank exzellenten Produkten und herausragendem Service ist die MAPEI SUISSE SA der Referenzlieferant der MAPEI Gruppe für Polymerpulver.

Um diesen Zielen gerecht zu werden, engagiert sich die Gesamtleitung der MAPEI SUISSE SA, Qualitätssicherungssystem nach ISO 9000 einzuführen und aufrecht zu erhalten. Das Qualitätssicherungssystem beinhaltet folgende Prinzipien:

- Die Bedürfnisse der Kunden erkennen und Ihnen, mit Hilfe des Mutterhauses in Forschung und Entwicklung, innovative Produkte und Dienstleistungen anzubieten, welche den aktuellen Ansprüchen genügen und zukünftige Ansprüche vorausnehmen.
- Engagement der Führungspersonen, einen gewinnenden Teamspirit aufzubauen und aufrecht zu erhalten. Die gesamte Belegschaft ist in die Erreichung der Firmenziele und Kundenziele mit eingebunden.
- Führen sämtlicher Aktivitäten und Ressourcen mit Innovation und Effizienz, um den internen Bedürfnissen sowie den Kundenbedürfnissen stets gerecht zu werden.
- Entscheidungen auf fundierte, objektive und vertrauliche Informationen basieren.
- Entwickeln einer Partnerschaft mit den Schlüssellieferanten und Schlüsselhändler, um langhaltige und gegenseitige Vorteile zu kreieren.
- Die Sicherheit, Gesundheit und die Umweltprevention mit einer rigorosen Handhabung und adäquaten Investitionen garantieren.
- Loyale und ehrliche Kommunikation gegenüber Kunden, Mitarbeitenden, Lieferanten, Berufsorganisationen, Nachbarn und Behörden.

20.07.2009

Der Generaldirektor
Dott. Giorgio Squinzi

- Präsentation des Produktangebots: wettbewerbsfähige Preise, Schnelligkeit und Liefereffizienz, Qualität der Dokumentation (Kataloge, Preisliste, technische Datenblätter, etc.).
- Qualität der Produkte und Dienstleistungen: sei es in Sachen Qualitätskonstanz (durch Reklamationen nach IOV01 „Reklamationsmanagement“) oder verglichen mit Dienstleistungen (angepasst an die Nachfrage/vorgesehene Verwendung) beurteilt hinsichtlich der Konkurrenz oder gemäss der Verkaufssteigerung.
- Hilfe vor und nach dem Verkauf: schnelle und leicht verständliche technische Hilfe oder ein Kundendienst, die es Ihnen ermöglichen, Gewinn aus Ihren Beziehungen mit Mapei zu ziehen.

Werbung und Verkaufsförderung: die Produkte/Dienstleistungen müssen auf ehrliche Weise präsentiert werden; dabei müssen wir vermeiden, Erwartungen auszulösen, die wir nicht erfüllen können.

Wir führen deshalb regelmässig Zufriedenheitsumfragen mittels an Sie übermittelter Formulare durch. Wir sammeln auch zahlreiche nützliche Informationen über direkte Kontakte mit den Kunden. Wir ermutigen Sie daher, uns laufend Ihre eventuellen Reklamationen, Beobachtungen, Empfehlungen oder Anmerkungen mitzuteilen, um unsere Partnerschaft weiter zu stärken. Die Analyse dieser Daten wird von Mapei verwendet, um eventuelle Handlungen vorzunehmen, die auf die kontinuierliche Verbesserung der Produkte/Dienstleistungen abzielen.

Die MAPEI SUISSE SA ist zudem gerade dabei, ein Umweltmanagementsystem mit dem Ziel der Zertifizierung nach der Norm ISO 14001 im Laufe des Jahres 2012 zu installieren.

Dieser Schritt hat zum Hauptziel, folgendes nachzuweisen:

- das Konformitätsniveau des Unternehmens mit den gesetzlichen Umweltanforderungen, sowohl auf lokaler, als auch auf kantonaler Ebene wie auch auf Bundesebene;
- die Fähigkeit des Unternehmens, die Umweltauswirkungen in Verbindung mit der Tätigkeit zu bewältigen;
- ihre Interaktion mit allen betroffenen Parteien (Nachbarschaft, Gemeinden, Behörden, etc.);
- ihr Potenzial zur kontinuierlichen Verbesserung im Rahmen von signifikanten Umweltaspekten (Verwendung natürlicher Ressourcen, Emis-

sion in Luft/Wasser, Abfälle, etc.), die sie identifiziert hat.



La MAPEI SUISSE SA est certifié selon la norme ISO 9001. Le certificat a été obtenu en 2003 et est reconduit tout les 3 ans à la suite d'audits externe menés par Certiquality, un organisme indépendant basé en Italie.

Cela signifie que notre système de management de la Qualité non seulement, répond aux exigences définies dans la norme mais également démontre notre aptitude à l'amélioration continue.

La version 2008 de la norme ISO 9001

met particulièrement l'accent sur l'orientation client, ce qui veut dire que le client doit être au sommet des préoccupations de l'entreprise, ce qui est le cas chez la MAPEI SUISSE SA, comme l'atteste notre Politique Qualité (v. illustration ci-dessous).

Certaines activités/processus exigés expressément par la norme ISO sont directement liées aux clients :

- les caractéristiques du produit, jugées importantes par le client, sont définies;
- la concurrence est identifiée et évaluée et que les opportunités offertes sur le marché sont identifiées.



Réclamations

Toutes vos réclamations et/ou contestations quant à la qualité des produits (ce qui inclus également les services) sont traités de manière à assurer que chaque cas soit enregistré, analysé, compris (au besoin, l'assistance technique de la maison mère à Milan peut être sollicitée), ceci afin que vous receviez une réponse adaptée dans un délai acceptable et, le cas échéant, vous puissiez être dédommagé pour le préjudice subi.

Satisfaction des clients

La capacité à satisfaire vos attentes est devenue un des facteurs compétitifs principaux et donc un objectif prioritaire du système de management de la Qualité. Par conséquent, le monitoring et l'analyse de la satisfaction des clients doivent être planifiés et suivis en continu. Le degré de satisfaction des clients est mesuré sur la base d'éléments reflétant la manière dont sont perçues les prestations de la MAPEI SUISSE SA, selon des critères tels que :

- **Contact/rapport avec le client :** chacun de vous doit se sentir « unique » et au centre de nos préoccupations. Nous devons prêter attention à vos besoins, clarifier vos doutes et vous fournir les renseignements adéquats.
- **Présentation de l'offre produits :** prix compétitifs, rapidité et efficacité des livraisons, qualité de la documentation (catalogues, liste de prix, fiches techniques, etc.).
- **Qualité des produits et services :** que se soit en terme de constance qualitative (au travers des réclamations (v. IOV01 « Gestion des réclamations ») ou en regard des prestations (adapté à la demande/l'usage prévu) jugé par rapport à la concurrence ou selon la croissance des ventes.
- **Assistance pré et post-vente :** technique ou commerciale, rapide et facile d'accès et vous permettant de tirer bénéfice de vos rapports avec MAPEI.
- **Publicité et promotion :** les produits/service doivent être présentés de manière honnête, en évitant d'induire des attentes que nous ne pourrions pas satisfaire.

Nous réalisons ainsi périodiquement des enquêtes de satisfaction, au moyen de formulaires qui vous sont transmis. Nous collectons également de nombreuses d'informations utiles par le biais des contacts directs avec les clients. Nous vous encourageons donc à nous signaler en permanence vos éventuelles réclamations, observations, suggestions ou remarques afin de renforcer encore

notre partenariat.

L'analyse de ces données est utilisée par Mapei pour entreprendre d'éventuelles actions visant à l'amélioration continue de ses produits/services.

La MAPEI SUISSE SA est également en phase de d'installation d'un système de management environnemental, avec pour but une certification selon la norme ISO 14001, courant 2012.

Cette démarche a pour but principaux de démontrer :

- le niveau de conformité de l'entreprise aux exigences légales environnementales, que se soit au niveau local, cantonal ou fédéral ; l'aptitude de l'entreprise à maîtriser les

- impacts environnementaux liés à son activité ;
- ses interactions avec l'ensemble des parties intéressées (voisinage, collectivités, autorités, etc.) ;
- son potentiel d'amélioration continue dans le cadre des aspects environnementaux significatifs (utilisation des ressources naturelles, émissions dans l'air/l'eau, déchets, etc.) qu'elle a identifié.

 MAPEI SUISSE S.A.	MANUEL QUALITÉ	Révision N° 3 du 20.07.2009 Page 3/47
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	---------------------------------------------

POLITIQUE QUALITÉ

En accord avec la planification stratégique, les objectifs de Mapei Suisse SA sont:

- Etre un leader (parmi les 3 premiers) sur le marché national dans les secteurs céramique, résiliente, produits du bâtiment et adjuvants pour béton, ceci grâce à un niveau élevé de satisfaction de nos clients, à l'amélioration continue des performances de l'entreprise, à la réalisation des normes de développement durable (environnementale, sociale et économique) et au respect de la politique et lignes directrices du groupe Mapei.
- Etre le fournisseur de référence du groupe pour les poudres de polymères grâce à l'excellence de nos produits et services.

Afin de répondre à ces objectifs, l'ensemble des collaborateurs de Mapei Suisse SA s'engage à mettre en oeuvre et maintenir un système de gestion de qualité performant, selon les normes de la série 9000 et fondé sur les principes suivants :

- Identifier les besoins des clients et, avec le support de la maison-mère dans la recherche et le développement, leur fournir une gamme de produits et de services innovants, permettant de répondre à leurs attentes actuelles et d'anticiper leurs attentes futures.
- Engagement des dirigeants à créer et à maintenir un esprit d'équipe gagnant, où toutes les personnes sont impliquées dans la réalisation des objectifs de l'entreprise et des clients
- Gérer les activités et les ressources de manière innovante, efficaces et efficientes afin de répondre aux exigences internes et à celles de nos clients.
- Prendre des décisions fondées sur des données et des informations objectives et fiables.
- Développer un véritable partenariat avec les fournisseurs clés afin d'en retirer des bénéfices réciproques et durables.
- Garantir la sécurité, la santé au travail et la préservation de l'environnement par une gestion rigoureuse et des investissements adéquats.
- Communiquer en toute loyauté et honnêteté.

Le 20.07.2009

Président Directeur Général
Dr Giorgio Squinzi




Gérald Brügger

Name / nom
Gérald Brügger

Alter / âge
41 Jahre / 41 ans

Position / position
Verantwortlicher Qualitäts- und Umweltsicherung
Responsable service Assurance Qualité-Environnement

Bei Mapei seit / chez Mapei depuis
2008

Gut zu wissen / bien à savoir
Diplomierter Lebensmitteltechniker HF im Jahr 1998, hat sich in den Bereichen Qualitätssicherung, Marketing, Logistik und im Aussendienst weiterentwickelt. Zu seinen Hobbys gehören das Laufen sowie die Gastronomie.
Technicien diplômé ES en agro-alimentaire en 1998, il a ensuite évolué dans l'assurance qualité, le marketing, la logistique et le service externe. Ses hobbies sont la course à pieds et la gastronomie.

Quality by Mapei

 IHR PARTNER AM BAU COMPETITIVE SOLUTIONS AND SPECIALIST SERVICES FOR ALL BUIL	 24 STUNDEN L'ASSISTANCE IMMÉDIATE 24 HEURES EN 24 HEURES CHRONO	 KUNDENNÄHE DEUX ANS TECHNIQUE QUALIFICATION EN 2008	 GREEN INNOVATION INNOVATION FOR SUSTAINABLE BUILDING
 VOTRE PARTENAIRE SPÉCIALISÉ ET SERVICE COMPLÈTE POUR LA CONSTRUCTION	 24 HEURES CHRONO L'ASSISTANCE EN 24 HEURES 24H 24H LA JOUR	 PROXIMITÉ CLIENTS PLUS DE 20 ANS D'EXPERIENCE TECHNIQUE EN 2008	 GREEN INNOVATION INNOVATION POUR LA CONSTRUCTION DURABLE

Parkhaus Neubau Sternenhof

Construction du parking de Sternenhof

Für Böden auf Kunstharz- und Zementbasis wurde bei Mapei ein breites Angebot technisch ausgereifter Systeme entwickelt, das für jede spezielle Anwendung im öffentlichen, gewerblichen und privaten Bereich hohe Qualitätsstandards gewährleistet. Diese Standards garantieren dem Endbenutzer die funktionalen Eigenschaften, Pflegefreundlichkeit und ein attraktives Erscheinungsbild.

In den Forschungslabors von Mapei wurden zwei Hauptproduktgruppen entwickelt: das MAPEFLOOR-System, bestehend aus einer kompletten Produktreihe von Epoxid- und Polyurethansystemen und das ULTRATOP-System, ein selbstnivellierendes, schnell abbindendes und schnell erhärtendes Zementsystem, das sich aufgrund seiner Vielseitigkeit für die Herstellung von Böden im gewerblichen und privaten Bereich in den unterschiedlichsten Umgebungen eignet.

Endress+Hauser ist einer der international führenden Anbieter von Messgeräten, Dienstleistungen und Lösungen für die industrielle Verfahrenstechnik mit 71 Gesellschaften in 35 Ländern. 2005 wurde in Reinach der Grundstein für das neue Zentrum Sternenhof gelegt. Hier sind neben modernen Büros auch zeitgemässe Konferenz- und Schulungsräume sowie Vorführlabors, Ausstellungsräume, ein Auditorium, sowie eine Cafeteria entstanden. Unter dem Gebäude befindet sich auf 3'100m² das zweigeschossige Parkdeck, welches mit einer rissüberbrückenden Beschichtung versehen wurde. Durch solche Systeme wird die Dauerhaftigkeit massiv erhöht. Chloridinfiltration infolge Streusalz werden verhindert. Die Armierung wird dauerhaft vor Korrosion geschützt und die Fläche zeigt ein einheitliches und uniformes Erscheinungsbild. Ein weiterer Zusatznutzen ist die Reinigungsfreundlichkeit der MAPEFLOOR Beschichtung.

Mapei Systemaufbau mit dem MAPEFLOOR Parking System

Das MAPEFLOOR Parking System ist ein lösemittelfreies, flexibles Polyurethan-System für mehrschichtigen, unterbrechungsfreien Auftrag in Schichtdicken von 3 bis 3.5 mm. Es ist geeignet für Böden in mehrstöckigen Parkhäusern mit starkem Verkehr.

Untergrundvorbereitung

Untergrundvorbereitung durch Anschleifen oder Kugelstrahlen. Vorhandene Beschädigungen wie Löcher, Bruchstellen, Risse usw. müssen vorher je nach Breite und Tiefe mit EPORIP oder PRIMER SN instand gesetzt werden. Gegebenenfalls ist der Untergrund mit PRIMER MF oder PRIMER EP zu verfestigen. Grosse Löcher oder stark beschädigte Bereiche sind mit MAPEFLOOR EP 19 oder einem Produkt der Produktreihe MAPEGROUT zu reparieren (z.B. MAPEGROUT SV).

Erste Schicht

Das Beschichten erfolgt mit PRIMER SN, angemischt mit 4 kg Quarzo 0.5 (feuertrockneter Quarzsand). Das Gemisch wird auf den Untergrund ausgegossen und mit einer glatten Rakel gleichmässig verteilt. Solange das Produkt noch frisch ist, wird mit Quarzo 0.5 im Überschuss abgestreut.

Zweite Schicht

Nach dem Aushärten von PRIMER SN wird der überschüssige Sand mit einem Industriestaubsauger entfernt. Das Auftragen einer flexiblen Zwischenschicht erfolgt durch MAPEFLOOR PU 400, sowie 20-30 Gewichtsprozent Quarzo 0.25. Anschliessend wird die Beschichtung gleichmässig mit einem Zahnpachtel verteilt und im frischen Zustand mit einer Stachelwalze entlüftet.

Dritte Schicht

Das Verteilen der Beschichtung erfolgt mittels Glättkelle oder Rakel und wird im frischen Zustand mit einer Stachelwalze entlüftet. Zur Herstellung einer entsprechenden Rutschhemmung ist die frische Beschichtung mit Quarzsand der Körnung 0.1 - 0.5 mm bzw. 0.3 - 0.9 mm im Überschuss abzustreuen. Nach dem Aushärten der Beschichtung ist der überschüssige Sand mit einem Industriestaubsauger zu entfernen.

Endbeschichtung

Das Herstellen der Endbeschichtung wird mit MAPEFLOOR FINISH 51 durch Aufspachteln mit einer Glättkelle oder Rakel und Überrollen mit einer mittelflo- rigen Walze im Kreuzgang, um eine einheitliche Oberfläche zu erzielen, getätigt.

Anwendungsbereiche

- Parkhäuser
- Tiefgaragen
- Einstellhallen
- Auffahrampen
- Fussgängerbrücken
- Gehwege

Bilder / Images

Bild 1 / Image 1

Installation
Installation

Bild 2 / Image 2

Aufspachteln der Grundierung
PRIMER SN
Application du PRIMER SN

Bild 3 / Image 3

Fertiger Belag noch ohne Markierung
Revêtement finit encore sans marquage



Pour les sols en ciment ou en résine artificielle, Mapei a développé une large gamme de systèmes techniquement éprouvés, garantissant les meilleurs standards de qualité pour chaque application dans le secteur public, industriel ou privé. Ces standards sont pour le consommateur final un gage de propriétés fonctionnelles, de facilité d'entretien et de finition soignée.

Les laboratoires Mapei ont mis au point deux principales séries de produits: la gamme MAPEFLOOR, composé d'une panoplie complète de systèmes époxyde et polyuréthane, et la gamme ULTRATOP, une gamme de ciments autonivelants à prise rapide et durcissement rapide, qui, grâce à leur polyvalence, s'utilisent pour la réalisation de tous types de sols aussi bien dans les locaux commerciaux que privés, dans des contextes très variables.

Endress+Hauser est un leader international dans le secteur des instruments de mesure, les prestations et solutions technologiques industrielles, avec 71 sociétés dans 35 pays différents. La première pierre du nouveau centre Sternenhof a été posée à Reinach en 2005. On y a construit des bureaux modernes ainsi que des salles de conférence et de formation contemporaines, des laboratoires de démonstration, des salles d'exposition, un auditorium, et une cafétéria. Sous le bâtiment se trouve un parking à deux étages qui a été traité avec le revêtement MAPEFLOOR, qui en même temps, facilite le nettoyage de la surface.

La solution Mapei avec le revêtement MAPEFLOOR PARKING

MAPEFLOOR PARKING est un revêtement flexible spécial parking, sans solvants à base de Polyuréthane prévu pour une application continue en plusieurs couches, par couches de 3 à 3.5 mm. Il est recommandé pour les sols dans les parkings de plusieurs étages à forte fréquentation.

Préparation du support

Préparation du sol par ponçage ou par grenailage. Les défauts existants tels que les trous, les cassures, les fissures etc. doivent préalablement être réparés en fonction de leur profondeur et de leur largeur, soit avec du EPORIP ou bien du PRIMER SN. Le cas échéant, il faudra consolider le support avec du PRIMER MF ou du PRIMER EP. Les trous importants ou les endroits fortement détériorés doivent être remis en état avec du

MAPEFLOOR EP 19 ou bien un produit de la gamme MAPEGROUT (par ex. : MAPEGROUT SV).

Première couche

Le revêtement est réalisé avec du PRIMER SN, mélangé à 4 kg de Quarzo 0.5. Le mélange est répandu directement sur la surface, puis lissé au moyen d'une raclette. Tant que le produit n'est pas sec, on répand du Quarzo 0.5 jusqu'au seuil de saturation.

Deuxième couche

Après durcissement du PRIMER SN, on élimine le sable superflu au moyen d'un aspirateur industriel. On applique ensuite une couche intermédiaire souple avec du MAPEFLOOR PU 400, mélangé à du Quarzo 0.25 à hauteur de 20 à 30 % du poids total. Enfin on égalise le revêtement au moyen d'une spatule crantée, puis, avant séchage, on le désaère avec un rouleau à pointes.

Troisième couche

Le lissage du revêtement se fait au moyen

d'une truelle ou d'une raclette, puis désaéré avant séchage avec un rouleau à pointes. Pour un résultat anti-dérapant, il est nécessaire de gravillonner abondamment la surface encore fraîche avec du sable de quartz de grainage 0.1 - 0.5 mm ou 0.3 - 0.9 mm. Après séchage du revêtement, il est possible d'éliminer le sable superflu au moyen d'un aspirateur industriel.

Finition

La couche de finition est réalisée avec du MAPEFLOOR FINISH 51, lissé avec une truelle à lisser ou bien une raclette, puis un passage croisé au rouleau, pour une surface parfaitement uniforme.

Domaines d'utilisation

- Parcs de stationnement
- Parkings souterrains
- Hangars
- Rampes d'accès
- Passerelles piétonnes
- Trottoirs



Key facts

Mapei Berater: Martin Schneider
Bauherrschaft: Endress & Hauser AG, Kägenstr. 7, 4153 Reinach
Verarbeiter: J. Sigg AG, Angensteinerstr. 6, 4153 Reinach
Architekt: bfb ag, Egerkingen
Verarbeitungszeit: August/September 2011
Fläche: 3'100m²

Conseiller Mapei: Martin Schneider
Maîtrise d'ouvrage: Endress & Hauser AG, Kägenstr. 7, 4153 Reinach
Maître d'oeuvre: J. Sigg AG, Angensteinerstr. 6, 4153 Reinach
Architecte: bfb ag, Egerkingen
Durée des travaux: Août/Septembre 2011
Superficie: 3'100 m²

Die in diesem Artikel genannten Produkte sind Teil der Serien „Zement- und Kunstharz- Bodenbeschichtungen“, „Baustoffprodukte“ und „Verlegesysteme für Fliesen und Naturstein“. Die technischen Datenblätter sind der Website unter folgender Adresse zu entnehmen: www.mapei.com.

EPORIP (CE EN 1504-5) - Zweikomponentiges, lösemittelfreies, gefülltes Gless- und Klebharz auf Epoxidharzbasis.

PRIMER SN - Zweikomponentige, lösemittelfreie, gefüllte Epoxidharzgrundierung

PRIMER MF - Zweikomponentige, lösemittelfreie Epoxidharzgrundierung

PRIMER EP - Niedrigviskose, lösemittelhaltige, zweikomponentige Epoxidharzgrundierung

MAPEGROUT SV (CE EN 1504-3, R4) - Fließfähiger, schwindkontrollierter, schnell aushärtender Vergussmörtel

MAPEFLOOR EP 19 (CE EN 13813, SR-B2, O-ARO, 5-IR20-B_f-S1) - Dreikomponentiger säurebeständiger Epoxidharzmörtel für grössere Schichtdicken

MAPEFLOOR PU 400 - Zweikomponentiges, farbneutrales, selbstverlaufendes und hoch flexibles Polyurethanbindemittel.

MAPECOLOR PASTE - Farbsystem für Mapefloor-Beschichtungen

MAPEFLOOR FINISH 51 - Zweikomponentiger, lösemittelfreier, aliphatischer, UV-beständiger Polyurethandeckanstrich mit mattem Aussehen.

Les produits cités dans cet article appartiennent aux gammes « Revêtements de sols à base de résine ou de ciment » et « Produits pour le bâtiment » et « Produits pour le carrelage et les pierres naturelles ». Les fiches techniques sont disponibles sur le site internet: www.mapei.com.

EPORIP (CE EN 1504-5)- Colle époxy bicomposant, exempt de solvant, pour reprises de bétonnage et traitement des fissures
PRIMER SN - Primer époxy à deux composants fillérisé sans solvant.

PRIMER MF - Primaire époxy bicomposant sans solvant

PRIMER EP - Primaire époxy bicomposant en solvant destiné aux sols industriels

MAPEGROUT SV (CE EN 1504-3, R4) - Mortier coulable à retrait compensé, à prise et durcissement rapides

MAPEFLOOR EP 19 (CE EN 13813, SR-B2, O-ARO, 5-IR20-B_f-S1) - Mortier époxy antiacide à trois composants pour des sols industriels.

MAPEFLOOR PU 400 - Liant polyuréthane bicomposant autolissant de couleur neutre, fillerisé, à très grande élasticité.

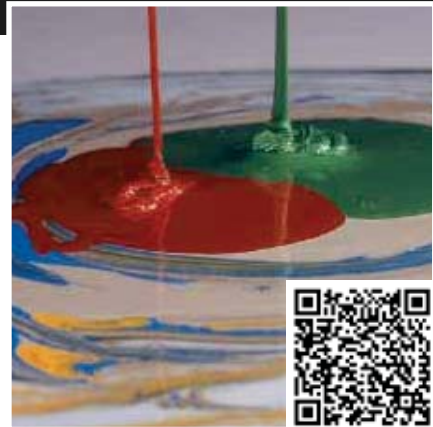
MAPECOLOR PASTE - Système de coloration des produits Mapefloor

MAPEFLOOR FINISH 51 - Revêtement polyuréthane aliphatique bicomposant, constitué de charges spéciales qui confèrent au produit un aspect opaque et antidérapant.

3



MAPEFLOOR SYSTEM



MAPEFLOOR SYSTEM Systeme für Kunstharzbeläge.

MAPEFLOOR SYSTEM, bestehend aus einer kompletten Produktlinie von Epoxid- und Polyurethansystemen, eignet sich aufgrund seiner Vielseitigkeit für die Herstellung von Böden im gewerblichen und privaten Bereich in den unterschiedlichsten Umgebungen.

MAPEFLOOR SYSTEM Système pour sols en résine.

MAPEFLOOR SYSTEM, gamme complète de systèmes époxydiques et polyuréthanes qui se prête à la réalisation de sols industriels et privés dans les lieux les plus divers.



Ruheoase für einen Spitzensportler

Oasis de calme pour un sportif de pointe

1990 wurde das Haus im Neuenburger Jura zum Eigentum von Bernard Challandes, legendärer Schweizer Fussballtrainer.

Liebevoll hat er das unscheinbare Holzhaus in eine Oase der Ruhe verwandelt. Die gesamte Innenisolierung brachte eine wohlige Wärme ins Haus und grosse Fenster viel Licht in das verwinkelte Innere des Gebäudes.

Kern der Sanierung - erarbeitet durch das Architekturbüro Studer SA in Neuenburg - sind die wohnlichen Holzbodenbeläge in Räumlichkeiten antik SHAKESPEARE, grau geölt, welche sich durch den gesamten Wohnbereich zieht.

Mapei Suisse SA in Zusammenarbeit mit der Bodenlegefirma Borko Sàrl aus Neuenburg durfte hier das Kleben des hochwertigen Parketts übernehmen.

1



Persönlich: Bernard Challandes

Bernard Challandes (geboren 1951 in Le Locle) ist ein Schweizer Fussballtrainer.

Challandes ist verheiratet und hat vier Kinder. Seine Trainerkarriere begann beim FC La Chaux-de-Fonds. Weitere Stationen waren Le Locle, Yverdon-Sport FC, Servette FC Genève und der BSC Young Boys. Sowohl sein Engagement in Genf wie auch dasjenige in Bern dauerte allerdings weniger als ein Jahr. Einen Namen machte sich Challandes in Yverdon gemacht, nachdem er die Waadtländer von der 1. Liga in die Nationalliga A geführt hatte.

Ab 1995 arbeitete Challandes für den Schweizerischen Fussballverband, seit 2001 war er U21-Nationaltrainer. Sein grösster Erfolg mit dieser Auswahl war 2002 das Erreichen des EM-Halbfinals im eigenen Land. In der Saison 2008/09 wurde er Schweizermeister mit dem FC Zürich, den er seit Sommer 2007 trainierte. Am 19. April 2010 wurde er – nach der 0:1 Heimmiederlage gegen den FC Aarau – entlassen und per sofort freigestellt.

Am 27. Mai 2010 wurde bekannt, dass Challandes zur Saison 2010/11 neuer Trainer des FC Sion wird (7. Juni 2010 bis 22. Februar 2011). Am 22. Februar 2011 wurde er durch Laurent Roussey ersetzt. Am Freitag den 13. Mai 2011 wurde bekannt gegeben dass Challandes bei Xamax den Cheftrainerposten übernimmt (bis 31. Mai 2011). Trotz Ligaerhalt wurde sein Vertrag aber nicht verlängert.

Seit der Saison 2011/12 (ab 15. Juni 2011) ist Bernard Challandes Trainer des FC Thun.

2



Personnel: Bernard Challandes

La demeure de style régional construite en 1990 dans le Jura Neuchâtelois et appartenant à Bernard Challandes, légendaire entraîneur de football suisse, a été transformée cette année en une oasis de calme.

Une isolation intérieure complète et d'immenses baies vitrées ont apporté chaleur et lumière à cette habitation labyrinthique.

La base du projet de réaménagement, conduit par le bureau d'architecture Studer SA à Neuchâtel, est le magnifique revêtement de sol SHAKESPEARE en chêne fumé antique gris huilé, qui s'étend désormais sur toute la surface habitable.

La société Mapei Suisse SA et l'entreprise de revêtements de sols Borko Sàrl à Neuchâtel ont réalisé la pose de ce parquet de haute qualité.

Bernard Challandes est un entraîneur de football, né le 26 juillet 1951 au Locle en Suisse. Il est marié et père de quatre enfants.

Il a commencé sa carrière d'entraîneur au CF La Chaux-de-Fonds. Il entraînaient par la suite le Locle, Yverdon-Sport, Servette, BSC Young Boys et Neuchâtel Xamax.

Il a longtemps été l'entraîneur des rougets (M21 Suisse) avant de remplacer au FC Zürich Lucien Favre, parti au Hertha Berlin, à l'été 2007. Dès sa première saison à la tête du FC Zürich, le club termine à la troisième place du championnat 07/08 derrière Bâle et les Young Boys.

Limogé le 17 avril par le FC Zurich, le Neuchâtelois a succédé à Didier Tholot sur le banc du FC Sion. Il sera l'entraîneur de l'équipe valaisanne jusqu'au 22 février 2011. Il est congédié par Christian Constantin après deux défaites à l'extérieur contre Neuchâtel Xamax (1-0) et contre le FC Bâle (1-0). Malgré une victoire entre temps contre le FC Bellinzzone (1-0). Il est remplacé à la barre du FC Sion par Laurent Roussey.

Il a ensuite repris les rennes du Neuchâtel Xamax jusqu'à la fin de la saison 2010-2011 pour la finale de la coupe de Suisse, avant de démissionner pour rejoindre Le FC Thoune avec qui il a débuté la saison 2011-2012.

3



Bilder / Images

Bild 1 / Image 1

Abgeschrägte und angepasste Ecken
Angles saillants chanfreinés et ajustés

Bild 2 / Image 2

Badezimmer
Salle de bain

Bild 3 / Image 3

Esszimmer und Küche
Salle à manger et cuisine

Bild 4 / Image 4

Wohnzimmer mit aufgehängter Treppe
Salon avec escalier suspendu

Bild 5 / Image 5

Küche mit Blick in den Garten
Cuisine avec vue sur le jardin



4



5

Key facts

Mapei Berater: Marcel Maieron

Bauherr: Bernard Challandes

Verarbeiter: Borko Sàrl, Neuenburg

Architekt: Pierre Studer SA, La Chaux-de-Fonds

Fotos: Barbara Stuber

Conseiller Mapei: Marcel Maieron

Maître d'ouvrage: Bernard Challandes

Entrepreneur: Borko Sàrl, Neuchâtel

Architecte: Pierre Studer SA, La Chaux-de-Fonds

Photos: Barbara Stuber

Die in diesem Artikel genannten Produkte sind Teil der Serie „Verlegeprodukte für Parkett“. Die technischen Datenblätter sind der Webseite unter folgender Adresse zu entnehmen: www.mapei.com.

ECO PRIM PU 1K TURBO (EC1-R Plus) - Sehr emissionsarmer Polyurethanvorstrich: als Dampfsperre

NIVORAPID (CE EN 13813 CT-C40-F10 A2_{fl}-s1, EC1-R) - Hydraulisch schnell erhärtende, sehr emissionsarme, standfeste Wand- und Bodenreparaturmasse: für punktuelle Reparaturen

ULTRAPLAN ECO (EC1) - Selbstverlaufende, sehr emissionsarme Bodenspachtelmasse: zum Glätten und Ausgleichen von Untergründen

ULTRABOND ECO S955 (EC1-R) - Sehr emissionsarmer Polymer-Klebstoff für alle Parkettarten: als Klebstoff für Parkett

SILWOOD (EC1) - Wasserbasierter Acrylat-Fugendichtstoff für Parkett: zum Abdichten von Anschlussfugen

Les produits cités dans cet article appartiennent à la gamme « Produits pour le parquet ». Les fiches techniques sont disponibles sur le site internet: www.mapei.com.

ECO PRIM PU 1K TURBO (EC1-R Plus) - Primaire polyuréthane monocomposant à très faible émission de composés organiques volatiles (COV) : pour créer une barrière de vapeur

NIVORAPID (CE EN 13813 CT-C40-F10 A2_{fl}-s1, EC1-R) - Ragréage à base de ciment à très faible émission de composés organiques volatiles (COV) : pour les réparations ponctuelles

ULTRAPLAN ECO (EC1) - Ragréage autolissant à durcissement ultrarapide à très faible émission de composés organiques volatiles : pour les lissages

ULTRABOND ECO S955 (EC1-R) - Colle composant à base de polymères silicates sans solvant, à très faible émission de composés organiques volatiles (COV) : pour l'application du parquet

SILWOOD (EC1) - Mastic acrylique en dispersion aqueuse pour parquets : pour la fermeture des joints périphériques

ULTRABOND ECO S955 1K



ULTRABOND ECO S955 1K

Sehr emissionsarmer, einkomponentiger, gebrauchsfertiger, elastischer silicierter Polymerklebstoff für Parkett und Schichtstoff-/Laminatböden.

- einfache Anwendung
- lösemittelfrei
- einfach zu reinigen
- geeignet für Heizestriche

ULTRABOND ECO S955 1K

Colle monocomposant à base de polymères silicates sans solvant, sans isocyanate, pour parquet pré-vernis multicouches, à très faible émission de composés organiques volatiles.

- application facile
- sans solvant, sans isocyanate
- facile à nettoyer
- convient pour plancher chauffant



BodenSchweiz ist Ihr Branchenverband! *SolSuisse est votre association de branche!*

BodenSchweiz ist seit 1917 der einzige gesamtschweizerisch tätige Wirtschaftsverband für die Schweizerische Bodenbelagsbranche. Als parastaatliche Institution zwischen Staat und Wirtschaft erbringen wir Dienstleistungen für alle Bodenbelagsfachgeschäfte sowie Bodenbelagslieferanten in der Schweiz. Nachstehend einige Beispiele der wichtigsten Dienstleistungen:

Aus- und Weiterbildung

Wir organisieren die gesamte Grundbildung für angehende Bodenleger und sichern damit den Nachwuchs in der Branche. Gelernte Bodenleger haben in zahlreichen Weiterbildungen vielfältige Möglichkeiten. Wir bilden Lehrgänge bis zum Eidg. dipl. Bodenlegermeister an. BodenSchweiz fährt jedoch zweigleisig und bietet auch in der Beratung von der Grundbildung zum Detailhandelsfachmann/-frau bis zum dipl. Branchenspezialist ein starkes Paket an.

Arbeitsicherheit und Gesundheitsschutz

Mit der verbandseigenen ASA-Branchenlösung können wir die EKAS-Richtlinien 6508 optimal abdecken. Praktisch alle Bodenleger, welche bei BodenSchweiz Mitglied sind, partizipieren an dieser sehr kostengünstigen Lösung. Damit wird dem einzelnen Bodenbelagsfachgeschäft viel Bürokratie abgenommen, gleichzeitig aber werden alle Unternehmen im sicheren Arbeiten professionell geschult. Die Einhaltung der EKAS-Richtlinien 6508 ist für alle Bodenbelagsfachgeschäfte zwingend vorgeschrieben, und die ASA-

Branchenlösung von BodenSchweiz ist offiziell von der SUVA genehmigt und anerkannt.

Richtpreislisen, Kalkulationsgrundlagen, Branchensoftware

BodenSchweiz bietet allen seinen Mitgliedern wertvolle Instrumente für die eigene Administration an. Mit den BodenSchweiz-Richtpreislisen hat jeder Bodenleger Gewähr, dass seine Marge gesichert bleibt, mit den Kalkulationsgrundlagen erhalten die Bodenleger praktische und detaillierte Angaben zu Verlegeansätzen, Regieansätzen, Akkordantenansätzen usw... Und wer seine Administration ganz effizient aufbauen will, arbeitet mit der verbandseigenen Software (VSLT-Pro). Diese Software wurde eigens für die Schweizerische Bodenbelagsbranchen entwickelt, ist sehr einfach in der Anwendung, kostengünstig in der Anschaffung und im Unterhalt und der gebotene Support ist im wahren Sinne des Wortes konkurrenzlos.

Wir bieten Begegnungszonen

Damit die Zusammenarbeit zwischen Bodenleger und seinen Lieferanten möglichst gut harmoniert, können auch die Lieferanten Partnermitglied von BodenSchweiz werden. Für die Kommunikation bieten wir verschiedene Plattformen an wie beispielsweise die eigene, sechsmal jährlich erscheinende Fachzeitschrift, die Fachmesse Suisse Floor, welche im Zweijahresturnus in Luzern stattfindet und persönliche Veranstaltungen wie Infotagung, Partnertagung, Fachauschüsse und vieles mehr. Ein guter Dialog verbunden mit einer vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Bodenleger

und Lieferant ist heute wichtiger denn je.

Alle Sozialversicherungen aus einer Hand

BodenSchweiz ist im Sinne des AHV-Gesetzes ein so genannter Gründerverband und führt, zusammen mit anderen Verbänden, eine eigene AHV-Ausgleichskasse. Dazu gehören natürlich auch alle anderen Sozialversicherungen wie Pensionskasse, Unfallversicherung, Krankentaggeld, usw... Die verbandseigene AHV- und Pensionskasse strebt nicht nach Gewinnmaximierung, sondern Sicherheit und Nachhaltigkeit prägen die Strategie. Hinsichtlich der Verwaltungskosten sind aus diesem Grunde die meisten Verbandskassen günstiger als andere auf dem freien Markt. Davon profitieren direkt die Verbandsmitglieder.

Ombudsstelle, technische Beratungen

Eine wichtige Dienstleistung stellt auch die verbandseigene Ombudsstelle dar. Im Falle von Problemen bei der Verlegung oder allgemein in technischer Hinsicht bietet BodenSchweiz Beratungen an, Mediationsgespräche bis hin zur Erstellung von komplexen Expertisen und Gutachten. Dieses Angebot können alle Personen in Anspruch nehmen, welche Probleme mit ihrem Boden haben.

Ob ein Bodenleger und Lieferant der Branche nun Mitglied ist oder nicht. Jeder Betrieb in der Bodenbelagsbranche profitiert direkt oder indirekt von den guten Diensten seitens BodenSchweiz.

Neugierig geworden? Fordern Sie weitere Unterlagen an bei BodenSchweiz, Industriestrasse 23, 5036 Oberentfelden (Tel. 062 822 29 40, E-mail: Info@bodenschweiz.ch).



Depuis 1917, SolSuisse est le seul groupement économique du secteur des revêtements de sol qui soit actif dans l'ensemble de la communauté helvétique. En tant qu'institution paraétatique entre le gouvernement et l'économie, nous proposons des prestations destinées à tous les magasins spécialisés ainsi que tous les fournisseurs de revêtements de sol en Suisse. Voici un aperçu de nos



principales prestations:

Formation initiale et continue

Nous dispensons l'intégralité de la formation initiale des futurs poseurs de sols, assurant ainsi la relève dans ce secteur. Une fois formés, les poseurs de sols disposent d'une multitude d'options parmi les nombreuses formations continues. Nos formations vont jusqu'au diplôme fédéral de contremaître. Mais SolSuisse propose aussi un solide enseignement en vente-conseil, allant de la formation initiale de base jusqu'au diplôme d'expert en passant par le spécialiste de la vente au détail.

Sécurité et santé au travail

La solution par secteur d'activité ASA, propre à notre association, nous permet de respecter les directives CFST 6508 de manière optimale. La quasi-totalité des poseurs de sols membres de SolSuisse adhèrent à cette solution très économique. Ainsi, les magasins spécialisés allègent considérablement leurs tâches administratives, et en parallèle, toutes les entreprises sont formées à la sécurité au travail. La conformité aux directives CFST 6508 est absolument obligatoire pour tout magasin spécialisé dans les revêtements de sol, et la solution ASA chez SolSuisse est officiellement reconnue et homologuée par l'organisme SUVA.

Liste des prix conseillés, bases de tarification, logiciels spécialisés

SolSuisse met à la disposition de tous ses membres de précieux outils pour leur gestion administrative. Grâce aux listes de prix conseillés par SolSuisse, chaque poseur de sol peut s'assurer que sa marge soit respectée, tandis que les bases de tarification lui fourniront des informations pratiques et détaillées concernant les instructions de pose, d'installation, les recommandations des tinées au poseur etc. et celui qui veut mettre en place

une gestion administrative efficace travaillera sur notre propre logiciel (VSLT-Pro). C'est un programme qui a été spécialement développé en interne pour le secteur des revêtements de sol, très facile d'utilisation, peu onéreux à l'achat comme à l'entretien, et le support technique proposé est littéralement imbattable.

Nous offrons des lieux de rencontre

Afin de garantir une coopération réussie entre le poseur de sol et ses fournisseurs, ces derniers sont également en mesure de devenir membre partenaire de SolSuisse. Pour communiquer, nous proposons différentes plateformes, telles que notre propre revue spécialisée bimestrielle, le salon Suisse Floor, qui se tient à Lucerne tous les deux ans, ou encore des événements privés comme les sessions d'information, les réunions de partenaires, les comités spéciaux et bien d'autres. Aujourd'hui, la qualité du dialogue entre le poseur et son fournisseur, ainsi qu'une coopération basée sur la confiance réciproque sont plus importantes que jamais.

Toutes les garanties sociales en main

Selon la loi sur l'AVS (assurance vieillesse et survivant), SolSuisse est considérée comme une association fondatrice, et gère donc, avec d'autres associations, sa propre caisse de compensation d'AVS. A cela s'ajoutent bien entendu de retraite, l'assurance accident, les indemnités

journalières en cas de maladie, etc. La caisse de retraite et d'assurance vieillesse propre à l'association ne vise pas une maximisation des profits ; au contraire, sa stratégie recherche davantage la sécurité et la fiabilité à long terme. En matière de frais administratifs, c'est la raison pour laquelle la plupart des caisses d'associations sont moins chères que d'autres caisses sur le marché. Ce sont les membres qui en bénéficient directement.

Médiation, support technique

Notre médiateur interne représente également un nouveau service capital. En cas de problème concernant la pose ou tout incident d'ordre technique, SolSuisse vous propose ses conseils, organise une médiation, et pourra même mettre en œuvre des expertises complexes. Ces prestations peuvent être sollicitées par toute personne ayant des problèmes avec son sol.

Ceci est valable pour tout poseur ou tout fournisseur du secteur des revêtements de sol, qu'il soit membre ou pas. Toute entreprise du secteur des revêtements de sols profite directement ou indirectement de la qualité des services de SolSuisse.

Vous souhaitez en savoir plus? Demandez une brochure à l'adresse suivante: SolSuisse, Industriestrasse 23, 5036 Oberentfelden (Tél. 062 822 29 40, E-mail: info@bodenschweiz.ch).



**BodenSchweiz
SolSuisse
PavimentiSvizzeri**

Verband Bodenbelagsfachgeschäfte
Association des commerces spécialisés de revêtements de sols
Associazione commercianti specializzati in rivestimenti per pavimenti



1

Bauen + Wohnen Lurenova 2011 in Luzern *Construire + Habiter Lurenova 2011 à Lucerne*

Die Publikumsmesse Bauen+Wohnen Lurenova vom 29. September bis 2. Oktober 2011 lud Hauseigentümer, Architekten und die interessierte Bauherrschaft im modernen Messeplatz Luzern zur Faszination Bauen ein. Neben den Themen „Sonne“ und „Energie“ wurde zusätzlich in diesem Jahr das Thema „Holz - Jahr des Waldes“ integriert.

Mit 300 Ausstellern belegte die Baumesse auch diesen Herbst alle vier Hallen. Der Ausbau des Messegeländes, die neue Infrastruktur und die gute Erreichbarkeit wirkten sich positiv auf Erscheinung und Qualität aus.

Mapei-Stand

Auf 30m² zeigte Mapei ihre aktuelles Produktsortiment für die Verlegung von elastischen und textilen Belägen sowie Parkett. Die Besucher liessen sich während den 4 Tagen mit Begeisterung in die Welt von Mapei einführen und konnten in interessanten Fachgesprächen die gewünschten Informationen erhalten.

Messehighlights von Mapei

Im Zentrum des Mapei-Stands war das Engagement von Mapei zur Umwelt. Nützliche Informationen zur Mapei-Umweltinitiative „Green Innovation“ erweckten das Interesse der Besucher. Auch Produkthighlights wie ULTRABOND ECO S945 1K, ein sehr emissionsarmer, einkomponentiger, elastischer sillierter Polymerklebstoff für Mehrschichtparkett oder ULTRACOAT P925, ein sehr emissionsarmer, zweikomponentiger, wasserbasierter, NMP-freier Polyurethanlack mit hoher Verschleiss- und Abriebfestigkeit

für Holzböden mit sehr hoher Frequenzbegeisterung begeisterten.

Masstab für gutes Bauen

„Die Messe lebt von ihrer grossen Ausstellervielfalt und bietet Gebäudebesitzern, die sich mit einem Umbau oder einer Erneuerung befassen, beste Vergleichsmöglichkeiten“, so Messeleiter Marco Biland im Vorfeld. Die Messe war ein Masstab für gutes Bauen. In vier Tagen konnte das Publikum neue Optiken und Trends in Haus und Garten aufspüren, sich unterschiedliche Bautechniken zeigen lassen, Fragen stellen und sich danach für das Richtige entscheiden.

Sonne und Energie

Bedingt durch die weltpolitischen Ereignisse steigen die Energiepreise wieder deutlich. In der Sonderschau „Sonne und Energie“ erfuhren die Besucher, wie die Energieeffizienz gesteigert und Energiekosten vermindert werden können. Dank der neutralen Energieberatung und den beteiligten Fachpartnern erhielt man kompetent Auskunft. Im Energieforum wurden zudem laufend interessante Kurzvorträge gehalten.

Du 29 septembre au 2 octobre 2011, l'exposition publique Construire + Habiter de Lurenova a invité les propriétaires, architectes et maîtres d'ouvrages intéressés à se laisser prendre par la fascination de la construction dans le salon moderne de Lucerne. Cette année est venu s'ajouter aux thèmes « Soleil » et « Energie » le

thème « Bois – Année de la forêt ».

Avec 300 exposants, le salon de la construction a occupé cet automne encore les quatre halles d'exposition. L'aménagement du parc des expositions, la nouvelle infrastructure et la facilité d'accès ont eu des répercussions positives sur l'impression générale et la qualité.

Le stand Mapei

Sur 30m², Mapei a présenté sa gamme actuelle de produits pour la pose de revêtements élastiques et textiles, et de parquet. Les visiteurs se sont laissé entraîner avec enthousiasme durant 4 jours dans le monde de Mapei et ont pu obtenir toutes les informations souhaitées lors d'entretiens intéressants avec des spécialistes.

Les produits phares de Mapei

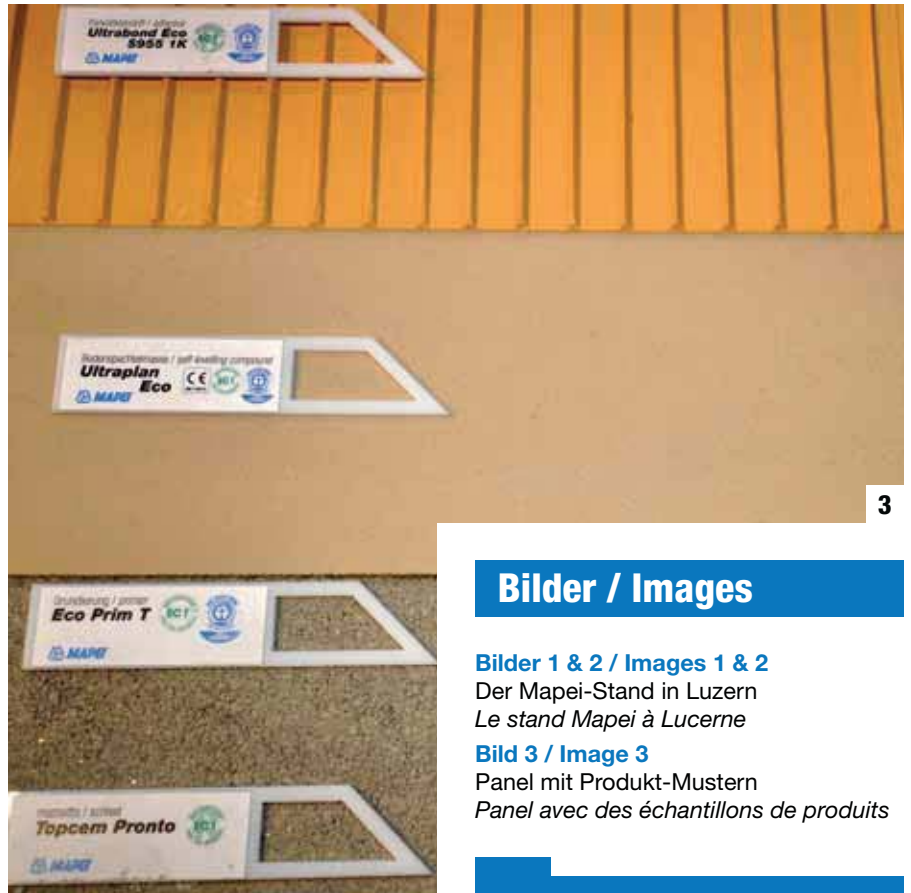
Au centre du stand Mapei on pouvait découvrir l'engagement de Mapei pour l'environnement. Des informations utiles concernant l'initiative écologique de Mapei « Green Innovation » ont suscité l'intérêt des visiteurs. Il en fut de même pour les produits phares comme ULTRABOND ECO S945 1K, une colle polymère silicate, monocomposant, à très faible émission de substances organiques volatiles, pour parquets contrecollés, ou ULTRACOAT P925, un vernis polyuréthane NMP léger, bicomposant, à base d'eau et à très faible émission de composés organiques volatiles, très résistant à l'abrasion et à l'usure, pour sols en bois à très forte fréquentation.

La référence pour une construction de qualité

« Le salon vit de la grande diversité de ses exposants et propose de meilleures solutions aux propriétaires de bâtiments qui s'occupent d'une restructuration ou d'une rénovation », c'est ce qu'a déclaré en amont le directeur du salon, Marco Biland. Le salon a été une référence pour une construction de qualité. En quatre jours, le public a pu voir des choses différentes et découvrir de nouvelles tendances pour la maison et le jardin, observer la démonstration de diverses techniques de construction, poser des questions et se décider ensuite en conséquence.

Soleil et énergie

En raison des événements politiques mondiaux, le prix de l'énergie continue à augmenter nettement. Dans l'exposition spéciale « Soleil et énergie », les visiteurs ont appris comment augmenter l'efficacité et réduire les dépenses d'énergie. Grâce au service de conseil en énergie et aux partenaires spécialisés qui en font partie, il était possible d'obtenir des renseignements de la part de personnes compétentes. Lors du forum de l'énergie se sont en outre tenus régulièrement de brefs et intéressants exposés.



3

Bilder / Images

Bilder 1 & 2 / Images 1 & 2

Der Mapei-Stand in Luzern
Le stand Mapei à Lucerne

Bild 3 / Image 3

Panel mit Produkt-Mustern
Panel avec des échantillons de produits

2



CHRISTMAS-SUDOKU

Jede Zeile, Spalte und Block enthält alle Zahlen von 1 bis 9 jeweils genau einmal. Viel Glück!

Lösung: Die 3 Zahlen in den gelben Blöcken

Chaque ligne, colonne et bloc contient tous les chiffres de 1 à 9 exactement une fois. Bonne chance!

Solution: Les trois chiffres dans les blocs jaunes

		8	4	7	1	9		3
	1	6	9			8		
4								5
		1	6		4	3		2
	3	9		8		7		
		4	3					6
		3		4				1
				3	6	4	5	
7	4	5		2		6		

Mache mit und sende MAPEI gefolgt vom Lösungswort und deiner Adresse an **959**

(0.20 CHF/Teilnahme) oder kostenlos per E-mail an info@mapei.ch.

Beispiel: MAPEI LÖSUNG MAX MUSTER MUSTERSTRASSE 1 8001 ZÜRICH

Tolle Preise zu gewinnen! Dieses Mal grosse Schlussverlosung unter allen Teilnehmern der letzten 3 Ausgaben: gewinnen Sie 1 von 5 iPhone 4.

Keine Barauszahlung. Rechtsweg ausgeschlossen. Mitarbeitende der MAPEI SUISSE SA sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Einsendeschluss: 31.01.2012

Participez maintenant et envoyez MAPEI suivi du mot de solution au numéro de téléphone 959

(0.20 CHF / participation) ou gratuit par e-mail à info@mapei.ch.

Exemple: MAPEI SOLUTION MAX MUSTER RUE DU MUSTER 1 8001 ZÜRICH

Vous pouvez gagner des prix attractifs! Cette fois grande tirage pour tous les participants des 3 dernières éditions : gagnez 1 sur 5 iPhone 4.

Pas de paiement en espèces. Une procédure juridique est exclue. Les employés de la MAPEI SUISSE SA sont exclus de la participation. Date limite des envois: 31.01.2012



Abo-Service / Service d'abonnement

Um keine Ausgabe zu verpassen, können Sie die Ausgaben von Realtà Mapei - CH, Realtà Mapei - IT, Realtà Mapei - International bestellen. Um diese Ausgaben zu bestellen oder, falls Sie keine Zusendung mehr wünschen, senden Sie bitte eine E-mail an info@mapei.ch.

Vous avez la possibilité de choisir les éditions de Realtà Mapei - CH, Realtà Mapei - IT et Realtà Mapei - International, que vous désirez de recevoir dans le futur. Si vous désirez ces éditions ou si vous désirez de ne plus recevoir Realtà Mapei, envoyez un e-mail à info@mapei.ch.



www.mapei.ch



MAPEI

TECHNOLOGY YOU CAN BUILD ON™

Certification-proof

Wir sagen nicht nur **grün**, wir leben es!

Wir leben es, investieren in Forschung und unsere Produkte sind von international anerkannten Instituten geprüft, um nachhaltige Projekte realisieren zu können. **Mapei erfindet keine Zertifikate; dies wird Mapei weltweit anerkannt!**

Nous sommes **verts au niveau mondial !**

Nous vivons l'aspect vert, nous investissons dans la recherche et nos produits sont certifiés par des instituts reconnus dans le monde entier, afin de pouvoir réaliser de projets durables. **Mapei n'invente aucun certificat ; ceci est honoré au monde entier !**



The **GREEN** WORLD of **MAPEI**

KONSTANTER **RESPEKT FÜR DIE UMWELT UND DIE MENSCHHEIT**
DU **RESPECT CONSTANT POUR L'ENVIRONNEMENT ET L'HUMANITÉ**

Unsere Produkte sind:
Nos produits sont:

- Basierend auf den innovativen Forschungs- und Entwicklungslabors der Mapei-Gruppe
Basés sur les laboratoires innovateurs de recherche et développement du groupe Mapei
- Formuliert mit recycelten, ultraleichten Materialien
Formulés avec des matériaux recyclés et ultralégers
- Von sehr geringem VOC-Gehalt
Pauvres en COV
- Entwickelt, um den Energieverbrauch zu verringern
Développés pour réduire la consommation d'énergie
- Sicher für die Umwelt, den Anwender und den Endverbraucher
Sûrs pour l'environnement, l'applicateur et le consommateur final
- Lokal, in nachhaltig Fabriken hergestellt
Fabriqués localement dans nos centres de production durables



Für den nachhaltigen Erfolg Ihres Bauprojekts: Produkte von Mapei!

Über 150 Mapei-Produkte unterstützen Architekten und Projektentwickler bei der Realisierung innovativer LEED (The Leadership in Energy and Environmental Design) zertifizierter Bauwerke, übereinstimmend mit den Vorgaben des Green Building Council.

Pour le succès durable de votre projet de construction : des produits MAPEI!

Plus de 150 produits Mapei permettent aux architectes et maîtres d'ouvrage de réaliser des constructions innovantes, certifiées LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) en accord avec le Green Building Council.

