

SCHWEIZ / SUISSE

# Realtà Mapei

# Mapei - einen Schritt voraus dank Wissen

## Mapei - en avance grâce à nos connaissances



Wissen, Erfahrung und somit auch die Mitarbeiter sind das grösste Kapital eines Unternehmens - sei dies in der Bauindustrie oder auch in anderen Branchen. Nur durch einen Wissensvorsprung bleibt ein Unternehmen, trotz herausfordernder Marktbedingungen, stets wettbewerbsfähig. So sagte Philip Rosenthal, Unternehmer, schon Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts „Wer aufhört besser zu werden, hat aufgehört gut zu sein“. Wir bei Mapei tragen dem unter anderem dadurch Rechnung, indem wir jährlich über sechs Prozent unseres Umsatzes in den Bereich Forschung und Entwicklung investieren. Mehr als 830 unserer weltweit 7'000 Mitarbeiter arbeiten in einem der 10 Forschungs- und Entwicklungszentren jeden Tag daran neue, innovative Lösungen für

den Bau zu finden. Unser Wissen versuchen wir natürlich bestmöglich an unsere Kunden zu vermitteln, wofür sich der persönliche Erfahrungsaustausch zwischen Kunde und technischem Verkaufsberater sehr gut eignet. Auch hier ist Mapei der Konkurrenz einen grossen Wissensschritt voraus: haben wir doch aktuell dreissig kompetente und erfahrene technische Verkaufsberater, welche unseren Kunden tagtäglich auf den Baustellen der Schweiz mit Rat und Tat zur Verfügung stehen - weil Service bei uns an erster Stelle steht. Zu diesem erstklassigen Service gehören auch neue Plattformen wie das Internet oder Kundenzeitschriften, welche sich ebenfalls bestens eignen um Wissen, News, wichtige Informationen, Neuheiten und noch viel mehr weiter zu geben. So präsentieren wir Ihnen heute voller Stolz die Erstausgabe von Realtà Mapei Schweiz, der neuen, zweisprachigen Kundenzeitschrift der Mapei Suisse SA. Mit drei Ausgaben pro Jahr halten wir Sie in Zukunft mit Berichten zu aktuellsten Themen der Schweizer Bauindustrie am Laufenden. Natürlich soll auch das Vorstellen der Mitarbeiter der Mapei Suisse SA nicht zu kurz kommen, möchten wir doch, dass Sie wissen mit wem Sie es auch hinter den Kulissen zu tun haben. So präsentieren Ihnen heute Fredy Liniger, Geschäftsführer und Martin Schneider, Leiter Verkauf der Mapei Suisse SA, die Entstehungsgeschichte der Mapei in der Schweiz. Eine Geschichte geprägt von Erfolg, Engagement und auch viel Freude bei der Arbeit. In diesem Sinne wünschen wir Ihnen viel Spass beim Lesen von Realtà Mapei.

Marc Lauper,  
eidg. dipl. Marketingleiter, Leiter Marketing Mapei Suisse SA

*Les connaissances, l'expérience et par conséquent les collaborateurs constituent le capital le plus important d'une entreprise, que ce soit dans l'industrie du bâtiment ou dans d'autres secteurs. Une entreprise reste constamment compétitive dans un marché exigeant*

*uniquement grâce à son avance au niveau de ses connaissances. C'est ainsi que Philip Rosenthal, chef d'entreprise, a déjà déclaré au début des années 1900 : « Celui qui cesse de s'améliorer, a cessé d'être bon. » Chez Mapei, nous en tenons compte, notamment en investissant chaque année plus de six pour cent de notre chiffre d'affaires dans la recherche et le développement. Plus de 830 de nos 7000 collaborateurs dans le monde travaillent tous les jours dans un des 10 centres de recherche et de développement afin de trouver de nouvelles solutions innovantes pour le bâtiment. Bien entendu, nous essayons de transmettre nos connaissances de la meilleure manière à nos clients et l'échange d'expériences personnelles entre le client et le conseiller technique s'y prête parfaitement. Dans ce domaine également, Mapei a une longueur d'avance sur la concurrence au niveau de ses connaissances: actuellement, nous disposons tout de même de 30 conseillers techniques compétents et expérimentés qui sont disponibles tous les jours du geste et de la voix pour nos clients sur les chantiers de Suisse – car chez nous, le service occupe la première place. Font également partie de cet excellent service de nouvelles plateformes comme Internet ou les magazines pour la clientèle, qui sont également parfaitement adaptés pour transmettre les connaissances, les actualités, des informations importantes, des nouveautés et bien plus encore. Ainsi, nous sommes aujourd'hui extrêmement fiers de vous présenter la première édition de Realtà Mapei Suisse, le nouveau magazine bilingue pour la clientèle de Mapei Suisse SA. Avec trois éditions par an, nous vous tiendrons au courant à l'avenir des sujets importants de l'industrie du bâtiment en Suisse. Naturellement, nous n'oublierons pas de vous présenter les collaborateurs de Mapei Suisse SA, afin que vous découvriez à qui vous avez à faire dans les coulisses. C'est pourquoi Fredy Liniger, Directeur général, et Martin Schneider, Responsable de vente de Mapei Suisse SA, vous présentent aujourd'hui l'histoire de Mapei en Suisse. Une histoire imprégnée de succès, d'engagement et également de beaucoup de plaisir dans le travail. Sur ce, nous vous souhaitons une agréable lecture de Realtà Mapei.*

Marc Lauper,  
Chef de Marketing diplômé, Responsable Marketing Mapei Suisse SA



# Inhaltsverzeichnis

## Contenu

<b>Editorial</b> Mapei - Einen Schritt voraus dank Wissen <i>Mapei - en avance grâce à nos connaissances</i>		<b>Tips &amp; Tricks</b> Anforderungen an Klebemörtel <i>Exigences pour des mortier-colles</i>	<b>13</b>
<b>Mapei Inside</b> Mapei Suisse SA: Eine Erfolgsgeschichte <i>Mapei Suisse SA: Une histoire de succès</i>	<b>01</b>	<b>Projekte / Projets</b> Raststätte MY STOP <i>Restoroute MY STOP</i>	<b>19</b>
<b>Mapei International</b> Die treibende Kraft der Mapei Gruppe <i>Le moteur du groupe Mapei</i>	<b>04</b>	<b>Projekte / Projets</b> Migros Verteilzentrum Suhr <i>Centre de distribution Migros à Suhr</i>	<b>21</b>
<b>News</b> Neue Produktlinie ULTRACOAT <i>Nouvelle gamme ULTRACOAT</i>	<b>07</b>	<b>Underground Technology Team</b> Engagement macht den Unterschied <i>L'engagement fait la différence</i>	<b>24</b>
<b>Mapei Green Innovation</b> Nachhaltigkeit rund um Green Innovation <i>La durabilité au tour de Green Innovation</i>	<b>10</b>	<b>Messe Schweiz / Foire Suisse</b> Suisse Floor stösst auf grosses Interesse <i>Suisse Floor défraie la chronique</i>	<b>25</b>
<b>Projekte / Projets</b> 50 m Schwimmbad im Schulkomplex Pully <i>Une piscine publique et scolaire de 50 m</i>	<b>11</b>	<b>Diverses / Divers</b> Mapei Agenda und Gewinnspiel <i>Agenda Mapei et concours</i>	<b>27</b>



**EDITOR IN CHIEF**  
Marc Lauper

**CONTRIBUTIONS**  
Stefanie Schreiber, Evelyn Hausheer, Barbara Stuber, Martin Schneider, Jens Stenzel, Gérald Brugger, Corinne Romanens

**TRANSLATIONS**  
thebigword - Deutschland

**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

**ADMINISTRATIV GENERAL MANAGER**  
David DeGere

**PRODUCTION MANAGER**  
Stéphane Ropraz

**SALES MANAGER**  
Martin Schneider

**MARKETING MANAGER**  
Marc Lauper

**Mapei CORPORATE PUBLICATIONS**  
Mapei SpA  
Via Cafiero, 22 - 20158 Milan (Italy)

**PRESIDENT & CEO**  
Giorgio Squinzi

**DIRECTOR**  
Adriana Spazzoli

**COORDINATION**  
Metella Iaconello

**CREDITS**  
Mapei SpA

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

# Mapei Suisse SA: Eine Erfolgsgeschichte

## Mapei Suisse SA : Une histoire de succès

**Gegründet 1937 in Mailand ist Mapei heute weltweit führend in der Produktion von Klebmitteln und ergänzenden Produkten für die Verlegung aller Typen von Boden- und Wandbelägen. Ausserdem hat sich das Unternehmen auf andere bauchemische Produkte spezialisiert. Von wasserdichtenden bis zu speziellen Mörteln, von Betonzusätzen bis zu Produkten für die Restaurierung historischer Gebäude.**

Heute ist Mapei zu einem Konzern mit 58 Produktionsstätten in 27 Ländern und 10 Forschungszentren angewachsen. Die Firma Mapei Suisse SA ist eine eigenständige Niederlassung der Mapei-Gruppe, welche 1994 gegründet wurde und seitdem kontinuierlich gewachsen ist. Die gute Produktqualität und der erstklassige Kundenservice haben der Firma zum Durchbruch auf dem Schweizer Markt verholfen.

## Interview

**Realtà Mapei: Wie lange bist du schon in der Baubranche, speziell bei Mapei tätig?**

**Fredy Liniger:** In der Baubranche bin ich bereits seit 1973. Meine Mapei-Laufbahn startete ich im Januar 1995. Ich habe also mein ganzes berufliches Leben in der Baubranche verbracht.

**Was bedeutet dir Mapei?**

Mapei ist für mich wie mein Kind und bedeutet mir daher extrem viel. Ich habe eine spezielle Beziehung zu Mapei, da ich von Anfang an dabei war. Ich bin stolz auf die Firma, identifiziere mich mit ihr und bin sehr gern ein Teil von ihr.

**Erzählt uns etwas über die Entstehungsgeschichte von Mapei Schweiz**

**Martin Schneider:** Ich würde sagen, Mapei ist zum richtigen Zeitpunkt in die Schweiz gekommen. Es gab nicht viele Lieferanten, die Branche hat quasi auf neue potentielle Lieferanten gewartet. Mapei entstand genau dann in der Schweiz, als sich der Markt öffnete und Globalisierung wichtig wurde.

**Fredy Liniger:** Für mich war dies ein geeigneter Zufall, da mich die Firma gerade freistellte. Das war schliesslich unsere grosse Chance!

**Wer war am Anfang mit dir im Team?**

Wir waren zu dritt: Pascal Marchese

war der Erste - daran erkennt man den hohen Stellenwert der Verkäufer. Danach kamen Martin Schneider und ich. Wir haben bei Null angefangen. Pro Jahr kamen dann zwei bis drei Mitarbeiter dazu. Dass unsere Fluktuation im Aussendienst minimal ist, spricht sehr für die Firma und unsere Philosophie.

**Was ist deine Philosophie?**

Viel und effizient arbeiten, aber bei der Arbeit auch einen gewissen Spass haben. Mit Leuten zusammenarbeiten die positiv eingestellt sind und auch selber die Menschen positiv beeinflussen. Ein gutes Klima ist extrem wichtig. Mit Spass und Freude geht alles viel leichter, oder?

**Es gibt teilweise grosse Altersunterschiede im Team. Was ist das besondere daran?**

Es ist eine Herausforderung, weil sich die Älteren an den Rhythmus der Jüngeren anpassen müssen. Das positive für die Jungen ist der Rückhalt, den sie von den Älteren bekommen und die Lebenserfahrung von der sie profitieren können.

**Créé à Milan en 1937, Mapei est aujourd'hui leader mondial de la production d'adhésifs et de produits complémentaires pour l'installation de tous types de couvertures de sols et de murs. La société est également spécialisée dans d'autres produits chimiques destinés à la construction : depuis les produits d'étanchéité aux mortiers spéciaux, en passant par les mélanges pour béton destiné à la restauration de bâtiments anciens.**

La production du Groupe Mapei peut se résumer comme suit : le total des ventes en 2010 s'élève à 1,9 milliards d'euros et il y a 7 000 employés au total dans le Groupe Mapei. Mapei Suisse SA - fondée en 1994 - est une société indépendante du Groupe Mapei. Une excellente qualité et notre bon service après-vente nous à permis de réussir sur le marché suisse.

## Interview

**RM : Depuis combien de temps êtes-vous employé par**

**Mapei, ou plutôt dans le bâtiment?**

**Fredy Liniger:** Je travaille dans le bâtiment depuis 1973 déjà. Ma carrière chez Mapei a débuté en janvier 1995. Ma vie professionnelle a donc toujours été en lien avec le bâtiment.

**Que signifie Mapei pour vous?**

Pour moi, Mapei est comme mon enfant et j'y attache vraiment beaucoup d'importance. J'entretiens des relations spéciales avec Mapei, car je m'y trouvais dès le début. Je suis fier de l'entreprise, je m'identifie à elle et j'apprécie d'être une part d'elle-même.

**Racontez-nous un fait sur l'histoire de Mapei Suisse SA.**

**Martin Schneider:** Je dirais que Mapei est arrivé au bon moment en Suisse. Peu de fournisseurs étaient présents, le secteur du bâtiment attendait de nouveaux fournisseurs potentiels. Mapei a été créé en Suisse précisément lorsque le marché s'est ouvert et la mondialisation a pris de l'importance.

**Fredy Liniger:** Pour moi, cela constituait un heureux hasard, car mon ancienne entreprise m'avait justement libéré. C'était finalement une grande opportunité pour nous!





### Qui se trouvait dans l'équipe avec vous au début?

Nous étions trois: Pascal Marchese était le premier - c'est à cela que l'on se rend compte de l'importance des vendeurs, ensuite Martin Schneider et moi-même sommes arrivés. Nous avons commencé de zéro. Le fait que les fluctuations dans notre service extérieur sont quasiment nulles plaide en faveur de l'entreprise et de notre philosophie.

### Quelle est votre philosophie?

Travailler beaucoup et efficace, mais également prendre un certain plaisir au travail, travailler en collaboration avec des personnes positives et les influencer positivement. Une bonne ambiance est extrêmement importante. Avec du plaisir et de la joie, tout devient beaucoup plus simple, non?

### Il existe quelques différences d'âge importantes dans l'équipe. Qu'y a-t-il de particulier à cela?

Il s'agit d'un défi, car les personnes plus âgées doivent s'adapter au rythme des plus jeunes. Le point positif pour les jeunes est le soutien qu'ils reçoivent des plus âgés et leur expérience de la vie dont ils peuvent profiter.

## Bilder / Images

### Bild 1 / Image 1

Hauptsitz der Mapei Suisse SA in Sorens  
Siège de Mapei Suisse SA à Sorens FR



## Fredy Liniger

### Name / nom

Fredy Liniger

### Alter / âge

61 Jahre / 61 ans

### Position / position

Geschäftsführer / Directeur Général

### Bei Mapei seit / chez Mapei depuis

1995

### Gut zu wissen / bien à savoir

Spricht 3 Sprachen, spielt Golf, liest und reist gerne, ist ein Feinschmecker, ist Geschäftsführer mit Leib und Seele, gilt als Ikone bei der Mapei und ist nicht aus der Ruhe zu bringen / parle 3 langues, joue au golf, aime lire et voyager, est un gourmand, est directeur avec beaucoup de passion, est considéré comme idole chez Mapei, ne se laisse stresser dans aucune situation



## Martin Schneider

### Name / nom

Martin Schneider

### Alter / âge

43 Jahre / 43 ans

### Position / position

Leiter Verkauf und Prokurist / chef de vente et fondé de pouvoir

### Bei Mapei seit / chez Mapei depuis

1995

### Gut zu wissen / bien à savoir

Ist in Ausbildung zum „Master in Advanced Studies (MAS) Leadership and Management“, liebt die Berge und hat unter vielen anderen 4000ern schon den Kilimanjaro (5890 m.ü.M.) bezwungen / est en formation pour « Master in Advanced Studies (MAS) Leadership and Management », aime les montagnes et a entre autres déjà gravi le Kilimanjaro (5890 mètres d'altitude)

## Mapei Suisse SA

### Firmenname und Rechtsform / nom d'entreprise et forme juridique

Mapei Suisse SA

### Kontakt / contact

Route Principale 127

1642 Sorens

026 915 90 00 T

026 915 90 03 F

www.mapei.ch | info@mapei.ch

### Total Mitarbeiter / total d'employés

65 Mitarbeiter / 65 employés

### Jahresumsatz / chiffre d'affaires

100 Millionen / 100 millions

### Geschäftsführer / directeur général

Fredy Liniger

### Administrativer Direktor / directeur général administratif

David DeGere

### Leiter Produktion / directeur de production

Stéphane Ropraz

### Leiter Verkauf und Prokurist / responsable de vente et fondé de pouvoir

Martin Schneider

### Leiter Marketing / responsable marketing

Marc Lauper

# PLASTIMUL FIBER



## PLASTIMUL FIBER

**Einkomponentige, faserverstärkte, lösemittelfreie, Bitumendickbeschichtung für Abdichtungen im Erdbereich.**

Ökologisch, umweltfreundlich, emissionsarm, lösemittelfrei, universell einsetzbar, witterungsbeständig, faserverstärkt, flexibel, wasserdicht und spritzbar

## PLASTIMUL FIBER

**Revêtement bitumineux, fibré, flexible, mono-composant en émulsion adhésive sans solvant pour l'imperméabilisation de murs de soutènement.**

Écologique, favorable à l'environnement, pauvre en émissions, sans solvant, application universelle, résistant aux intempéries, renforcé avec des fibres, flexible, imperméable et une application à la main ou par projection





# Die treibende Kraft der Mapei Gruppe

## *Le moteur du groupe Mapei*

**Die treibende Kraft hinter dem Wachstum der gesamten Mapei ist die Forschungs- und Entwicklungsabteilung, so der CEO der Mapei Gruppe Giorgio Squinzi. Erfolg kommt nur durch stetiges Wachstum im globalen Markt; um wachsen zu können muss ein Unternehmen wettbewerbsfähig sein; um wettbewerbsfähig zu sein muss in Forschung und Entwicklung investiert werden und um effizient in Forschung und Entwicklung investieren zu können braucht es eine globale wissenschaftliche Community, so Squinzi weiter.**

Letzteres wird sehr erfolgreich betrieben indem Mapei stets auf dem neusten Stand der Wissenschaft ist um die Effizienz und Kreativität der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten optimieren zu können. Wir werfen nun einen Blick auf die Indikatoren, welche den Anteil am Wachstum von Forschung und Entwicklung der Mapei illustrieren. Den konsolidierten Zahlen aus dem Financial Report 2009 können wir entnehmen, dass bei einem Umsatz von 1.9 Milliarden Euro und einem jährlichen Wachstum von 15% über die letzten 10 Jahre jeweils 6% des Umsatzes in die Forschung und Entwicklung flossen. 3 Pfeiler bilden die Mapei Firmenstrategie: „Spezialisierung“ heisst 15 innovative Produktlinien; „Internationalisierung“ heisst 67 Firmen und 58 Produktionsstätten in 27 Ländern und auf 5 Kontinenten. „Forschung und Entwicklung“ heisst ein globales Forschungszentrum in Milano und 10 weitere wovon je 3 in Italien und den USA, je eines in Deutschland, Frankreich, Norwegen und Kanada. Hinter allen Mapei Produkten stecken wissenschaftliche Entwicklungen und über 830 Mitarbeiter aus diesem Sektor.

### **Globales Forschungszentrum**

Im globalen Forschungszentrum in Milano (Italien) arbeiten 170 hochqualifizierte Wissenschaftler und Techniker. Als eines der bestausgestatteten Labore im Bausektor fließen in das globale Forschungszentrum ca. 50% der Gesamtinvestitionen aus Forschung und Entwicklung. Das Zentrum ist in unzählige Aktivitäten involviert. Ein besonderes Augenmerk der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten gilt natürlich der Nachhaltigkeit. Ganz im Sinne von „Mapei Green Innovation“ konzentriert sich der Grossteil der

Entwicklung auf neue, innovative und „grüne“ Produkte. So gilt es zum Beispiel Lösemittel zu eliminieren und den Anteil an recycelten Materialien in unseren Produkten zu optimieren. Auch hier übernimmt Mapei eine Vorreiterposition ein. 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**

*Le vecteur de la croissance de l'ensemble du groupe est son service de recherche et développement, selon Giorgio Squinzi, président-directeur général du groupe Mapei. En outre, pour Dr. Marco Squinzi, le succès d'une entreprise passe impérativement par une croissance permanente sur le marché mondial qui, elle même, dépend de sa compétitivité ; être une entreprise compétitive suppose par ailleurs d'investir efficacement dans la recherche et le développement, qui à son tour nécessite l'existence d'une communauté scientifique globale. Afin d'accroître l'efficacité et la créativité des travaux de*







recherche et de développement, Mapei s'assure avec succès d'être en permanence à la pointe de la technologie. Jetons à présent un œil sur les indicateurs illustrant la croissance de la recherche et du développement Mapei. D'après les résultats consolidés du rapport financier de 2009, pour un chiffre d'affaires de 1,7 milliard d'euros et une croissance annuelle de 15% sur les 10 dernières années, 6% du CA est affecté à la recherche et au développement. 3 piliers constituent la stratégie la société Mapei: la « spécialisation », soit 15 gammes de produits innovantes ; l'« internationalisation » avec 67 sociétés et 58 sites de production

dans 27 pays sur les 5 continents, et enfin la « recherche et le développement » constituée par un centre de recherche mondial à Milan et 10 autres, respectivement 3 en Italie et aux Etats-Unis et un en Allemagne, en France, en Norvège et au Canada. Derrière les produits Mapei se cachent des développements scientifiques et plus de 830 collaborateurs dans ce secteur.

#### Centre de recherche mondial

Le centre de recherche mondial à Milan (Italie) emploie 170 scientifiques et techniciens hautement qualifiés. L'un des laboratoires les mieux équipés dans le secteur de la construction, le centre de recherche mondial regroupe près de 50 % de l'ensemble des investissements R&D. Le centre est impliqué dans un très grand nombre d'activités qui s'inscrivent notamment sous le sceau du développement durable. Dans l'esprit de « Mapei Green Innovation », la majeure partie du développement porte sur les nouveaux produits innovants et « verts ». Nous visons ainsi, par exemple, à éliminer les solvants et à accroître la part des matériaux recyclés dans nos produits. Mapei joue à cet effet également un rôle de précurseur. Un autre atout du centre de recherche mondial est l'implication de groupes d'experts, qui associent les vastes connaissances et l'expérience des collaborateurs, constituant ainsi un lieu d'échange idéal. Le département R&D se distingue également par la sélection et le développement de nouveaux produits et de nouvelles lignes de produit synonymes de croissance une fois com-

mercialisés. Fort de l'ensemble de son éventail de produits, le groupe Mapei est à même de poursuivre sa croissance y compris dans des contextes économiques défavorables, tel que celui que traverse actuellement l'industrie. Le centre de recherche mondial situé Via Cafiero à Milan constitue le moteur du groupe Mapei. Son ouverture sur le monde, plutôt qu'un mode d'action isolé, lui garantit à l'avenir un rôle de leader sur le marché.

**Mapei - technology you can build on**

## Bilder / Images

### Bild 1 / Image 1

Mitarbeiter des Forschungszentrums in Milano  
Collaborateurs du centre de recherche à Milano

### Bild 2 / Image 2

Hinter allen Produktentwicklungen stehen grosse Forschungsarbeiten  
Derrière les développements de produit il y a un grand travail de recherche

### Bild 3 / Image 3

Dr. Marco Squinzi, Direktor Forschung & Entwicklung Mapei-Gruppe  
Dr. Marco Squinzi, directeur recherche & développement groupe Mapei



# MAPELASTIC



## MAPELASTIC

Zweikomponentige, flexible zementäre Dichtschlämme und Spachtelmasse zum Schutz und zur Abdichtung von Betonoberflächen auf Balkonen, Terrassen oder in Nassräumen und Schwimmbecken

## MAPELASTIC

Mortier élastique bicomposant destiné à la protection et l'imperméabilisation du béton, des balcons, des terrasses, des douches et des piscines



# Neue Produktlinie ULTRACOAT

## Nouvelle gamme ULTRACOAT

Die Mapei-Produktpalette rund um die Parkettkleber wird um ein weiteres innovatives System ergänzt. Die ULTRACOAT Produktlinie bietet sparsame und ökologische Systeme im Lacksegment. So entsprechen die Produkte den strengsten Anforderungen an die Umwelt sowie den höchsten Technologiestandards und tragen die entsprechenden Zertifizierungen.

Das neu entwickelte ULTRACOAT Programm aus wasserbasierten Produkten zum Schutz von Parkett bietet klare Qualitätsvorteile für den Anwender.

### Gesundheit und Umweltbewusstsein

Gesundheit und respektvoller Umgang mit der Umwelt, waren seit jeher von grosser Bedeutung bei Mapei. Die neusten Entwicklungen aus dem ULTRACOAT Programm, wasserbasierte sehr emissionsarme Produkte, spiegeln dieses Engagement wider. So ergänzen diese Produkte das langfristige Bekenntnis von Mapei zur Umwelt rund um die Mapei-Initiative „Green Innovation“.

### NMP-frei

Die wasserbasierten ULTRACOAT-Systeme enthalten keine Spuren des Lösungsmittels NMP (N-Methyl-2-pyrrolidon), das sich in den letzten Jahren als Gesundheitsrisiko erwiesen hat, da es gesundheitsschädigende Substanzen auch noch nach dem Auftragen emittiert.

### Leichte Anwendung

Mapei hat die auf Baustellen möglich aufzutretenden Probleme sorgfältig analysiert, um darauf hin eine Reihe von wasserbasierten Produkten zu entwickeln,

welche die Anwendung von Lacken extrem vereinfachen. So konnte die Forschungs- und Entwicklungsabteilung rund um Dr. Marco Squinzi von Mapei in Italien einmal mehr Massstäbe setzen.

### Geringerer Verbrauch

Neben einer leichten Anwendung der Produkte, konnte Mapei deren Verbrauch dank innovativen Technologien und einem erhöhten Festkörperanteil stark reduzieren. Dies resultiert in einer höheren Effizienz, weniger Transportkosten und Warenumsatz, weniger körperlichem Einsatz und mehr Gewinn für den Endverbraucher.

### Hoher Schutz für Parkett

Die Produkte des ULTRACOAT Programms wurden speziell entwickelt, damit hoch schützende Systeme für Parkett einfach und schnell aufgetragen werden können, zum besonderen Schutz von Böden, die einer hohen Frequenz unterliegen. Auch hier setzt das ULTRACOAT Programm neue Massstäbe.

### Die Produktsysteme im Überblick

- Premium Lack-System  
Besonders hoch belastbarer und emissionsarmer Parkettschutz für die anspruchsvolle Anwendung.
- Standard Lack-System  
Hoch belastbarer und emissionsarmer Parkettschutz.
- Turbo Lack-System  
Hoch belastbarer und schneller Parkettschutz.
- Parkett Öl-System  
Öl basiertes Parkettschutz-System.



## Product Spotlight

### ULTRACOAT P920 2K



Sehr emissionsarme, zweikomponentige, wasserbasierte Grundierung, NMP-frei, für Holzböden.

### ANWENDUNGSBEREICH

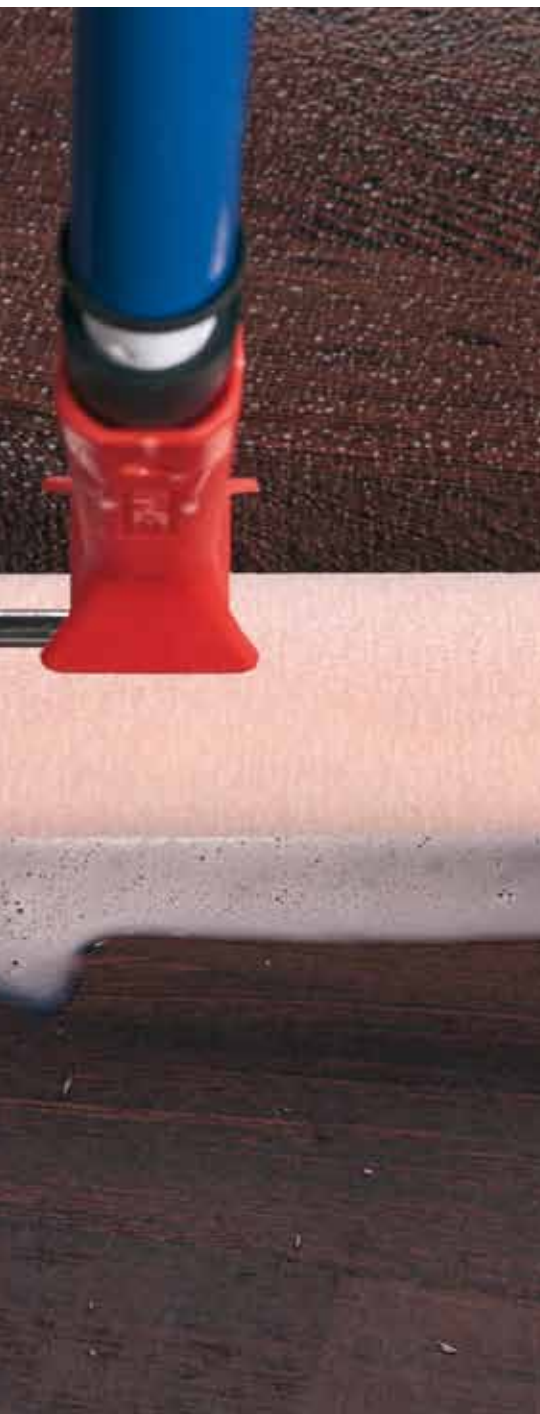
Vorbereiten von neuen, geschliffenen als auch von reparaturbedürftigen, traditionell erstellten Holzböden.

*Primaire bicomposant en phase aqueuse, à très faible émission de composés organiques volatiles (COV), sans NMP (N-méthylpyrrolidone), pour parquet.*

### DOMAINE D'APPLICATION

*Préparation des sols traditionnels, prêts à poncer et à réparer.*





**Un nouveau système innovant vient compléter la gamme de colles pour parquet Mapei. La ligne de produits ULTRACOAT propose des systèmes économiques et écologiques dans le domaine des vernis. Les produits de cette gamme répondent aux exigences les plus strictes en matière d'environnement, sont conformes aux normes technologiques les plus rigoureuses et sont certifiées en fonction.**

La nouvelle gamme ULTRACOAT de produits à base d'eau pour la protection de parquets présente des avantages qualitatifs clairs pour l'utilisateur.

#### Santé et respect de l'environnement

La santé et le respect de l'environnement ont toujours été d'une grande importance pour Mapei. Les derniers développements de la gamme ULTRACOAT, des produits à base d'eau à très faible émission, reflètent cet engagement. Ces produits soulignent donc l'engagement écologique à long terme de Mapei, relative à l'Initiative Green Innovation de Mapei.

#### Sans NMP

Les systèmes ULTRACOAT à base d'eau ne contiennent pas de solvant NMP (N-méthyl-2-pyrrolidone), ce qui s'est révélé, ces dernières années, présenter un risque pour la santé, dans la mesure où il émet encore des substances nocives après son application.

#### Application facile

Mapei a analysé avec attention les problèmes éventuels apparaissant sur les chantiers afin de développer une gamme de produits à base d'eau facilitant grandement l'application de vernis. Le service de recherche et développement de Mapei en Italie, dirigé par le Dr. Marco Squinzi, a ainsi pu, une fois de plus, établir de nouveaux critères dans le domaine.

#### Consommation minime

Outre la facilité d'application des produits, Mapei a réussi à réduire fortement leur consommation par l'utilisation de technologies innovantes et d'une part supérieure de matières non volatiles. Il en résulte en une plus grande efficacité, des coûts de transport et de transit des marchandises inférieurs, des efforts physiques moindres et un meilleur rendement pour l'utilisateur final.

#### Protection pour parquet de qualité supérieure

Les produits de la gamme ULTRACOAT ont été spécialement développés pour l'application simple et rapide des systèmes de protection de parquet offrant une protection particulière des sols soumis à une forte fréquentation. Là encore, la gamme ULTRACOAT définit de nouveaux critères.

#### Aperçu des systèmes de produit

- Système de vernis Premium Protection de parquet hautement résistante à faible émission pour une utilisation intensive.
- Système de vernis Standard Protection de parquet hautement résistante à faible émission.
- Système de vernis Turbo Protection de parquet hautement résistante et rapide.
- Système d'huile pour parquet Système de protection de parquet à base d'huile



## ULTRACOAT Produktlinie / Gamme de produit ULTRACOAT

	Premium Lack-System / Vernis Premium	Eco Lack-System / Vernis Eco	Turbo Lack-System / Vernis Turbo	Parkett Öl-System / Huiles
Fugenkitt / Mastic	ULTRACOAT Acqua Plus	ULTRACOAT Acqua Plus	ULTRACOAT Acqua Plus	ULTRACOAT Acqua Plus
Grundierung / Primer	ULTRACOAT P920 2K ULTRACOAT P920 S-T 2K	ULTRACOAT Universal Base	ULTRACOAT Universal Base	
Lack / Öl Vernis / huile	ULTRACOAT P925 2K 2 Aufträge / 2 couches	ULTRACOAT P915 1K 2 Aufträge / 2 couches	ULTRACOAT P925 2K 1 Auftrag / 1 couche	ULTRACOAT Oil 1 Auftrag / 1 couche ULTRACOAT Oil Care 1 Auftrag / 1 couche

# ULTRACOAT P925



## ULTRACOAT P925

**Sehr emissionsarmer, zweikomponentiger, wasserbasierter Polyurethanlack, NMP-frei, mit hoher Verschleiss und Abriebfestigkeit für Holzböden mit sehr hoher Frequentierung.**

Hoch schützender, verschleiss- und abriebfester Lack sowie für neue, geschliffene als auch für reparaturbedürftige, traditionell erstellte Holzböden in Wohn- und Gewerbebereichen mit sehr hoher Frequentierung (Öffentliche Gebäude, Einkaufszentren, Flughäfen, Messehallen, etc.).

## ULTRACOAT P925

**Vernis polyuréthane bicomposant en phase aqueuse, à très faible émission de composés organiques volatiles (COV) sans NMP (N-méthylpyrrolidone), à très haute résistance à l'usure et à l'abrasion, pour parquets. Idéal pour les sols soumis à un trafic piétonnier intense.**

Finition haute protection des sols en parquets traditionnels, pré-vernissés et à rénover, à usage privé ou commercial. Idéal pour les sols soumis à un trafic piétonnier très intense. Résistance élevée à l'usure et à l'abrasion.





## MAPEI ist weltweit grün MAPEI est vert au niveau mondial



# GREEN INNOVATION

## Nachhaltigkeit rund um Green Innovation *La durabilité au tour de Green Innovation*

**Begriffe wie „Umweltschutz“ und „Nachhaltigkeit“ bedeuten für Mapei mehr als nur Schlagworte zur Imagesteigerung. Schonender Umgang mit Ressourcen und Umweltschutz, schon immer ein wesentlicher Bestandteil der Unternehmensphilosophie, sind Verpflichtung und Verantwortung zugleich.**

Aus diesem Grund hat Mapei bereits seit vielen Jahren den Fokus seiner Forschung auf die Entwicklung von sicheren Produkten für Umwelt, Verarbeiter und Endnutzer gerichtet. Bestes Beispiel hierfür sind die Produkte der ECO-Linie, die international anerkannt und zugelassenen Prüfinstituten getestet wurden um das „EMICODE EC1 - sehr emissionsarm-Logo“ zu tragen.

**Nachhaltiges Bauen hat Zukunft**  
Nachhaltigkeit ist mehr als ein Marketingtrend. Nachhaltigkeit ist eine grundsätzliche Anforderung an Bauwerke und Bauprodukte und wird daher auch für die Bauwirtschaft schon in den nächsten Jahren zu einem Schlüsselfaktor für den Erfolg werden. Hatte man sich dabei bislang vor allem auf die Energieeffizienz der Gebäude konzentriert, so ist mittlerweile speziell die Nachhaltigkeit der Gebäude in den Fokus gerückt. Hintergrund dieser Debatte ist die Tatsache, dass Bauen und Umwelt unmittelbar zusammengehören. Schliesslich formt Bauen die Umwelt, welche erst durch das Bauen zum Lebensraum wird. Andererseits sind Bauwerke material- und energieintensiv – und somit wesentliche Eingriffe des Menschen in die Umwelt. So beansprucht die Bau- und Immobilienwirtschaft nicht nur ca. 40% der Gesamtenergie, 30% der Rohstoffe, 20% des Wassers und 10% des Landes. Dieser Wirtschaftssektor ist ausserdem für

40% der CO<sub>2</sub>-Emissionen, 30% des Abfalls sowie 20% des Abwassers verantwortlich. Ziel ist es daher, beim Bauen und Bewirtschaften von Immobilien mehr Nachhaltigkeit zu implementieren. Vielerorts entstehen mittlerweile sogenannte „Green Buildings“, bei denen nachhaltiges Bauen als ganzheitlicher Ansatz verstanden wird. Daher wurde bei Mapei „Green Innovation“ gestartet.

**Des notions telles que la « protection de l'environnement » et le « développement durable » sont, pour Mapei, plus que de simples slogans destinés à promouvoir l'image de la société. Le fait de se comporter de façon à ménager les ressources et à protéger l'environnement, qui fait depuis toujours partie intégrante de la philosophie de l'entreprise, représente pour nous une obligation et une responsabilité.**

*C'est la raison pour laquelle Mapei a, depuis de nombreuses années, concentré sa recherche sur le développement de produits sûrs pour l'environnement, le transformateur et l'utilisateur final. Le meilleur exemple est la gamme des produits ECO, qui ont été testés par des instituts de contrôle reconnus et homologués au plan international pour pouvoir porter le logo « EMICODE EC1 – très faible en émissions ».*

**La construction durable de l'avenir**  
*La durabilité est plus qu'une tendance du marketing. La durabilité est une exigence fondamentale posée aux bâtiments et aux produits de construction, et qui est de ce fait également appelée à devenir, dans les prochaines années, un facteur*

*clé pour l'économie de la construction. S'il est vrai qu'on s'était concentré jusque-là sur l'efficacité énergétique des bâtiments, c'est désormais la durabilité des bâtiments qui occupe le devant de la scène. La raison de ce débat est le fait que la construction et l'environnement sont intimement liés. C'est un fait que la construction façonne l'environnement, qui ne devient un espace de vie qu'à travers la construction. D'un autre côté, les bâtiments consomment beaucoup de matériaux et d'énergie – et représentent ainsi des interventions essentielles dans l'environnement, ainsi le marché l'économie de la construction et de l'immobilier ne se contente pas de consommer env. 40% de la totalité de l'énergie, 30% des matières premières, 20% de l'eau et 10% du territoire, il est également responsable de 40% des émissions de CO<sub>2</sub>, de 30% des déchets et de 20% des eaux usées. L'objectif consiste donc à mettre en œuvre davantage de durabilité lors de la construction et de l'exploitation de bâtiments. Il apparaît en de nombreux endroits ce qu'on appelle des « Green Building », pour lesquels la construction durable est comprise comme une approche complète. C'est pourquoi la « Green Innovation » a été lancée chez Mapei.*



# 50 m Schwimmbad im Schulkomplex Pully

## *Une piscine publique et scolaire de 50 m*

Das Hallenschwimmbad von Pully befindet sich im unteren Teil des westlichen Schulgebäudes „Annexe Ouest“. Es wurde vom Architekten Hubert Reymondin entworfen und nach seiner Planung zwischen 1971 und 1972 errichtet. Ausserhalb der Schulzeit ist es für die Öffentlichkeit zugänglich und wird seit langem von einem breiten Publikum hoch geschätzt. Es wird darüber hinaus von einer Schwimmschule, einer Synchronschwimm Mannschaft, einer Triathlon-Mannschaft sowie für Wassergymnastikkurse genutzt.

### Technische und architektonische Erneuerung

Ziel der Renovierung war es einerseits, die Schwimmbadstruktur zu sanieren (Behandlung des karbonatisierten Betons, Asbestbeseitigung), und andererseits, sie auf den neuesten technischen Stand zu bringen. Die Renovierung sollte dem Bau, der seit fast vier Jahrzehnten in Benutzung ist, mehr architektonische Klarheit verschaffen, ohne das Originalkonzept vollständig zu verändern. Anvisiert wurde eine Neueröffnung der Anlage im Herbst 2010, d. h. eine Bauzeit von sechs Monaten.

### Beschreibung der Arbeiten

Der erste Schritt bestand darin, Fliesen

und vorhandenes Fugenmaterial zu entfernen. Die auf diese Weise freigelegte Betonstruktur zeigte zahlreiche Schäden. Das Unternehmen nahm eine Abtragung des geschädigten Betons vor, um eine ausreichende Tragqualität für die geplanten Arbeiten zu schaffen. Risse wurden mit unserem Epoxidharz EPORIP gefüllt. Die Strukturen wurden mit Hilfe des maschinell aufgetragenen Mörtels MAPE-GROUT TISSOTROPICO in einer mittleren Stärke von 20 mm saniert. Auf der auf diese Weise instandgesetzten Oberfläche wurde die Abdichtung MAPELASTIC einschliesslich in den Ecken eingesetzt. In den Dehnungsfugen wurde das Dichtungsband MAPEBAND verwendet. Für die Verfliesung (Buchtal 12 x 24 cm) von Schwimmbad, Aufenthaltsbereichen und Umkleiden verwendete der Fliesenleger unseren Fliesenkleber KERAFLEX. Die Verfugung erfolgte mit dem Epoxid-Mörtel KERAPOXY, für die Dehnungsfugen wurde die Silikonmasse MAPESIL AC eingesetzt.

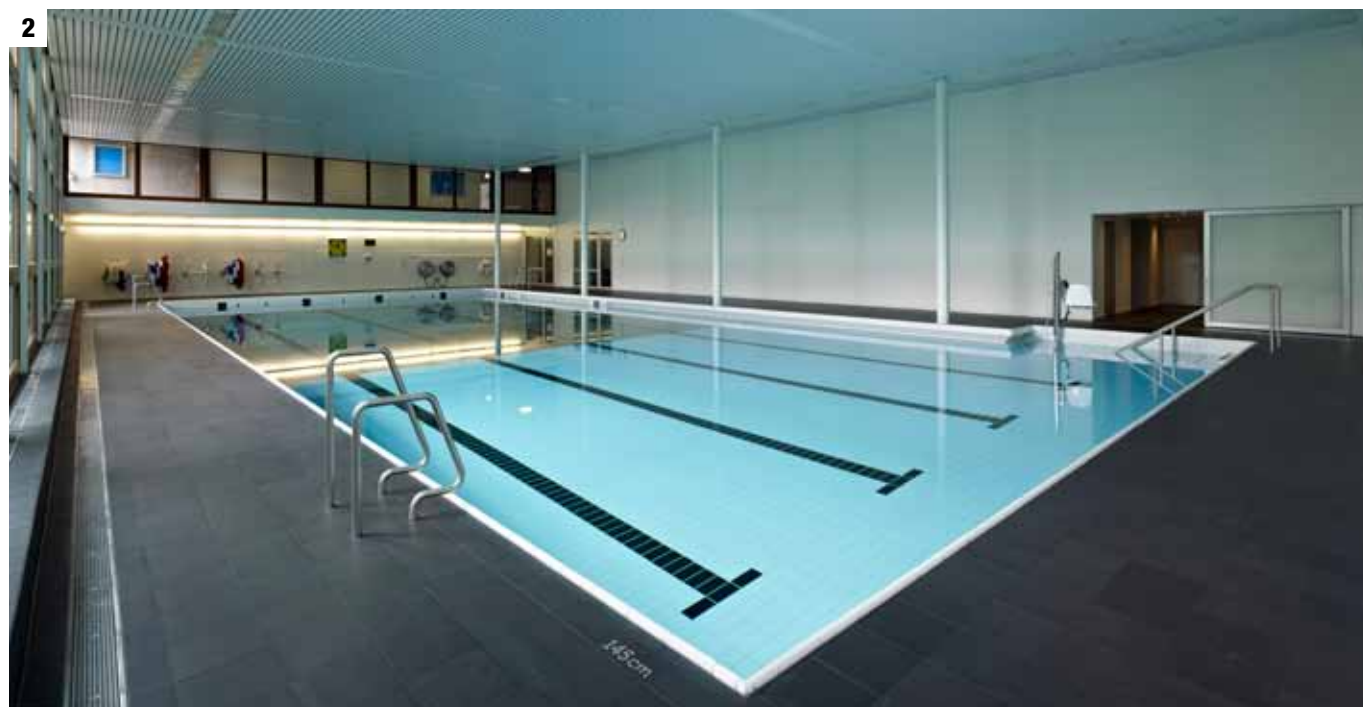
*conçue pour la natation synchronisée, le triathlon et les cours d'aquagym.*

### Une rénovation technique et architecturale

*L'objectif de la rénovation consistait, d'une part, à assainir la structure de la piscine (traitement du béton carbonaté, suppression de l'amiante) et à la rendre conforme aux normes techniques actuelles. La rénovation a été envisagée dans le but d'amener plus de clarté architecturale à cette structure utilisée depuis presque quarante ans, sans altérer complètement son plan d'origine. L'objectif était l'ouverture du complexe en automne 2010 soit une durée de travaux de 6 mois.*



*La piscine couverte de Pully se situe en contrebas du Collège de l'Annexe Ouest. La piscine fait partie intégrante de l'Annexe Ouest du Collège,*





### Description des travaux

La première étape comportait l'enlèvement du carrelage ainsi que de l'étanchéité existants. La structure en béton ainsi découverte présentait de nombreux dégâts. L'entreprise a procédé à une démolition du béton dégradé par hydro démolition afin d'obtenir un support de qualité suffisante pour ce type d'ouvrage. Les fissures ont été remplies avec notre époxy EPORIP. Les structures ont été assainies à l'aide du mortier MAPEGROUT

THIXOTROPE en application à la machine en épaisseur moyenne de 20 mm. Sur la surface ainsi assainie, l'étanchéité MAPELASTIC a été mise en œuvre en y incorporant aux angles ainsi qu'aux joints de dilatation le ruban de joint MAPEBAND. Pour la pose des carreaux (Buchtal 12x24 cm) pour la piscine, les plages et les cabines des vestiaires, le carreleur a utilisé notre colle de carrelage KERAFLEX. Les joints ont été exécutés avec le mortier époxy KERAPOXY et les joints souples avec le mastic silicone MAPESIL AC.

## Bilder / Images

### Bild 1 / Image 1

Nasszellenbereich in Duschanlagen  
Locaux humides dans les douches

### Bild 2 / Image 2

Öffentliches Schwimmbad in Pully  
Piscine publique de Pully

## Key facts

**Mapei Berater:** Pascal Marchese  
**Bauunternehmung:** Sassi Carrelage SA  
**Bauherr:** Ville de Pully  
**Architekt:** Herr Poncin aus Pully  
**Ingenieur:** Tomasini A. SA

**Conseiller Mapei:** Pascal Marchese  
**Construction:** Sassi Carrelage SA  
**Constructeur:** Ville de Pully  
**Architecte:** Monsieur Poncin de la ville de Pully  
**Ingénieur:** Tomasini A. SA

Die in diesem Artikel genannten Produkte sind Teil der Serien „Bauprodukte“ und „Keramik Naturwerkstein“. Die technischen Datenblätter sind der Website unter folgender Adresse zu entnehmen: [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

Les produits cités dans cet article appartiennent aux gammes «Produits pour le bâtiment» et «Céramique». Les fiches techniques sont disponibles sur le site internet: [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

**MAPEGROUT TISSOTROPICO (CE EN 1504-3, class R4)** - Standfester, schwindkompensierter, faserverstärkter Reparaturmörtel.

**MAPEGROUT STANDFEST (CE EN 1504-3, class R4)** - Mortier fibré à retrait compensé pour la rénovation des bétons à hautes performances.

**EPORIP (CE EN 1504-4)** - Zweikomponentige Haftbrücke auf Epoxidbasis zum Verschliessen von Rissen in Estrichen.

**EPORIP (CE EN 1504-4)** - Colle époxy bicomposant, exempte de solvant, pour reprises de bétonnage et traitement des fissures.

**MAPELASTIC (CE EN 1504-2, Abdichtung (c), Verfahren PI, MC und IR)** - Zweikomponentige, flexible, zementäre Dichtschlämme und Spachtelmasse zum Schutz von Balkonen, Terrassen und Nassräumen.

**MAPELASTIC (CE EN 1504-2, revêtement (c), principes PI, MC und IR)** - Mortier élastique bicomposant destiné à l'imperméabilisation des balcons, terrasses et salles de bain.

**MAPEBAND** - Alkalibeständiges, gummiertes Vlies zur Eindichtung mit zementären und Dispersions-Abdichtungssystemen.

**MAPEBAND** - Tissu polyester caoutchouté pour l'imperméabilisation des joints de dilatation intérieur et extérieur.

**KERAFLEX (CE EN 12004, C2TE, EC1 R)** - Verformungsfähiger, hochwertiger, kunststoffmodifizierter Dünnbettmörtel in Pulverform zur Verlegung von keramischen Belägen auf verformungsfähigen Untergründen.

**KERAFLEX (CE EN 12004, C2TE, EC1 R)** - Mortier colle amélioré destiné à la pose de carrelage en sol et mur intérieur et extérieur.

**KERAPOXY (CE EN 12004, R2T, RG)** - Zweikomponentiger, säurebeständiger Epoxidharz-Fugenmörtel für Fugenbreiten ab 3 mm.

**KERAPOXY (CE EN 12004, R2T, RG)** - Mortier époxy anti acide à deux composants pour les joints d'une largeur minimum de 3 mm.

**MAPESIL AC (ISO 11600, F-25-LM)** - Einkomponentiger, acetatvernetzender, fungizider Silikondichtstoff.

**MAPESIL AC (ISO 11600, F-25-LM)** - Mastic élastomère silicone à base acétique, sans solvant.

- Die Kleber, die Mapei für Keramik und Naturwerkstein anbietet, entsprechen den Bestimmungen der EN 12004 und erfüllen die Voraussetzungen für die CE-Kennzeichnung gemäss Anhang ZA der EN-Norm 12004. Mapei Fugemittel für Keramik und Naturwerksteine entsprechen den Bestimmungen der Norm EN 13888.
- Produkte von Mapei für die Instandsetzung und den Schutz von Betonstrukturen entsprechen den Bestimmungen der Norm EN 1504. Zementmischungen von Mapei für die Betoninstandsetzungen erfüllen die Voraussetzungen für die CE-Kennzeichnung gemäss der EN-Norm 1504.

- Les adhésifs Mapei pour céramiques et pierre naturelle sont conformes à la norme EN 12004 et ont reçu le marquage CE conformément à l'annexe ZA de la norme EN 12004. Les coulis au ciment Mapei pour céramiques et pierre naturelle sont conformes à la norme EN 13888.
- Les produits Mapei de réparation et de protection des structures en béton sont conformes à la norme EN 1504. Les mortiers rémélangés Mapei pour la réparation du béton ont reçu le marquage CE conformément à la norme EN 1504.

# Anforderungen an Klebemörtel

## *Exigences pour les mortier-colles*

**Verlegearbeiten ausserhalb von Gebäuden sind anfällig für Schadensfälle. Um eine schadenfreie Verlegung zu garantieren existieren Regelwerke und Labels, welche heute effizient und schnell angepasst werden können und die chemischen sowie physikalischen Eigenschaften klar definieren. Mit den heutigen Klebemörteln sind auch schwierigste Verlegematerialien dauerhaft zu verkleben. Künftig werden die Anforderungen an Klebemörtel auch im Bezug auf die Umweltverträglichkeit steigen.**

### Schadensbilder

Wir zitieren: „Wegen Gefährdung durch Verletzung der Regeln der Baukunde (Art. 229 StGB) wird bestraft, wer bei der Leitung oder Ausführung eines Bauwerks oder eines Abbruchs die anerkannten Regeln der Baukunde vorsätzlich oder fahrlässig ausser acht lässt und dadurch Leib und Leben von Menschen gefährdet“. Somit hat auch jeder Bauherr und Planer ein Interesse an einer schadenfreien Verlegung, den finanziellen Aspekt mal weggelassen. Fassaden werden in der Schweiz jedoch noch nicht so häufig direkt auf Wärmedämmung geklebt. Es ist allerdings ein Trend in diese Richtung feststellbar und es bestehen momentan noch keine entsprechenden Regelwerke. Eines haben sie jedoch alle gemeinsam: Alle Schadensbilder stammen von Verlegearbeiten ausserhalb des Gebäudes, welche starken Umweltbedingungen ausgesetzt sind. Schnee, Regen, Hitze, Frost, Wind und Erschütterungen wirken vereinzelt oder auch kumuliert auf die Bauwerke ein. Das Pareto-Prinzip greift auch in diesem Bereich. Es werden erfahrungsgemäss maximal 20% der Flächen mit Keramik und Naturstein ausserhalb von Gebäuden verlegt, es sind jedoch 80% der Schäden in diesen Bereichen angesiedelt. Häufig ist auch bei einer Schadensexpertise eine Kumulation von Einzelursachen, welche zu einem Versagen des Gesamtsystems beitragen, feststellbar. Bezogen auf die Aussenflächen sind die häufigsten Ursachen (keine wertende Reihenfolge):

- ungenügendes Gefälle
- falsche oder fehlende Entwässerung
- falsche Kleberwahl
- zu wenig Feldbegrenzungsfugen

Die Werbung und die moderne Architektur (Loft-Charakter) vermitteln uns Bilder von praktisch fugenlosen Bodenbelägen, rahmenlosen und bodenebenen Fenstern und Belägen, welche von innen in den Aussenraum transportiert werden. Die Fliesen werden immer grösser und dünner.

### Regelwerke

Nebst den gängigen SIA Normen präsentieren die Merkblätter des SPV (Schweizerischer Plattenverband) den

heutigen Stand der Technik. Merkblätter können viel effizienter und vor allem schneller angepasst werden und sind rechtlich verbindlich. Für die Verlegung im Aussenbereich sind folgende Merkblätter von besonderer Bedeutung.

Bodenbelagskonstruktionen mit Keramikplatten ausserhalb von Gebäuden:

- Verlegung lose
- Verlegung im Splittbett
- Verlegung im Verbund
- Verlegung von Treppenbelägen

Nebst diesen Normen und Merkblättern sind vor allem die werkstoffspezifischen Normen wie die EN 12002 (Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten - Bestimmung der Verformung zementhaltiger Mörtel und Fugenmörtel) und insbesondere die EN 12004 (Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten-Anforderungen, Konformitätsbewertung, Klassifizierung und Bezeichnung) massgebend. Die Klassierung der Kleber mit entsprechendem CE-Label ist für den Verkehr von Materialien verbindlich. Mit diesen Hilfsmitteln ist es auch für den Verarbeiter ersichtlich, welche Mindestqualität ein Kleber haben muss und was schlussendlich im Sack ist. Früher wurde mit Argumenten wie Kunststoffanteil etc. geworben,

## Bilder / Images

### Bild 1 / Image 1

Perfekt aufgebaute Fassade

*Façade qui est parfaitement construite*

### Bild 2 / Image 2

Produktprüfungen im Labor in Mailand

*Test de produit au laboratoire de Milan*



1





2

was letztendlich nicht relevant ist. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften werden durch diese Norm klar deklariert. Diese Norm trägt auch dazu bei, den Wettbewerb vergleichbarer zu gestalten. Folgende Grundtypen werden unterschieden: C = Zementös mit Wasser oder Latex angemischte Produkte, D = Dispersionsbasis und R = Reaktionsharz (in der Regel zweikomponentige Reaktionsharze auf Polyurethan oder Epoxidharzbasis).

Mit dieser Einteilung ist schon einmal die Bindemittelbasis geklärt. Zusätzlich kommt eine Zahl

hinzu und zwar die 1 oder die 2. Die 1 steht für normale Anforderungen und die 2 für verbesserte Haftung. Produkte der Klasse 2 müssen nach vier verschiedenen Lagerungsarten eine Haftzugfestigkeit von 1 N/mm<sup>2</sup> erreichen. Produkte der Klasse 1 nur die Hälfte, also 0.5 N/mm<sup>2</sup>. Folgende Lagerungsarten kommen zum Einsatz:

- Trockenlagerung
- Wasserlagerung
- Frost-Tauwechsellagerung

Mit diesen Versuchen wird auf europä-

ischem Niveau versucht die Bedingungen für die Alterung in unseren Breitengraden zu simulieren. In der Schweiz ist statistisch in einer Höhenlage zwischen 400-2000 m.ü.M mit 60-90 Frostwechseln pro Jahr zu rechnen. Gemäss der EN 12004 werden 25 Frostzyklen gefahren und anschliessend die Haftung überprüft. Bei der Warmwasserlagerung wird bei 70° C gelagert. Aufgrund der hohen Streuungen von mineralischen Produkten wird die Scherfestigkeit nur bei kunstharzgebundenen Produkten gefordert. Es besteht eine Korrelation zwischen der Haftzugfestigkeit und der Scherfestigkeit,

## Product Spotlight

### KERAFLEX VARIO S1



Der Alleskönner!

Flexibler, hydraulisch erhärtender Dünnbett- und Mittelbettmörtel für keramische Beläge sowie verformungs- und verfärbungsstabile Naturwerksteine; auch als Fliesbettmörtel verwendbar. Besonders geeignet für grosse Formate. Entspricht der Norm EN 1200 4. Klasse C2E S1.



Dünnbett - Mittelbett - Fliesbett

*Le mortier rapide!*

*Mortier pour lit mince et d'épaisseur moyenne, flexible, à durcissement hydraulique, pour revêtements céramiques et pierres naturelles indéformables et sans coloration; peut aussi servir de mortier coulant. Aussi pour la pose de grand format. Conforme à la norme EN 12004, classe C2E S1.*

*en lit mince - en lit moyen - par coulée*



welche für eine Beanspruchung mit vielen Temperaturwechseln eigentlich viel praxisrelevanter wäre. Zusätzlich zum reinen Zahlenwert ist es auch wichtig das Bruchbild resp. die Lage des Bruches zu beurteilen. Es kann alles nur so gut haften (Adhäsion), wie der Untergrund in sich selbst (Kohäsion).

Zusätzlich wird in der EN 12002 die Verformbarkeit definiert. Ein 3 mm dickes Probemuster wird mit einem Kraft-/Wegdiagramm bis zum Bruch belastet. Die sich daraus ergebende maximale Verformung ergibt folgende Klassen:  
 < 2.5 mm: keine Klassierung  
 2.5 - 5 mm: Klasse S1  
 > 5 mm: Klasse S2

### Verlegematerialien

Keramik stammt vom griechischen Wort für Ton „Kermos“ ab. In der Vergangenheit wurde vor allem Steinzeug mit oder ohne Glasur (z.B. gebrannter Ton) und Steingut (z.B. Terrakotta) produziert, wobei letzteres eher im Innenbereich verlegt wurde. Bei solchen oberflächlich porösen Materialien bildet sich der Haftverbund über eine Verzahnung der C-S-H (Calcium-Silikat-Hydrat) Kristalle zwischen Klebemörtel und Verlegematerial. Dies ist auf den Aufnahmen des ESEM (Environmental Scanning Electron Microscope) zu sehen. Natursteine sind sehr unterschiedlich im Bezug auf die Oberflächenstruktur und Porosität, stellen aber in der Regel aufgrund ihrer Mikrorauigkeit auch bessere Haftoberflächen dar als die dichten Feinsteinzeug oder Glasmosaikplatten. Wasseraufnahmen verschiedener Verlegematerialien (Indikator für Oberflächenrauigkeit und Porosität):

- Steingut > 10% (nicht frostbeständig)
- Steinzeug < 3%
- Naturstein 2-15%
- Feinsteinzeug < 0.5%

Bei extrem dichten Materialien, wie das heutzutage meistens verlegte Feinsteinzeug oder auch Glasmosaik, kann also ein Haftverbund nur durch die chemische Anhaftung von Polymeren erfolgen. Polyvinylacetate werden aus flüssigen Carbonsäureester Monomere polymerisiert. Diese Rohstoffe finden in verschiedensten Gebieten Anwendung, wie z.B. als Rohstoff der Klebstoff-, Papier- und Textilindustrie oder aber auch als Käseummantelung (z.B. Baby Bell ®). Ein typisches Beispiel ist der Weissleim. Je nach Verwendungszweck werden unterschiedlichste Verbindungen und Copolymerisate entwickelt und den mi-

neralischen Produkten beigegeben. Um die Polymere in pulverförmigen Klebern verwenden zu können, wird das flüssige Polyvinylacetat in einen Sprühtrockner getrocknet. Zu diesem Zweck wird die Flüssigkeit in einen Sprühtrockner eingespritzt, zersteubt und mit warmer Luft getrocknet. Um ein Verklumpen der Polymermischung zu verhindern, werden Zusatzstoffe in Form von Polyvinylalkohol und Caolin beigegeben. Zusätzlich neigen diese Polymere im alkalischen Milieu zum Verseifen und setzen dadurch noch mehr Polyvinylalkohol frei, welches hydrophil und wasserempfindlich ist. Dieser Prozess wird durch einen schlecht verfilmten Polymerfilm beschleunigt und der Kleber zersetzt sich. Das bedeutet in der Praxis, dass der Kleber vollständig erhärten und der Kunststoffanteil vollständig verfilmen soll, um die Haftung dauerhaft zu erreichen. Dies ist aber aufgrund der klimatischen Verhältnisse und der nicht vollständig hohlraumfreien Verlegung nicht möglich. Wasser dringt über die Fugen in die Kleberschicht und die Hohlräume ein. Ein dunkler Keramikbelag kann sich bei Sonnenschein problemlos auf über 80°C erwärmen. Polyvinylacetate haben je nach Polymerisationsgrad eine Glasübergangstemperatur von ca. 20-50°C, d.h. sie sind nicht hitzebeständig. Aufgrund der Praxiserfahrungen und den oben genannten Gründen hat man entschieden für hochdichte Verlegewerkstoffe wie Feinsteinzeug und Glasmosaik im Aussenbereich Kleber der Klasse C2F S2 (zweikomponentig) zu verwenden (z.B. ELASTORAPID). Dies wird auch im entsprechenden Merkblatt „Verlegung im Verbund“ des SPV explizit gefordert. Bei der Zugabe von Polymeren in flüssiger Form sind diese negativen Punkte weitgehend eliminiert und der Kleber kann als Schadensursache im Aussenbereich vernachlässigt werden. Selbstverständlich ist auf entsprechende klimatische Bedingungen während der Verlegung und der Aushärtung zu achten. Es ist klar, dass solche Klebstoffe etwas teurer sind. Bezogen auf die anderen Kosten (Verlegematerial, Arbeit, etc.) aber in einer Grössenordnung von ca. 4-6% absolut vernachlässigbar. Insbesondere wenn man von einem allfälligen Schadenfall oder auch nur der eingeschränkten Nutzungsdauer ausgeht. Ein weiterer Aspekt, der in dem Merkblatt Eingang gefunden hat, ist die Anzahl und Grösse der Feldbegrenzungen um Temperaturspannungen aufnehmen zu können. Ein Plattenbelag liegt starr wie ein Brett auf der Oberfläche, mit welcher er mit dem Kleber verbunden ist. Die mineralischen Fugen (auch wenn Flex draufsteht) nehmen keinerlei Spannungen auf. Je grösser die Fläche und



das Format der einzelnen Platten, umso grösser werden auch die Spannungen, welche auf den Belag einwirken. Feldbegrenzungsugen sind in einer wirksamen Dimension auszubilden und werden dadurch in der Regel auch im Belag sichtbar sein.

## Bilder / Images

### Bild 3 / Image 3

Hohlraumarme Verlegung mit ULTRALITE S1

*Pose à bain plein avec ULTRALITE S1*



Die Verlegung hat zwingend hohlraumarm zu erfolgen. Dies kann mit verschiedenen Methoden geschehen:

- Fliessbettmörtel
- Floating-Buttering Methode
- Geeignete Spezialtraufel

#### Konklusionen / Ausblick

Mit den heutigen Klebemörteln sind auch schwierigste Verlegematerialien dauerhaft zu verkleben. Künftig werden die Anforderungen an Klebemörtel auch im Bezug auf die Umweltverträglichkeit steigen.

#### Emissionsarm

Kleber werden nach den Emissionen EC 1 GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte) geprüft. Die Produkte dürfen keine flüchtigen, organische Stoffe (Emissionen) an die Raumluft abgeben und nicht zu Gerüchen führen. Mapei Suisse SA hat die meisten Produkte nach diesen Richtlinien geprüft.

#### Recycling Zuschläge

Es werden vermehrt rezyklierte Zuschlagstoffe oder Füllstoffe in Kleber verwendet.

#### Staubarme Produkte

Eine Verminderung der Feinstaubbelastung steht im Vordergrund. Durch die Beigabe von speziellen Additiven kann die Staubentwicklung auf ein Minimum beschränkt werden.

#### Leichtmörtel

Diese Technologie erlaubt die Ergiebigkeit von Klebemörtel um bis zu 60% zu erhöhen. Mit einem 15 kg Sack können gleichviel Quadratmeter Fliesen verlegt werden wie mit einem herkömmlichen 25 kg Sack. Dies bedeutet weniger Transport, Handling, Mischaufwand und Gewicht.

#### Trittschallreduktion

Gegenüber anderen Belagsmaterialien haben Fliesen relativ schlechte schalldämmende Eigenschaften. Durch die Beigabe von rezyklierten Gummigranulaten können Kleber so formuliert werden, dass tritt- und raumschalldämmende Eigenschaften erreicht werden können.

**Les travaux de pose à l'extérieur des bâtiments sont sujets aux cas de sinistres. Afin de garantir une pose sans accident, des règlements et labels existent, qui peuvent être aujourd'hui adaptés efficacement et rapidement et définissent clairement les propriétés chimiques et physiques. Avec les mortiers adhésifs actuels, même les matériaux de pose les plus problématiques peuvent être collés durablement. A l'avenir, les exigences envers les mortiers adhésifs augmenteront également en matière d'impact environnemental.**

#### Endommagements

Citation : « Celui qui, intentionnellement ou négligemment, aura enfreint les règles de l'art en dirigeant ou en exécutant une construction ou une démolition et aura par là sciemment mis en danger la vie ou l'intégrité corporelle des personnes peut faire l'objet de poursuites pénales pour violation des règles de l'art de construire (art. 229 CP) ». Par conséquent, chaque maître d'ouvrage et maître d'œuvre trouve son intérêt à une pose sans accident, l'aspect financier étant laissé de côté. En Suisse toutefois, les façades ne sont pas encore si souvent directement collées sur l'isolant thermique. Cependant, une tendance dans ce sens peut être constatée, et actuellement, il n'existe encore aucun règlement correspondant. Les endommagements ont cependant

## Product Spotlight

### ULTRALITE S1



Einkomponentiger, zementärer Leichtklebemörtel mit „Low-Dust-Technologie“.

#### Ihre Vorteile:

- Mehr als 60% höhere Ergiebigkeit
- Säcke nur noch 15kg leicht
- Höhere Arbeitsleistung
- Enthält 30% Recycling-Material
- Weniger Staub
- Höhere Sicherheit durch Klassierung nach S1

Höherer Verdienst für Sie!

Mortier colle à base de ciment, allégé et mono-composant avec technologie « Low-Dust ».

#### Vos avantages:

- Une augmentation du rendement de 60%
- Un poids des sacs de 15kg
- Meilleure efficacité de travail
- Diminution des poussières
- Augmentation de la sécurité grâce à la classification S1

Augmentation de votre bénéfice!



tous une chose en commun : Ils proviennent tous de travaux de pose à l'extérieur du bâtiment, exposés à des conditions environnementales difficiles. La neige, la pluie, la chaleur, le gel, le vent et les secousses exercent une influence séparée, mais également cumulée sur la construction. La loi de Pareto est également appliquée dans ce domaine. Par expérience, de la céramique et des pierres naturelles sont posées sur 20 % maximum des surfaces à l'extérieur des bâtiments, cependant 80 % des dommages se situent dans ces zones. De même, une accumulation de causes individuelles contribuant à une défaillance souvent être constatée lors d'une expertise de dommages. Concernant les surfaces extérieures, les causes les plus fréquentes sont (elles ne sont pas classées par ordre d'importance) :

- Pente insuffisante
- Mauvais choix de colle
- Canalisation de drainage inadaptée ou manquante

### Règlements

En plus des normes SIA en vigueur, les fiches techniques de l'ASC (Association Suisse du Carrelage) représentent le niveau actuel de la technique. Les fiches techniques peuvent être adaptées beaucoup plus efficacement et surtout plus rapidement, et elles produisent des effets juridiques contraignants. Pour la pose en extérieur, les fiches techniques suivantes sont particulièrement importantes :

- Constructions de revêtements de sol en plaques de céramique à l'extérieur des bâtiments
- Pose libre et sur lit de graviers
- Pose de revêtements d'escaliers

En plus de ces normes et fiches techniques, les normes spécifiques au matériau telles que la norme EN 12002 (Mortiers et colles à carrelage – Détermination de la déformation d'un mortier à base de ciment et d'un mortier de joint) et en particulier la norme EN 12004 (Mortiers et colles à carrelage – Exigences, évaluation de la conformité, classification et désignation) sont déterminantes. La classification des colles selon le marquage CE correspondant est obligatoire pour la mise en circulation des matériaux. Grâce à ces repères, le transformateur peut également identifier quelle colle est de qualité minimale et laquelle il choisira finalement. Autrefois, on faisait de la publicité avec des arguments tels que le pourcentage de plastique, qui finalement ne sont pas pertinents. Les propriétés chimiques et physiques sont clairement déclarées par



cette norme. Elle contribue également à effectuer une comparaison avec la concurrence. Les types de fond suivants sont différenciés (C = Produits cimenteux mélangés à base de l'eau ou du latex, D = A base d'une dispersion et R = Résine composite (en général, résine réactive bicomposant à base de polyuréthane ou de résine époxy). Grâce à cette classification, la base du liant est encore une fois clarifiée. Il faut également y ajouter un chiffre, à savoir 1 ou 2. Le chiffre 1 correspond à des exigences normales et le chiffre 2 à une adhérence améliorée. Les produits de classe 2 doivent atteindre une force d'adhérence de 1 N/mm<sup>2</sup>, selon quatre différents types de stockage. Les produits de classe 1 doivent atteindre seulement la moitié de l'adhérence, soit 0,5 N/mm<sup>2</sup>. Les types de stockage suivants sont utilisés:

- Stockage sec
- Stockage humide
- Stockage chaud
- Stockage gel/dégel

Grâce à ces essais, on essaie de simuler au niveau européen les conditions de vieillissement sous nos latitudes. En Suisse, il faut compter statistiquement sur 60-90 cycles de gel-dégel à une altitude située entre 400-2000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Conformément à la norme EN 12004, 25 cycles de gel-dégel sont exécutés puis l'adhérence est contrôlée. L'immersion dans l'eau chaude est effectuée à 70 °C. En raison des dispersions importantes de produits minéraux, la résistance au cisaillement

est exigée uniquement pour des produits à base de résine synthétique. Une corrélation existe entre l'adhérence et la résistance au cisaillement, qui serait en réalité bien plus adaptée à la pratique en cas de sollicitation avec de nombreuses variations de température. C'est aussi important qu'une valeur numérique pure.

### Matériaux de pose

La céramique vient du mot grec « Kermos ». Dans le passé, du grès avec ou sans vernissage (terre cuite) et de la faïence (par exemple terra cotta) étaient surtout produits, la dernière étant plutôt posée en intérieur. Avec de tels matériaux poreux de surface, l'adhérence est formée par un enchevêtrement des cristaux C-S-H (calcium-silicate-hydrate) entre le mortier adhésif et le revêtement. Ceci peut être vérifié grâce à l'ESEM (microscope électronique à balayage environnemental). Les pierres naturelles sont très différentes en ce qui concerne la structure superficielle et la porosité, mais elles constituent généralement de meilleures surfaces d'adhérence que le grès fin dense ou les plaques de mosaïque de verre, en raison de leur rugosité microscopique. Absorptions d'eau de différents matériaux de pose (indicateur de la rugosité superficielle et de la porosité) :

- Faïence > 10 % (non résist. au gel)
- Grès < 3 %, grès fin < 0,5 %
- Pierre naturelle 2-15 %

Pour des matériaux extrêmement denses, comme le grès fin posé le plus souvent aujourd'hui ou la mosaïque de verre, l'adhérence s'effectue alors uniquement



par l'adhérence chimique de polymères. Les polyacétates de vinyle sont polymérisés à partir de monomères d'esters d'acide carboxylique liquides. Ces matières premières trouvent leur application dans les domaines les plus variés, comme par exemple l'industrie des adhésifs, papetière et textile, ou également l'enrobage de fromages (par ex. Babybel®). Un exemple typique est la colle de caséine. Selon l'application, les liaisons et copolymères les plus variés sont développés et ajoutés aux produits minéraux. Afin de pouvoir utiliser les polymères en poudre pour colle, le polyacétate de vinyle liquide est séché dans des sècheurs à pulvérisation. Pour cela, le liquide est pulvérisé dans le sècheur à pulvérisation, réduit en poussière et séché à l'air chaud. Pour empêcher un compactage du mélange de polymères, des adjuvants sont ajoutés sous forme d'alcool polyvinylique et de kaolin. De plus, ces polymères ont tendance à se saponifier en milieu alcalin et libèrent ainsi encore plus d'alcool polyvinylique, qui est hydrophile et sensible à l'eau. Ce processus est accéléré par un film polymère instable et la colle se décompose. En pratique, cela signifie que la colle doit être complètement durcie et la part de matière synthétique entièrement recouverte de film pour atteindre une adhérence durable. Cependant, cela est impossible en raison des conditions climatiques et de la pose pas entièrement dépourvue de cavités. Un revêtement céramique plus foncé peut chauffer sans problème à plus de 80°C lorsque le soleil brille. Selon leur degré de polymérisation, les acétates de polyvinyle présentent une température de transition vitreuse d'env. 20-50 °C, c'est-à-dire qu'ils ne résistent pas aux températures élevées. En raison d'expériences pratiques et des raisons citées ci-dessus, il a été décidé d'utiliser des colles de la classe C2F S2 (bicomposant) pour des matériaux de pose à densité élevée tels que le grès fin et la mosaïque de verre en extérieur. Ceci est également exigé dans la fiche technique correspondante « Pose pour applications combinées » de l'ASC. Par l'addition de polymère sous forme liquide, ces points négatifs sont largement éliminés et la colle peut être négligée comme cause de dommages en extérieur. Bien entendu, il faut tenir compte des conditions climatiques correspondantes pendant la pose et le durcissement. Il est évident que de telles colles sont un peu coûteuses. En ce qui concerne les autres coûts (matériau de pose, main d'œuvre), ils sont cependant négligeables avec un ordre de grandeur de 4-6 %. En particulier si l'on considère l'éventualité d'un cas de sinistre ou de la durée de vie limitée du produit.

Un autre aspect abordé dans la fiche technique est le nombre et la taille de définitions de zone pour pouvoir absorber les contraintes thermiques. Un carrelage est posé de manière rigide, comme une planche, sur la surface avec laquelle il est assemblé à l'aide de colle. Les joints minéraux (même si un produit flexible est appliqué) n'absorbent absolument aucune contrainte. Plus la surface et le format de chaque carreau est grand, plus les contraintes agissant sur le revêtement sont fortes. Le tableau constitue une aide au calcul des joints nécessaires. Les joints de définition de zone doivent avoir une dimension efficace et par conséquent, ils sont généralement aussi visibles dans le revêtement. La pose doit être impérativement réalisée sans cavité. Ceci est possible grâce à différentes méthodes comme celle du double encollage (Floating-Buttering), c'est-à-dire que le carrelage et le support sont enduits de colle, ou la lisseuse spéciale adaptée.

#### Conclusions/perspectives

Avec les mortiers adhésifs actuels, les matériaux de pose les plus problématiques peuvent être collés durablement. A l'avenir, les exigences envers les mortiers adhésifs augmenteront également en matière d'impact environnemental.

#### Pauvres en émissions

Les colles sont contrôlées selon l'Emicode EC 1 GEV (Association allemande pour le contrôle des émissions des produits de pose, colles et produits de construction). Les produits ne doivent dégager aucun composé organique volatil dans l'air ambiant et aucune odeur. Mapei Suisse SA a testé la majorité des produits selon ces directives.

#### Adjuvants recyclables

De plus en plus de granulats ou d'agents diluants recyclés sont utilisés dans les colles.

#### Produits exempts de poussière

Une diminution de la pollution due aux poussières, notamment lors du mélange et de la manipulation, occupe le devant

de la scène. Avec l'ajout d'adjuvants spéciaux, le dégagement de poussières peut être réduit à un minimum.

#### Mortiers légers

Cette technologie permet d'augmenter la productivité des mortiers légers jusqu'à 60 %. Avec un sac de 15 kg, autant de surface en mètres carrés de carrelage peut être posée qu'avec un sac classique de 25 kg. Cela signifie un transport, une manutention, une durée de mélange et un poids moindres.

#### Réduction des bruits de pas

Par rapport aux autres matériaux de revêtement, les carrelages ont des propriétés insonorisantes plutôt médiocres. Avec l'ajout de granulats en caoutchouc recyclés, la formule des colles peut être telle que des propriétés améliorées d'amortissement des bruits de pas et des bruits puissent être atteintes.

## Sponsoring



**Mapei Suisse SA freut sich,  
die Mannschaft des SC Bern  
unterstützen zu dürfen!**

**Mapei Suisse SA est content  
de soutenir l'équipe  
du CP Berne!**



## Bilder / Images

#### Bild 4 / Image 4

Grossformatige, dünne Keramikplatte  
von Imola Ceramica

Carrelage de grand format, mince de  
Imola Ceramica

# Raststätte MY STOP Restoroute MY STOP

**Der A4-Abschnitt durch das Knonaeramt ist seit den 1960er Jahren als Verbindung zwischen dem Grossraum Zürich und der Zentralschweiz geplant.**

Das Vorhaben war jedoch über Jahrzehnte politisch und juristisch blockiert. Mit dem Bau der A4 durch das Knonaeramt bzw. mit der Fertigstellung des bestehenden Zuger Astes schliesst der Bund nun eine empfindliche Lücke in seinem Nationalstrassen-Netz. Für den Kanton Zug ist die Eröffnung des Bauwerks am 13. November 2009 ein volkswirtschaftlicher Meilenstein.

Die neue Raststätte MY STOP liegt im Knonaeramt - Sonnenseite der Albiskette.

MY STOP ist ein moderner, innovativer und einzigartiger Anbieter von lokalen und qualitativ hochstehenden Angeboten und Dienstleistungen für Reisende und Pendler auf Schweizer Autobahnen. Ziel von MY STOP ist es, den Gästen bei ihren Stopps in den MY STOP Raststätten ein erholsames und einmaliges Erlebnis zu schaffen. Dafür hat MY STOP ein umfangreiches Serviceprogramm mit vielfältigen Events, ein eigenes Shopkonzept sowie eigene Produktfamilien im

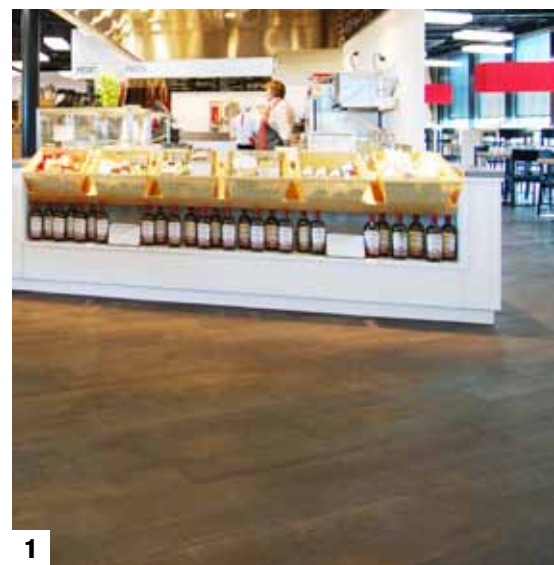
Foodbereich entwickelt. Die MY STOP Produkte sind nach hohen Qualitätsansprüchen ausgewählt und werden zum Teil exklusiv für MY STOP hergestellt. Besonderes Augenmerk verdienen die MY STOP.REGIONAL Produkte, die von lokalen Produzenten aus der jeweiligen Region der Raststätten produziert werden. Der 55 Millionen Franken Bau besteht aus einem 80 Meter langen und 13 Meter hohen Gebäude und bietet Reisenden, Pendler und Nachtschwärmer neben zwei Bistros auch ein Panoramarestaurant mit 250 Plätzen.

### Mapei-Lösung

Die gesamte Fläche von 3500 m<sup>2</sup> Zementunterlagsboden wurde mit unserem Dynamon SX eingebaut. Beim Endausbau wurde über die gesamte Verkaufsfläche 3-Schicht-Parquet „Räuchereiche“ in Landhausdielenoptik mit Ultrabond P913 2K verlegt.

**Depuis les années 1960, le tronçon de l'A4 dans le district de Knonau est planifié pour relier l'agglomération de Zurich et la Suisse centrale.**

*Cependant, le projet a été politiquement et juridiquement bloqué pendant des décennies. Avec la construction de l'A4 dans le district de Knonau ou plutôt grâce à l'achèvement de l'axe existant vers Zoug, la liaison comble une sévère lacune dans son réseau de routes nationales. Pour le canton de Zoug, l'inauguration de l'édifice le 13 novembre 2009 est une date-clé d'un point de vue économique.*





Le nouveau restoroute MY STOP se trouve dans le district de Knonau – du côté ensoleillé de la chaîne de l'Albis.

MY STOP est un prestataire moderne, innovant et unique en son genre d'offres et de prestations de service locales et d'un niveau de qualité élevé pour les voyageurs et les navetteurs des autoroutes suisses. L'objectif de MY STOP est d'offrir aux visiteurs une expérience reposante et unique pendant leurs arrêts dans les restoroutes MY STOP. MY STOP a ainsi élaboré une vaste offre de services ponctuée d'événements variés, son propre concept de magasin, ainsi que ses propres familles de produits alimentaires. Les produits MY STOP sont sélectionnés selon des exigences de qualité strictes et sont en partie fabriqués exclusivement pour MY STOP. Les produits MY STOP REGIONAL méritent une attention particulière : ils sont fournis par des producteurs locaux de la région où se trouve chaque restoroute. La construction, qui a coûté 55 millions de francs suisses, comprend un bâtiment de 80 mètres de long sur 13 mètres de haut et propose



aux voyageurs, navetteurs et noctambules un restaurant panoramique de 250 places, en plus de deux cafétérias.

#### **Solution Mapei**

La surface totale de 3500 m<sup>2</sup> de la chape en ciment a été posée grâce à notre produit Dynamon SX. A l'achèvement de l'installation, un parquet 3 couches « chêne fumé » style campagnard a été posé avec de l'Ultrabond P913 2K sur toute la surface de vente.

## Bilder / Images

### **Bild 1 / Image 1**

Essenstheke in der Raststätte MY STOP  
Buffet au restoroute MY STOP

### **Bild 2 / Image 2**

Parkett verlegt mit Mapei-Produkten  
Parquet posé avec des produits Mapei

### **Bild 3 / Image 3**

Essensbereich der Raststätte MY STOP  
Zone de repas au restoroute MY STOP

## Key facts

**Technischer Berater:** Jens Stenzel

**Bauunternehmung:** MüPa AG, Birmensdorf

**Bauherr:** Autobahn-Raststätte A4 AG, Affoltern am Albis

**Architekt:** oos ag, Zürich

**Conseiller Technique:** Jens Stenzel

**Construction:** MüPa AG, Birmensdorf

**Constructeur:** Autobahn-Raststätte A4 AG, Affoltern am Albis

**Architecte:** oos ag, Zürich

Die in diesem Artikel genannten Produkte sind Teil der Serien „Bauprodukte“, „Zusatzmittel“ und „Keramik Naturwerkstein“. Die technischen Datenblätter sind der Website unter folgender Adresse zu entnehmen: [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

**DYNAMON SX (EN 934-2, T 3.1-3.2)** - Hochleistungsfließmittel auf Basis modifizierter Acryle für herkömmliche und selbst verdichtende Betone mit niedrigem Wasser-Zement-Verhältnis.

**NIVORAPID (CE EN 13813, CT-C20-F7 A2<sub>n</sub>-s1, EC1 R)** - Schnell erhärtender, standfester Wand- und Bodenreparaturmörtel für Schichtdicken von 1 bis 20 mm.

**EPORIP TURBO** - Schnelles, 2-komponentiges, Polyester-Klebeharz zum kraftschlüssigen Schliessen von Estrichrissen und Scheinfugen sowie zum Verbinden der unterschiedlichsten Materialien.

**ULTRABOND P913 2K** - Zweikomponentiger Polyurethanklebstoff (epoxidharzmodifiziert) für Parkett.

- Verbundstoffe und Zementmischungen für Estriche von Mapei entsprechen den Bestimmungen der EN 1381 und erfüllen die Voraussetzungen für die CE-Kennzeichnung gemäss Anhang ZA der EN-Norm 13813
- Verflüssiger und Superverflüssiger von Mapei erfüllen die Bestimmungen der CE-Kennzeichnung gemäss EN 934-2 und EN 934-4.

Les produits cités dans cet article appartiennent aux gammes «Produits pour le bâtiment», «Adjuvants», «Céramique» et Produits pour les revêtements souples, PVC et textiles. Les fiches techniques sont disponibles sur le site internet: [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

**DYNAMON SX (EN 934-2, T 3.1-3.2)** - Superplastifiant à base d'acrylique modifiée pour bétons traditionnels et bétons auto-plaçants avec un rapport eau/ciment très bas.

**NIVORAPID (CE EN 13813, CT-C20-F7 A2<sub>n</sub>-s1, EC1 R)** - Ragréage à base de ciment à durcissement rapide pour des épaisseurs de 1 à 20 mm.

**EPORIP TURBO** - Résine polyester bicomposant pour le traitement des fissures, des joints de retrait sciés ou joints secs, des chapes et dallages et des petites réparations.

**ULTRABOND P913 2K** - Adhésif époxyuréthane bicomposant pour le collage de parquet.

- Les mélanges d'uniformisation et de polissage et les mortiers prémélangés pour chapes Mapei sont conformes à la norme EN 13813 et ont reçu le marquage CE conformément à l'annexe ZA de la norme EN 13813.
- Les plastifiants et superplastifiants mMapei ont reçu le marquage CE conformément aux normes EN 934-2 et EN 934-4.



# Migros Verteilzentrum Suhr

## Centre de distribution Migros à Suhr

**Die Migros in Suhr musste den gesamten Industriefussboden instandsetzen und hatte spezielle Anforderungen an die Produkte und an die Umgebung.**

Gewünscht wurde Hartbeton (Schichtstärke 25 cm) welcher grosse Lasten aufnehmen kann und als Nutzschrift für das neue Hochregallager sowie für die hohe Verkehrslast dienen soll. Der Ingenieur verlangte für diese höchst anspruchsvollen Arbeiten folgende Ziele und Vorgaben:

- Der bestehende Untergrund darf dem darauf folgenden Beton keine Feuchtigkeit entziehen (Kapillarsperre).
- Die Haftbrücke muss durch die vorgängig verlegte Armierung appliziert werden können.
- Die Haftbrücke muss eine lange offene Zeit aufweisen um dem nachfolgenden Beton einen optimalen Verbund zu gewähren.
- Haftzugfestigkeiten nach 28 Tag >1,5 N/mm<sup>2</sup>
- Gewährleistung der Haftbrücke auch bei tiefen Temperaturen bis um den Gefrierpunkt.

### Mapei-Lösung: Eporip

Zweikomponentiges Epoxidharz als Haftbrücke für Hartbetonbeläge und Estriche sowie zum Verschluss von Rissen in Estrichen.

Da die Bauarbeiten in den kalten Wintermonaten 2009/2010 aufgeführt wurden, mussten zusätzlich weitere «Wintermassnahmen» auf der Baustelle ergriffen werden. Die Halle musste während den Arbeiten geschlossen sein. Es durfte keine Zugluft entstehen - Gefahr von zu schnellem austrocknen. Zudem musste Eporip vor dem applizieren eine Temperatur von mind. 20° Celsius aufweisen (Eporip musste auf 20°C aufgeheizt werden). Der Untergrund musste mind. 0°C haben und die Zeitspanne zwischen der Applikation von Eporip und dem nachfolgenden Beton musste möglichst klein sein.

### Verarbeitung

Nach dem Kugelstrahlen wurden Verbundanker und eine Armierung eingelegt. Anstelle der üblichen Rollapplikation wurde Eporip mittels Trichterpistole durch die vorgängig verlegte Bewehrung auf den Betonuntergrund gespritzt.

Nun konnten sie den üblichen Hartbetonbelag während 3 Stunden einbringen.

Die 12'000 m<sup>2</sup> Industriefussboden wurden in Etappen von 2'000 m<sup>2</sup> verarbeitet - eine Spitzenleistung bei Aussentemperaturen weit unter dem Gefrierpunkt.



**La société Migros de Suhr devait restaurer l'intégralité de ses sols industriels et avait des exigences particulières en matière de produits et d'environnement.**

Son souhait : un béton dur (épaisseur de dalle de 25 cm) capable de reprendre des charges lourdes et devant servir de couche d'usure pour le nouveau système de rayonnages de grande hauteur ainsi que pour des charges de circulation élevées. Pour ces travaux très exigeants, les contraintes et les objectifs suivants avaient été fixés par le bureau d'études :

- Le support existant ne devait pas prélever d'humidité au béton rapporté (barrière capillaire).
- La couche d'adhérence devait pouvoir être appliquée à travers l'armature préalablement posée.
- La couche d'adhérence devait montrer un temps d'ouverture long afin de garantir une liaison optimale avec le béton rapporté.
- Adhérence à 28 jours >1,5 N/mm<sup>2</sup>.
- L'efficacité de la couche d'adhérence devait être garantie également à basse température, jusqu'au point de congélation.

#### **Solution Mapei : Eporip**

Résine époxy bicomposant utilisée comme couche d'adhérence pour les revêtements en béton dur et les chapes ainsi que pour le

remplissage des fissures dans les chapes. Comme les travaux de construction ont été exécutés pendant les mois froids de l'hiver 2009/2010, d'autres « mesure hivernales » supplémentaires ont dû être prises sur le chantier. Le hall devait être fermé pendant les travaux. De plus, aucun courant d'air ne devait pouvoir se créer, à cause du risque de séchage trop rapide. La résine Eporip devait être à une température d'au moins 20°C avant application (nécessité de réchauffer la résine Eporip à 20°C). Le support devait avoir une température minimale de 0 °C et le délai entre l'application d'Eporip et la mise en œuvre du béton rapporté devait être aussi court que possible.

#### **Traitement**

Après grenailage, des ancrages de liaison et une armature ont été

## Bilder / Images

#### **Bild 1 / Image 1**

Ansicht einer Applikation des Produkts EPORIP

Vue d'une application du produit EPO-RIP

#### **Bild 2 / Image 2**

Migros Verteilzentrum Suhr

Centre de Distribution Migros à Suhr

#### **Bild 3 / Image 3**

Auftragen des Produkts EPORIP  
Application du produit EPORIP

posés. Au lieu de l'application habituelle au rouleau, la résine Eporip a été projetée au moyen d'un pistolet à entonnoir à travers l'armature précédemment posée sur le support de béton. Le revêtement de béton dur classique pouvait ensuite être mis en place pendant 3 heures.

Les 12 000 m<sup>2</sup> de sols industriels ont été traités par étapes de 2 000 m<sup>2</sup> - une performance remarquable par des températures extérieures très inférieures au point de congélation.



## Key facts

**Mapei Berater:** Bernhard Bieri

**Bauunternehmung:** Implenia AG

**Bauherr:** Migros Verteilzentrum Suhr

**Architekt:** Bähni + Lüscher AG

**Ingenieur:** Renold AG

**Conseiller Mapei:** Bernhard Bieri

**Construction:** Implenia AG

**Constructeur:** Centre de distribution Migros à Suhr

**Architecte:** Bähni + Lüscher AG

**Ingénieur:** Renold AG

Die in diesem Artikel genannten Produkte sind Teil der Serie „Bauprodukte“. Die technischen Datenblätter sind der Website unter folgender Adresse zu entnehmen: [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

**EPORIP (CE EN 1504-4)** - Zweikomponentige Haftbrücke auf Epoxidbasis und zum Verschliessen von Rissen in Estrichen.

- Produkte von Mapei für die Instandsetzung und den Schutz von Betonstrukturen entsprechen den Bestimmungen der Norm EN 1504. Zementmischungen von Mapei für die Betoninstandsetzung erfüllen die Voraussetzungen für die CE-Kennzeichnung gemäss der EN-Norm 1504.

Les produits cités dans cet article appartiennent à la gamme «Produits pour le bâtiment». Les fiches techniques sont disponibles sur le site internet: [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

**EPORIP (CE EN 1504-4)** - Colle époxy bicomposant, exempte de solvant, pour reprises de bétonnage et traitement des fissures.

- Les produits Mapei de réparation et de protection des structures en béton sont conformes à la norme EN 1504. Les mortiers prémélangés Mapei pour la réparation du béton ont reçu le marquage CE conformément à la norme EN 1504.



# 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.





# Engagement macht den Unterschied

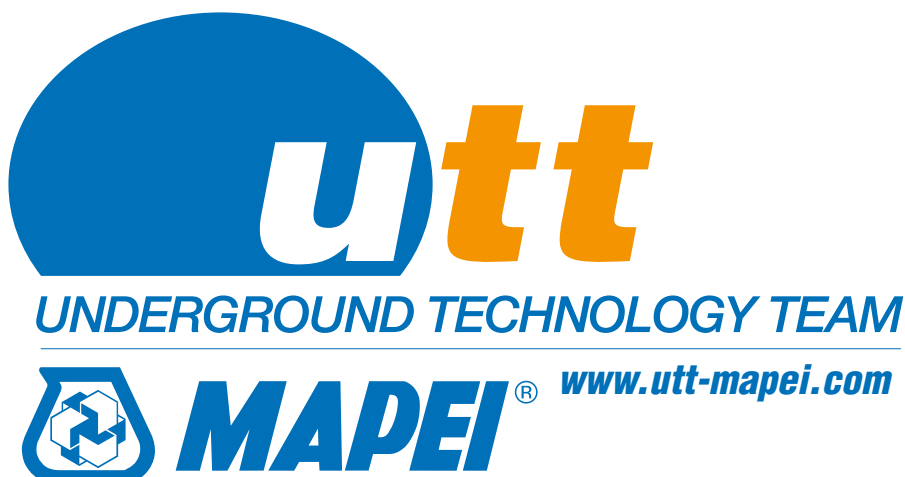
## *L'engagement fait la différence*

Das Underground Technology Team (UTT) ist die Abteilung von Mapei, welche sich den Untertagebau-Arbeiten widmet und ist gleichzeitig jüngster Umsatzträger der Mapei Suisse SA.

Für die Durchführung von Untertagebau-Arbeiten, ist es notwendig, mit äusserst fachkundigen, qualifizierten Technikern zusammen zu arbeiten, welche, aufgrund ihrer Erfahrung und ihres technischen Verständnis, mit den unvorhersehbarsten Situationen umgehen können und dadurch die am besten geeignete technische, sowie ökonomische Lösung garantieren. Diesen hohen Ansprüchen wird das vierköpfige Underground Technology Team (UTT) der Schweiz, unter Leitung des erfahrenen Beat Liniger, stets gerecht. Die von Mapei hergestellten Produkte und Technologien verfolgen das Ziel, jede technische Anforderung des Kunden, vom Anwender bis zum Auftraggeber, vollkommen zu erfüllen. Das Produktsortiment umfasst sämtliche bauchemischen Produkte, welche im Tunnelbau benötigt werden. Diese sind im speziellen alkalifreie Beschleuniger, Fließmittel, Stabilisatoren, Injektionsmaterialien und Trockenspritzbeton. Mit diesem umfassenden Produktsortiment ist Mapei stets in der Lage, die optimale Systemlösung für sämtliche Herausforderungen zu bieten. Dank diesem umfassenden Produktsortiment sowie dem ausgezeichneten Service rund um die Uhr, hat sich das Underground Technology Team (UTT) Schweiz rasch einen ausgezeichneten Namen gemacht und konnte in den letzten Jahren immer wieder grosse Aufträge für Mapei gewinnen.

**L'Underground Technology Team (UTT) est la division de Mapei qui se consacre aux travaux de génie civil ; elle représente également le générateur de chiffre d'affaires le plus récent de Mapei Suisse SA.**

*Pour la réalisation de travaux de génie civil, il est nécessaire de travailler en collaboration avec des spécialistes extrêmement compétents et qualifiés, capables de faire face aux situations les plus imprévues grâce à leur expérience et à leur compréhension technique, et de garantir ainsi la solution technique la mieux adaptée et la plus économique. Ces exigences élevées sont constamment satisfaites par l'Underground Technology Team (UTT) Suisse, une équipe de quatre membres, sous la direction du très expérimenté Beat Liniger. Les produits et technologies développés par Mapei ont pour objectif de satisfaire entièrement à chaque exigence technique du client, de l'utilisateur au mandant. La gamme de produits comprend tous les produits chimiques pour l'industrie du bâtiment nécessaires à la construction de tunnels. Il s'agit en particulier d'activateurs non alcalins, de solvants, de stabilisants, de matériaux d'injection et de béton projeté à sec. Grâce à cette gamme complète de produits, Mapei est toujours en mesure de proposer la solution système optimale répondant à tous les défis. En outre, grâce à l'excellent service « vingt-quatre heures sur vingt-quatre », l'Underground Technology Team (UTT) Suisse s'est rapidement fait un nom et a sans cesse gagné des contrats importants pour Mapei ces dernières années.*



# Suisse Floor stösst auf grosses Interesse

## Suisse Floor défraie la chronique

**Die Suisse Floor, die neue Schweizer Fachmesse für Bodenbeläge und Heimtextilien, stösst in der Branche auf Anklang: Das Ziel, bei der Erstaustragung 70 Aussteller zu haben, ist erreicht. Ein Rahmenprogramm hilft mit, dass die Messe vom 12. bis 14. April 2011 zum alle zwei Jahre stattfindenden Treffpunkt der Bodenbelagsbranche wird.**

Die Veranstalterin der Suisse Floor, die Messe Luzern AG, zeigt sich erfreut: Die gesamte Ausstellungsfläche in zwei Hallen ist verkauft. Insgesamt 70 Aussteller präsentieren sich an der neuen Schweizer Fachmesse für Bodenbeläge und Heimtextilien. Auf der Webseite [www.suissefloor.ch](http://www.suissefloor.ch) ist das Ausstellerverzeichnis aufgeschaltet. Die alle zwei Jahre stattfindende Suisse Floor steht unter dem Patronat des Verbands BodenSchweiz. Verbandspräsident Romano Bigi gewichtet die neue Messe stark und meint zu deren zukünftigem Platz im Markt: «Wir engagieren uns dafür, dass sich die Suisse Floor zur bedeutendsten Plattform für Fachhändler, Bodenleger, Architekten und Planer in der Schweiz entwickelt». An der ersten Messe werden 2000 Fachbesucherinnen und Fachbesucher aus der ganzen Schweiz erwartet. Den Kern der Suisse Floor bilden die Präsentationen der Aussteller. Daneben unterstützt ein Rahmenprogramm den fachlichen Austausch unter den Messteilnehmerinnen und -teilnehmern: Die Sonderschau Boden(T)räume zeigt neue Beläge und will das Publikum inspirieren. In einem Forum vermitteln Fachpersonen in Kurzvorträgen ihr Wissen und lancieren Diskussionen unter den Anwesenden.

**Le Suisse Floor, nouveau salon suisse des revêtements de sol et des textiles de décoration intérieure, est bien accueilli par la branche : le but de la première édition qui était d'avoir 70 exposants est d'ores et déjà atteint. Un programme-cadre contribue à ce que le salon, qui va se tenir cette année du 12 au 14 avril, devienne le point de rencontre bisannuel de la branche des revêtements de sol.**



*L'organisatrice du Suisse Floor, la société Messe Luzern AG, se montre satisfaite : toute la surface d'exposition, répartie sur deux halles, est réservée. Ce sont au total 70 exposants qui se présenteront lors de ce nouveau salon des revêtements de sol et des textiles de décoration intérieure. Sur le site Internet [www.suissefloor.ch](http://www.suissefloor.ch) figure la liste de tous les exposants. Le Suisse Floor, qui aura lieu tous les deux ans, est sponsorisé par l'association SolSuisse. Le président de l'association, Romano Bigi, considère ce nouveau salon comme très important et pense qu'il aura à l'avenir une place de choix sur le marché : «Nous nous engageons à ce que le salon devienne la plus importante plate-forme pour les commerçants spécialisés, les poseurs de sols, les architectes et les planificateurs». Pour cette première édition, ce sont 2000 visiteuses et visiteurs professionnels de toute la Suisse qui sont attendus. Les présentations des exposants en constitueront le cœur. De plus, un programme-cadre encouragera l'échange technique entre les participants : l'exposition spéciale «Rêves de sols» montrera de nouveaux revêtements qui vont inspirer le public. Lors d'un forum, des spécialistes communiqueront leurs connaissances par le biais de brefs exposés et lanceront des discussions parmi les personnes présentes.*

## Suisse Floor 2011

### Datum / date

12. bis 14. April 2011  
du 12 au 14 avril 2011

### Ort / lieu

Messe Luzern

### Veranstalterin / organisatrice

Messe Luzern AG,  
[www.messeluzern.ch](http://www.messeluzern.ch)

### Patronat / sponsor

Verband BodenSchweiz,  
[www.bodenschweiz.ch](http://www.bodenschweiz.ch)  
Association SolSuisse,  
[www.bodenschweiz.ch](http://www.bodenschweiz.ch)

### Internet

[www.suissefloor.ch](http://www.suissefloor.ch)

### Mapei Stand / stand Mapei

Halle 4 - Stand C 473

## Bilder / Images

### Bild 1 / Image 1

Messegelände der Messe Luzern AG  
Le champ de foire de Messe Luzern AG



**DIE 1.  
SCHWEIZER  
BODEN-  
FACH-  
MESSE!**

[www.suissefloor.ch](http://www.suissefloor.ch)

# SUISSE**FLOOR**

**12. – 14. APRIL  
2011  
MESSE LUZERN**

**Salon professionnel suisse des  
revêtements de sol et des  
textiles de décoration intérieure**

**Schweizer Fachmesse  
für Bodenbeläge  
und Heimtextilien**



  
**MESSE LUZERN**



## Mapei Agenda / Agenda Mapei

Damit Sie immer auf dem Laufenden sind über Messen, Events und Schulungen!  
*Pour vous tenir au courant des foires, des événements et des cours de formation!*

12.-14. April / 12-14 avril 2011

SUISSE FLOOR

Messe Luzern

08.-10. Juni / 08-10 juin 2011

SWISS TUNNEL CONGRESS

KKL Luzern

02. Juli / 02 juillet 2011

Mapei Football Day 2011

Zürich



## Gewinnspiel / Concours

1) Wie heisst das Maskottchen von Mapei Suisse SA?

*Quel est le nom de la mascotte de la Mapei Suisse SA?*

2) Wie heisst der Geschäftsführer mit Nachnamen, welcher bei der Gründung der Mapei Suisse SA zusammen mit Pascal Marchese und Martin Schneider dabei war?

*Comment s'appelle le directeur avec nom de famille, qui a fondé Mapei Suisse SA ensemble avec Pascal Marchese et Martin Schneider?*

3) Wer sagte: „Wer aufhört besser zu werden, hat aufgehört gut zu sein.“?

*Qui avait dit: « Celui qui cesse de s'améliorer, a cessé d'être bon. »?*

4) Welches Produkt wird in den „News“ vorgestellt?

*Quel produit est présenté dans les „News“?*

5) Welche Eishockeymannschaft wird von Mapei gesponsert?

*Quelle équipe de hockey sur glace est soutenue par Mapei (nom allemand)?*

6) Welches Produkt wurde beim Projekt „Migros Verteilzentrum Suhr“ hauptsächlich verwendet?

*Quel produit a été le plus utilisé pour le projet « Migros Centre de distribution à Suhr »?*

**Lösungswort / Solution:**

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 LÖSUNGSWORT MAX MUSTER MUSTERSTRASSE 1 8001 ZÜRICH**

Tolle Preise zu gewinnen! Dieses Mal: 4x2 Eintrittskarten für Aqua Basilea, die vielfältigste Wasserpark der Schweiz. Ende Jahr verlosen wir unter allen Teilnehmenden 5 iPhones.

*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 MOT DE SOLUTION MAX MUSTER RUE DU MUSTER 1 8001 ZÜRICH**

*Vous pouvez gagner des prix attractifs! Cette fois: 4x2 entrées pour l'aquabasilea, le plus grand univers aquatique Suisse. A la fin de l'année vous pouvez gagner 1 des 5 iPhone en jeu.*

## VIEL ERFOLG / BONNE CHANCE





# PLANITOP RASA & RIPARA



## Spachteln & Reprofilieren in 1 Arbeitsgang

Standfester, faserverstärkter Zementmörtel für die Instandsetzung und zum Glätten von Beton.

- Einfache Anwendung horizontal und vertikal
- Schichtdicke 3 - 40 mm
- Gute Verarbeitbarkeit und rasches Aushärten

## 1 seul produit pour ragréer et réparer les surfaces en béton

Mortier à base de ciment, thixotrope, fibré pour la réparation et le ragréage des surfaces en béton.

- Bon maintien de l'ouvrabilité
- Durcissement rapide
- Application facile sur des surfaces verticales en épaisseurs de 3 - 40 mm



# The WORLD of MAPEI



**Betonzusatzmittel**

**Adjuvants pour béton**



**Systeme für Beton-  
instandsetzung und  
Bautenschutz**

**Produits pour le  
bâtiment**



**Verlegesysteme für  
Fliesen und Naturstein**

**Produits pour le  
carrelage et les pierres  
naturelles**



**Schützende und  
dekorative Ober-  
flächenwandsysteme**

**Protection de déco-  
ration de systèmes  
muraux de surface**



**Zement- und Kunst-  
harzbodenbeschich-  
tung**

**Systèmes de revête-  
ments de sol à base  
de ciment et de résine  
synthétique**



**Zementmahlhilfen**

**Adjuvants de broyage de  
ciment**



**Systeme zur Bauwerk-  
serhaltung**

**Systèmes pour la  
conservation des  
bâtiments**



**Verlegesysteme für  
textile und elastische  
Beläge**

**Produits pour les  
revêtements souples,  
PVC et textiles**



**Elastische Dicht- und  
Klebstoffe**

**Mastics et colles  
élastiques**



**Systeme zur struktu-  
rellen Verstärkung von  
Bauwerken**

**Systèmes pour le ren-  
forcement structural**



**Wärmedämmverbund-  
systeme**

**Systèmes d'isolation**



**Produktsysteme für  
den Tunnelbau**

**Produits pour les tra-  
vaux souterrains**



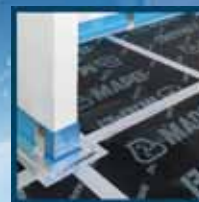
**Abdichtungssysteme**

**Systèmes d'imper-  
méabilisation**



**Verlegesysteme für  
Parkett und Holz-  
böden**

**Produits pour la pose  
de parquet**



**Systeme zur Trittschall-  
dämmung**

**Systèmes pour l'isola-  
tion acoustique**

