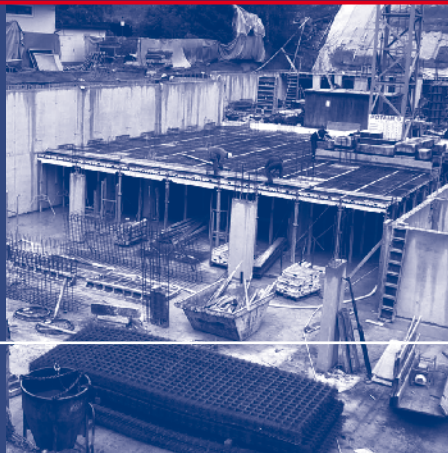
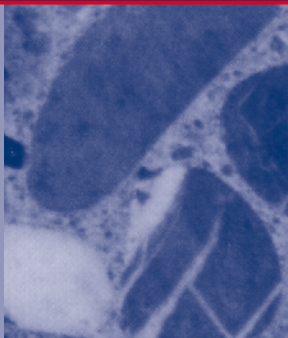




LA PHILOSOPHIE



SOMMAIRE

	Page
Préface	4
Gamme de prestations	5
Conception de l'étanchéité par nos ingénieurs	6
Voix sur le thème de l'étanchéité	7
Cuves blanches selon le Système ZEMENTOL® – La solution d'étanchéité pour les constructions en béton étanche à l'eau	8
Garantie	9
Quelques références depuis 1952	10

► PRÉFACE

L'étanchéité s'avère être, encore et toujours, l'un des ouvrages les plus susceptibles de causer des dommages en construction. C'est pourquoi, elle représente un défi d'envergure particulièrement grande pour l'ensemble des participants aux projets de construction. Les ingénieurs spécialisés et chevronnés ZEMENTOL élaborent des plans de conception détaillés pour étanchéifier l'ouvrage et les structures de la construction. Les ingénieurs et les techniciens spécialisés spécialement formés à cet effet surveillent, contrôlent et documentent en permanence sur le chantier les travaux d'étanchéité du béton : ils s'assurent de la transposition pratique des indications fournies par les plans. De cette manière, l'assurance de la qualité à savoir la traçabilité est possible de la conception jusqu'à l'achèvement des travaux. Quant aux travaux particulièrement délicats, ils sont réalisés en exclusivité par les techniciens ZEMENTOL.

ZEMENTOL ...

... est un bureau d'ingénierie spécialisé dans la réalisation de cuves blanches destinées à assurer l'étanchéité de la construction. Sa tâche consiste à trouver des solutions personnalisées pour résoudre les problèmes d'étanchéité à l'eau et autres matières ainsi qu'aux produits susceptibles de polluer l'eau.



► GAMME DE PRESTATIONS

Conception

- Vous êtes conseillé par nos ingénieurs spécialisés et chevronnés.
- Conception de l'étanchéité en tenant compte des études fournies par les autres corps de métier
- Elaboration des cahiers des charges relatifs à l'étanchéité
- Elaboration des plans d'étanchéité
- Sélection de la formulation utilisée pour le béton en tenant compte des classes d'exposition

Réalisation du projet

- Encadrement du chantier par nos ingénieurs spécialisés
- Contrôle sur le chantier des travaux d'étanchéité du béton par nos techniciens spécialisés
- Raccordement (soudures) et montage des rubans de joint

Matériaux spéciaux

- Fourniture et pose de matériaux spéciaux testés et éprouvés depuis de nombreuses années :
- pour les réservations
- rubans de joints de travail à armature ainsi que rubans de joints de dilatation disponibles dans toutes les dimensions et de qualité supérieure pour garantir des joints de travail et de dilatation résistants à la pression de l'eau
- écarteurs
- et bien d'autres encore

Qualité et sécurité

- Depuis 1952 dans la conception et la réalisation de cuves blanches selon le Système ZEMENTOL®
- Assurance de la qualité garantie par la conception et le contrôle des travaux sur le chantier
- Garantie d'assurance complète applicable à l'étanchéité à l'eau de la structure portante concernée pour une durée de 10 ans
- Garantie d'assurance de 10 ans, même pour le cas où ZEMENTOL ne serait pas en mesure d'y répondre, destinée à couvrir les dommages et conséquences de dommages suite à l'apparition de défauts d'étanchéité

Tâches spéciales

- Elaboration et réalisation de concepts d'assainissement et de rénovation :
- injections de résine
- jointoyages
- silicifications
- bandes collées ZEMOFLEX
- constructions à bride pour les jonctions structure ancienne/structure récente
- revêtements
- Pour chaque sinistre nous mettons au point un concept d'assainissement et de rénovation, économique et rentable, destiné à la construction concernée et effectuons pour vous les travaux qui s'imposent :
- étanchéité des joints à l'aide d'un film toilé en polyméthacrylate de méthyle (PMMA)
- jonctions étanches à l'eau sur les structures en présence
- collecteurs
- contrôle du béton selon SIA
- systèmes de protection des surfaces
- systèmes pour toiture-terrasse



► CONCEPTION DE L'ÉTANCHÉITÉ PAR NOS INGÉNIEURS

Pourquoi faut-il faire appel aux prestations des ingénieurs dans le cas de l'étanchéité ?

Tout étanchement ne peut devenir une règle technique que s'il a été conçu avec précision et exactitude.

Cette nécessité de conception de l'étanchéité s'applique notamment aux ouvrages en béton étanche à l'eau, c'est à dire là où la problématique est particulièrement complexe. Il n'existe pas de schémas de règles voire même de recueil de règles sur ce sujet. C'est pour cette raison notamment que la norme SIA 272 parle de « recommandations » et de « mesures dites complémentaires ». Ce qui s'explique entre autres par le fait que chaque ouvrage est soumis à des contraintes hydrologiques, géologiques et de construction variées.

De ce fait, l'ingénieur civil encourt le risque, en cas de sinistre, de se voir reprocher par un tribunal une erreur de conception. Afin de remédier à ce genre de complication, le bureau d'ingénierie ZEMENTOL prend en charge la conception de l'étanchéité au moment de la commande et engage par conséquent sa responsabilité de conception pour le domaine de l'étanchéité.

Examen de l'ouvrage

Les ingénieurs ZEMENTOL examinent en détail les spécificités de chaque ouvrage.



Toutes les conditions-cadres telles que le terrain, la qualité de l'eau, le type de structure portante, l'état de la construction, les dimensions des structures, l'utilisation de l'ouvrage et les contraintes particulières sont examinées, puis répertoriées en vue de la conception du projet.

C'est conjointement que tous les ingénieurs civils participant au projet sélectionnent d'un commun accord la solution d'étanchéité adaptée à l'ouvrage en question. Ces solutions avérées, fiables, simples à réaliser d'un point de vue technique et bon marché sont ensuite transposées dans le concept du système d'étanchéité.

Conception spécifique à l'ouvrage

Les spécialistes ZEMENTOL élaborent alors un plan d'étanchéité de l'ouvrage comprenant une vue d'ensemble et une vue détaillée, l'ensemble des informations nécessaires à l'étanchement telles que p. ex. les rubans de joint, le positionnement des rubans de joint, les étapes de bétonnage, les réservations, les solutions spéciales et la formulation du béton.

Après connaissance de la centrale à béton les formulations de béton requises sont alors définies pour chacune des structures de la construction.

De plus, le taux d'armatures minimales nécessaires pour réduire le risque de fissuration de la construction ainsi que la garantie de capacité d'utilisation sont transmises au bureau d'ingénierie chargé des structures.

Économie d'acier de construction

Grâce à des mesures ciblées prises au niveau de la formulation du béton et de la construction dans le souci de réduire les contraintes, nos ingénieurs parviennent à des teneurs en armatures économiques et rentables.



Qualité de conception et d'exécution

Le plan d'étanchéité de l'ouvrage, vue d'ensemble et vue détaillée comprises, est la condition nécessaire si l'on veut atteindre une qualité d'exécution supérieure et, en même temps, il sert de base à l'optimisation de la préparation des travaux par l'entreprise de construction. Même par la suite, il sera possible d'identifier avec précision les solutions d'étanchéité qui ont été employées pour telle ou telle structure de la construction. Ce qui peut se révéler utile lors de la transformation de l'ouvrage ou du rajout de dépendances. Cette exactitude au niveau de la conception constitue une aide précieuse pour les architectes et les ingénieurs civils chargés de la structure portante. De plus, elle permet de livrer suivant les indications requises par la norme SIA pour les « cuves blanches » appliquées aux ouvrages enterrés et souterrains.

Encadrement et prise en charge complète du projet par un spécialiste chevronné

Depuis 1952 ZEMENTOL vous garantit la meilleure solution qui soit, pour une qualité supérieure et une rentabilité élevée. Les clients ZEMENTOL ont droit au meilleur service possible : l'encadrement et la prise en charge complète du projet, de sa conception jusqu'aux mesures d'accompagnement de la construction sur le chantier.

Toute entreprise...

...est aussi bonne que le sont ses collaborateurs. C'est pourquoi, les collaborateurs ZEMENTOL suivent régulièrement des formations et participent à des séminaires spécialisés sur la formulation du béton.

Les qualifications complémentaires (ingénieur en béton agréé, technicien en béton agréé) sont chez nous la norme.

Ces mesures de formation continue font de nos spécialistes des interlocuteurs compétents sur votre chantier.

Voix sur le thème de l'étanchéité

« Le plan doit prévoir des mesures d'étanchéité supplémentaires dans la zone de la cuve blanche... La conception des mesures d'étanchéité justifie la responsabilité de conception ; elle suppose des connaissances en calcul statique et la connaissance des souhaits du maître d'ouvrage en matière de qualité. Rien que pour ces raisons, elle ne peut être laissée au choix ou au libre arbitre de l'entreprise de construction. »

Citation du rapport de conférence intitulé « Ouvrages étanches » du Prof. Dr. Ing. H. Sippl, expert agréé en formulation du béton, dommages sur les structures et ouvrages en béton

« La sélection d'une construction spécifique pour un ouvrage donné exige du projetant une grande connaissance de la matière. ... Il s'agit également ici de la faisabilité de la construction et de la preuve d'étanchéité à l'eau de l'ouvrage. ... Lors de la conception des cuves blanches il s'agit de tenir compte de toutes les conditions-cadres jouant un rôle essentiel. ... La conception des cuves blanches est partie intégrante de la conception de la structure portante et ne doit en aucun cas être laissée au hasard ou à l'improvisation sur le chantier. »

Citation tirée de « Cuves blanches – facile et sûr » de Gottfried Lohmeyer

« Si des exigences sont posées en matière d'étanchéité à l'eau p. ex. aux réservoirs à liquides et aux cuves blanches, des mesures supplémentaires en général sont nécessaires. »

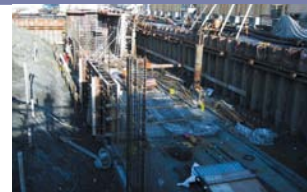
DIN 1045-1988 Art. 17.6.1(4)

« Les effets et la présence même d'un système d'étanchéité pour l'ouvrage concerné ne dépendent pas seulement de sa conception et de sa réalisation par des professionnels, mais également du caractère approprié de la conception d'étanchéité, du dimensionnement et de l'exécution de l'ouvrage et de ses structures... »

DIN 18195-1 Art. 4

« En plus d'une conception appropriée (détails !), d'un bétonnage et d'un compactage du béton effectués dans les règles de l'art, la cure du béton et un contrôle systématique de la construction jouent un rôle déterminant. »

Citation tirée de « Devoirs et risques de l'architecte lors de la construction d'un ouvrage exempt de défauts – L'étanchéité à l'eau de l'ouvrage en tant que problème à part » par le Prof. Dr. Motzke, juge président au tribunal régional supérieur.



► CUVES BLANCHES SELON LE SYSTÈME ZEMENTOL®

La solution d'étanchéité pour les constructions en béton étanche à l'eau

Définition du Système ZEMENTOL®

L'étanchéité durable à l'eau de la section transversale du béton grâce à l'utilisation d'un béton étanche à l'eau possédant des qualités spécifiques conformes aux exigences et aux indications de la norme ainsi que la construction d'ouvrages en forme de cuves soumises à la pression de l'eau à titre de simple système d'étanchéité de la structure portante et ce, compte tenu :

- des contraintes et difficultés particulières telles que p. ex. le retrait, le fluage, la température ou les différences de température, l'état de la construction, etc.
- des données géologiques et hydrologiques p. ex. du terrain à bâtir, de la qualité de la nappe phréatique (pollution chimique), de ses variations, de la pression maximale de l'eau, etc.
- de la spécificité du béton conformément aux critères de qualité et aux propriétés requises.

Le Système ZEMENTOL® se trouve valorisé par ses ingénieurs spécialisés et chevronnés, lesquels respectent et tiennent compte des prescriptions relatives à la capacité d'utilisation et de fonctionnement ainsi que par une conception spécifique à l'ouvrage et un encadrement devenu la règle de la technique.

Avantages

Face aux étanchements de surface traditionnels :

- Economies considérables et réduction des durées de construction dues à la suppression
 - de la méthode d'étanchéité y compris de tous les travaux liés tels que ceux de protection du béton ou de la chape de ciment
 - de la traditionnelle « membrane d'étanchéité » sous forme de feuilles, de bandes noires collées, etc.
 - de tous les travaux accessoires et de toutes les difficultés liées
- Les coûts de l'ouvrage fini sont réduits de manière drastique, comparés aux étanchements de surface traditionnels
- L'indépendance face aux intempéries garantit une construction en continu et par conséquent rapide vu que même en période de mauvais temps les étapes de bétonnage destinées à l'étanchéité de la structure portante peuvent être effectuées coup sur coup
- La capacité d'assainissement en cas d'infiltrations d'eau est l'un des avantages essentiels de la cuve blanche. Les infiltrations sont faciles à éradiquer et à assainir durablement et rapidement au moyen de procédés spéciaux et ce, même en présence de pénétrations d'eau sous pression.

Formulation du béton

Les mesures dont il faut tenir compte pour la formulation du béton jouent un rôle déterminant lors de l'élaboration de la structure portante étanche à l'eau - en plus de celles relatives à la construction.

Le « support d'étanchéité », c'est à dire le béton, doit à cet effet accomplir les tâches suivantes :

- assurer la stabilité statique de la structure portante
- assurer l'étanchéité durable à l'eau
- résister aux substances qui agressent le béton et l'acier, ainsi qu'à toute autre influence nocive, etc.

À cet effet, nos ingénieurs et spécialistes du béton fixent les critères de qualité et les propriétés nécessaires au béton de manière à les transmettre ensuite au fabricant de béton ou à la centrale à béton concernée. Le fabricant de béton est tenu de remplir ces critères de qualité.

Matériaux spéciaux

Le programme complet de matériaux spéciaux ZEMENTOL est à votre disposition pour assurer l'étanchéité de tous vos joints et réservations.



► 10 ANS DE GARANTIE

Garantie d'assurance en Suisse et dans l'U.E.

ZEMENTOL accorde une garantie pour une durée de dix ans sur:

- l'étanchéité durable à l'eau du matériau de construction c'est à dire du béton
- la capacité d'utilisation en ce qui concerne l'étanchéité durable à l'eau selon le Système ZEMENTOL® de la structure portante soumise à l'action et à la pression de l'eau, y compris de tous les joints et de toutes les réservations conformément au certificat de garantie de ZEMENTOL.

Vient se rajouter à celle-ci une couverture d'assurance très performante (assurance responsabilité civile du produit et du chef d'entreprise) applicable en Suisse ainsi que dans l'Union Européenne.

Cette garantie d'assurance s'adresse à l'ouvrage concerné et s'applique même pour le cas où ZEMENTOL ne serait pas en mesure d'y répondre. Sur demande, nous vous communiquons volontiers le détail de nos assurances.

D'après le certificat de garantie, la durée de la couverture d'assurance est de dix ans à compter de l'achèvement des travaux de bétonnage relatifs à l'étanchéité.

De cette manière, l'ensemble des dommages, des conséquences de vices et dommages relevant de l'étanchéité de l'ouvrage sont assurés. À la demande, le montant de la couverture du dommage sera défini au cas par cas.

Citation ...

...d'un expert chevronné en droit relatif aux constructions:

« En résumé : Un problème délicat est résolu, s'il est parfait sur le plan technique, raisonnable sur le plan économique et assuré sur le plan juridique. »

(Prof. Dr. jur. Gerd Motzke, juge président au tribunal régional supérieur)



Le sens de la responsabilité, une évidence pour nous.

► DEPUIS 1952

Quelques références et projets actuels



Lindenhof, Abtwil/Suisse, immeuble d'habitation
Étanchéité d'un parking souterrain, dalle haute comprise
Fin des travaux : 2010



Aldi Interlaken/Suisse
Étanchéité d'un parking souterrain
Fin des travaux : 2010



Gerasdorf/Autriche, centre commercial
Étanchéité d'un parking souterrain, dalle haute comprise
Fin des travaux : 2010



Projet d'urbanisation Tivoli, Innsbruck/Autriche
Immeuble d'habitation et bâtiment à usage commercial
Étanchéité d'un parking souterrain, dalle haute comprise
Fin des travaux : 2008



Projet d'urbanisation Pro Vivaint, Samedan/Suisse, immeuble d'habitation
Étanchéité d'un parking souterrain en projet
Fin des travaux : 2012



Hôtel Sheraton Dornbirn/Autriche
Étanchéité du sous-sol
Fin des travaux : 2004



Projet Blumenpark, Pescara/Italie, immeuble d'habitation
 Étanchéité d'un parking souterrain, dalle haute comprise
 Fin des travaux : 2010



Projet Simishölzli, Arbon/Suisse, immeuble d'habitation
 Étanchéité d'un parking souterrain
 Fin des travaux : 2012



Siège social de Wolford, Bregenz/Autriche, immeuble d'habitation
 Étanchéité du sous-sol
 Fin des travaux : 1998



Clinique de Bolzano/Italie, bâtiment public
 Étanchéité du sous-sol
 Fin des travaux : 2012



Maison de l'art de Bregenz/Autriche, bâtiment culturel
 Étanchéité du sous-sol
 Fin des travaux : 2002



Museion, Bolzano/Italie
 Étanchéité du sous-sol
 Fin des travaux : 2005



ZEMENTOL Suisse SA
Hauptstrasse 94b
CH - 9434 Au (SG)
Téléphone : +41 (0)71 740 14 31
Télécopie : +41 (0)71 740 93 11
Email info@zementol.ch

Votre interlocuteur:

