



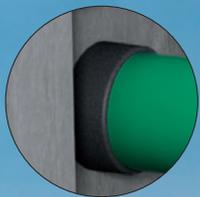
Systeme d'étanchéité pour les structures en béton

Systeme d'étanchéité cristalline

Adjuvants pour béton, liquides ou en poudre, pour une étanchéité cristalline en système avec les bandes d'arrêt d'eau, joints d'étanchéité, flexibles d'injection, mastics et badigeons

La solution, c'est sûr.





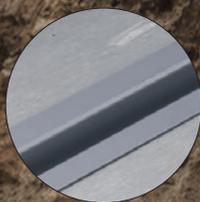
1 Passages de canalisation



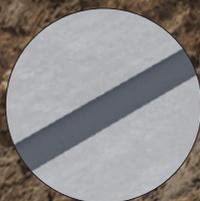
2 AQUAFIN-CJ1
AQUAFIN-P4



3 AQUAFIN-C16



4 ASO-Tape

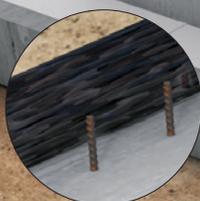


5 INDUFLEX-PU
INDUFLEX-MS



6 ASO-SR

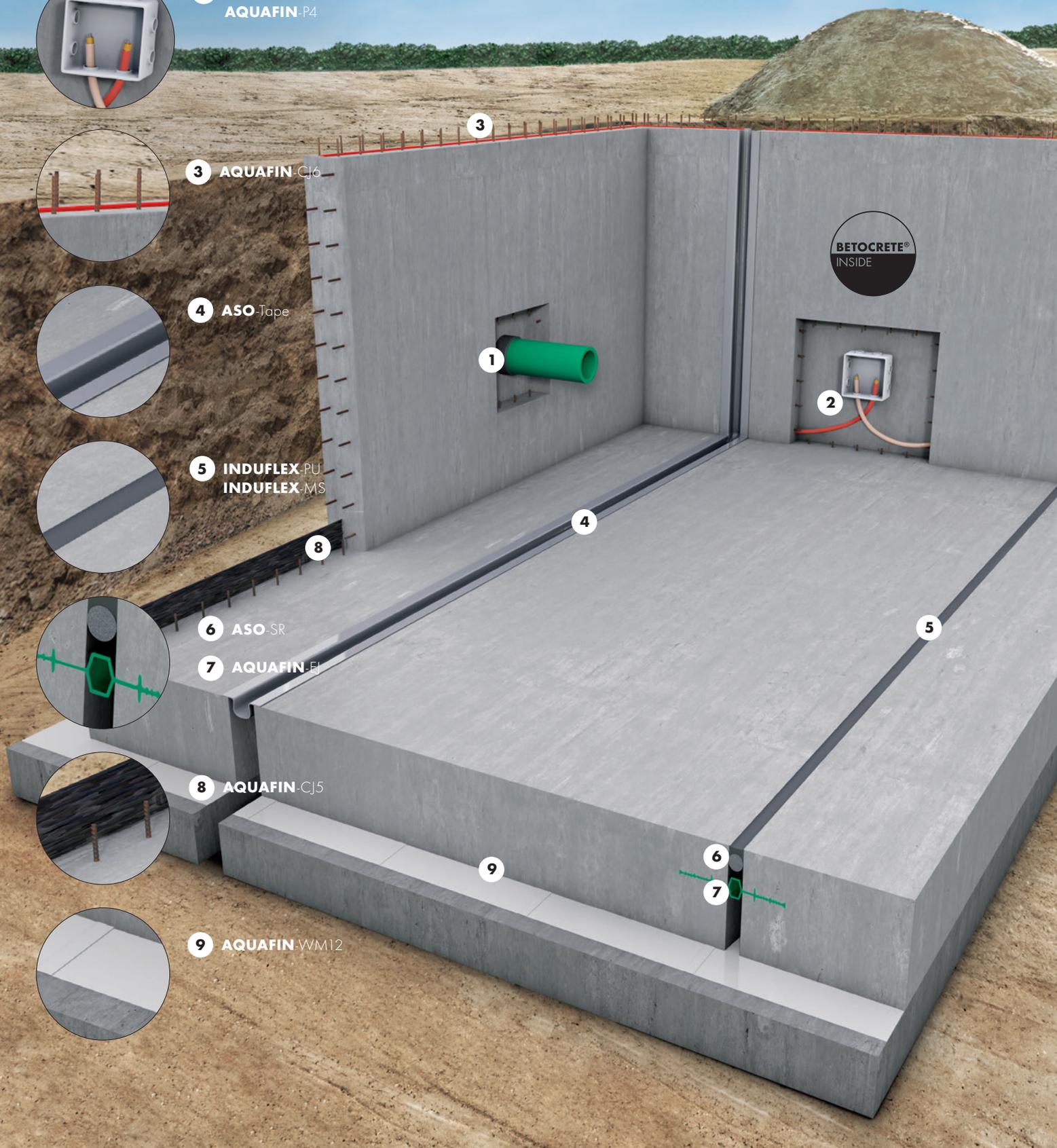
7 AQUAFIN-E



8 AQUAFIN-CJ5



9 AQUAFIN-WM12



Étanchéité des structures en béton

Système d'étanchéité cristalline



Table des matières

4 Étanchéité du béton par cristallisation, avec la technologie innovante 2 en 1 Liquide ou en poudre, vous avez le choix!

Les avantages

Domaines d'utilisation - Sérénité des architectes et applicateurs

Informations relatives à la planification

Informations relatives à l'utilisation

9 SCHOMBURG Ecologique – La protection de l'environnement, un engagement permanent

10 Étanchéité du béton – composants du système

Joints de reprise – étanchéité avec tôle de joint

Joints de reprise – étanchéité avec joint hydrogonflant en élastomère ou bentonite

Joints de reprise – étanchéité avec flexibles / résines d'injection

Joints de reprise / joints de mouvement – étanchéité avec bandes d'arrêt d'eau (joints d'étanchéité)

Joints de mouvement – étanchéité avec un mastic

Joints de mouvement – étanchéité avec une bande de joint d'étanchéité

Passages de canalisations

Étanchéité de la structure en béton – film pour béton frais

18 Dessins détaillés

19 Étanchéité – réalisation ultérieure



Étanchéité du béton par cristallisation, avec la technologie innovante 2 en 1 **Liquide ou en poudre, vous avez le choix!**

Parallèlement aux produits en poudre traditionnellement disponibles sur le marché, SCHOMBURG - fournisseur leader sur le marché - propose également des produits liquides pour une étanchéité cristalline, certifiée EN 934-2.

Le dosage est facilité et le mélange idéalement sécurisé, ce tout particulièrement dans le cas de gros volumes. En termes de fiabilité d'utilisation et de rapidité, les stations de dosage offrent encore plus d'avantages.



Technologie cristalline

Réduction de la pénétration d'eau grâce aux nanocristaux



Hydrofuge

Réduction de la pénétration d'eau capillaire



Protection anticorrosion

Protection complémentaire des aciers d'armature



Plastifiants

Réduction de la structure des pores capillaires





Effet de cristallisation

Mode d'action hydrophile

- Réaction entre l'humidité présente, l'excédent d'hydroxyde de calcium du ciment et l'Adjuvant BETOCRETE-C



- Cristallisation - en forme d'aiguilles - des capillaires et fissures possible jusqu'à 0,5 mm



Effet complémentaire

Effet hydrophobe (WP)

Réduit la pénétration et l'absorption d'eau.

Effet protecteur (CI)

L'ajout d'un agent contenant des inhibiteurs à la corrosion génère une bonne protection des aciers d'armature.

Effet plastifiant (P, S)

Le plastifiant permet, par la réduction de la taille des pores capillaires, de diminuer le rapport eau/ciment et donc de réduire la profondeur de pénétration d'eau.



Produits liquides (CL)

BETOCRETE®

CL-210-WP

Hydrofuge (certification CE)

BETOCRETE®

CL-170-P

Plastifiant (certification CE)
Réduction du rapport eau/ciment

Produits en poudre (CP)

BETOCRETE®

CP-360-WP

Hydrofuge (certification CE)

BETOCRETE®

CP-350-CI

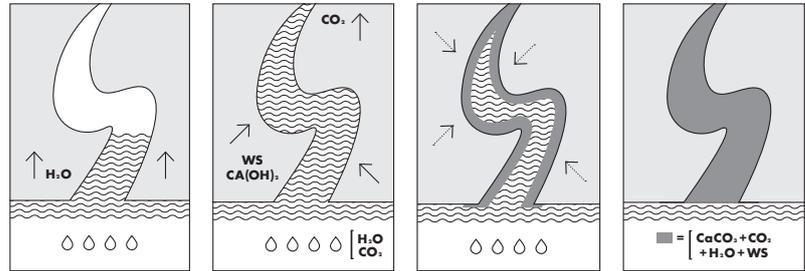
Bétons standards



Les avantages

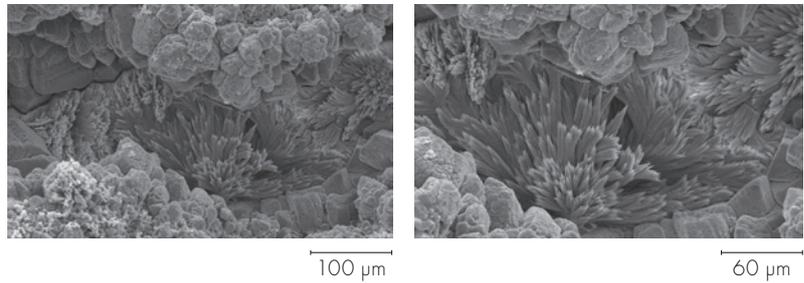
Réduction de la pénétration d'eau

L'utilisation des Adjuvants BETOCRETE-C réduit la pénétration d'eau jusqu'à 80%. Les rapports de laboratoires indépendants de fabricants de béton renommés ont montré - même avec les formules de béton imperméables à l'eau avec une pénétration moyenne de 25 mm - une réduction à 5 mm. La perméabilité à la vapeur d'eau peut également être divisée par 10.



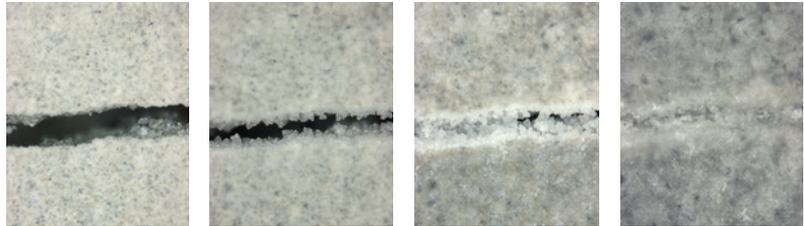
Amélioration de la durabilité

L'eau étant le moyen de transport essentiel des substances nuisibles et générant simultanément des réactions chimiques dans le béton, la gamme BETOCRETE-C améliore ainsi également la durabilité du béton. Des certificats d'essais indépendants attestent tout particulièrement d'une nette augmentation de la résistance à la carbonatation, à la migration des chlorures, aux alternances gel / dégel ainsi qu'aux agents chimiques.



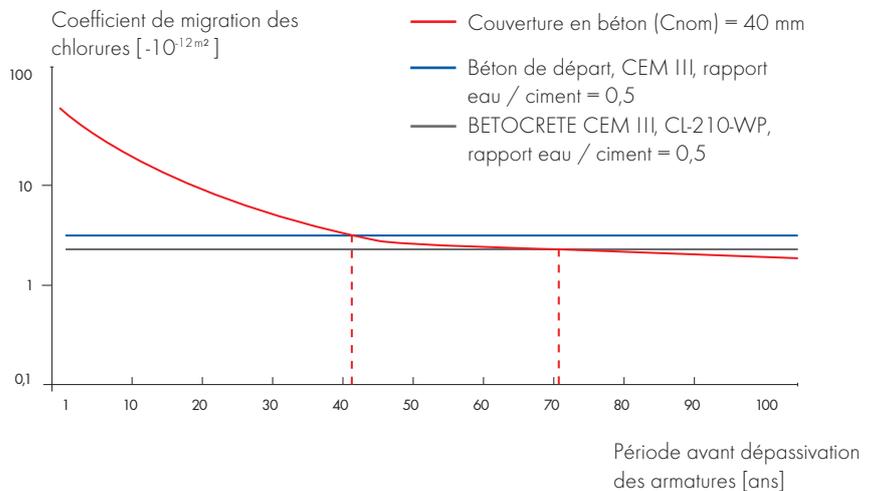
Autoréparation du béton

Grâce aux agents actifs, de nouveaux cristaux se forment à chaque nouveau contact avec l'eau, et ce toujours après de nombreuses années. Des tests élaborés montrent que les produits de la gamme BETOCRETE-C génèrent une réaction spontanée et un effet d'autoréparation en présence de fissures jusqu'à 0,5 mm avec passage d'eau et de fissures continues jusqu'à 0,4 mm, accélérant ainsi nettement la „cicatrisation“ spontanée du béton et réduisant en conséquence les coûts d'entretien du bâtiment.



Prolongation de la durée de vie

Une étanchéité avec les Adjuvants BETOCRETE-C peut prolonger la durée de vie des bâtiments (jusqu'à 75%) et retarder (jusqu'à 30 ans) le délai avant dépassivation de l'acier du béton. Un excellent retour sur investissement!



Domaines d'utilisation – Sérénité des architectes et applicateurs



La gamme BETOCRETE-C est le choix parfait pour toutes les fondations au contact de l'eau, tout particulièrement des grandes structures.



Bassins collecteurs / bassins de rétention



Garages / parkings



Piscines enterrées



Tours de refroidissement des centrales électriques



Fondations



Tunnels et buses en béton



Réservoirs et citernes



Egouts et cuves

Classe d'exposition selon la norme EN 206-1

Classe d'exposition	Dégradation	Aspect des dommages	Action de l'agent BETOCRETE-C
XF (attaque de gel)	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation de volume eau / glace Forte absorption capillaire 	<ul style="list-style-type: none"> Intempéries en zone superficielle Dégradations internes à la structure Eclats ponctuels 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de l'absorption capillaire Réduction de l'apport d'humidité Fermeture des capillaires par cristallisation
XD/XS (Chlorures)	<ul style="list-style-type: none"> Survenance de chlorures nuisibles au bâtiment Corrosion de l'acier 	<ul style="list-style-type: none"> Dégradation jusqu'à la désintégration de l'armature Perte de résistance statique 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de l'apport d'humidité et des chlorures dissous qu'elle contient Nette réduction de la migration des chlorures
XC (Carbonatation)	<ul style="list-style-type: none"> Carbonatation (dépassivation) Réduction du pH 	<ul style="list-style-type: none"> Dégradation jusqu'à la désintégration de l'armature Eclats résultant d'une augmentation de volume due à l'apparition de la rouille 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de l'apport d'humidité Nette réduction de la carbonatation
XA (Agression chimique)	<ul style="list-style-type: none"> Désintégration chimique de la structure du béton 	<ul style="list-style-type: none"> Importante destruction en zone proche de la surface Dommages internes à la structure 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction - par des cristaux garnissant les capillaires - des agents chimiques présents (dissous) dans l'humidité



Informations relatives à la planification

Exigences imposées au béton*

Teneur en ciment	Minimum 270 kg/m ³ CEM I; 290 kg/m ³ CEM II; 380 kg/m ³ CEM III/A
Cendres volantes	Maxi. 80 kg/m ³
Laitier granulé	Maxi. 100 kg/m ³
Rapport eau / ciment	< 0,55
Granulométrie	16 mm, exceptionnellement 32 mm
Epaisseur de l'élément de construction	> 15 cm

* En fonction de la classe d'exposition et de la proportion en cendres volantes et/ou de laitier granulé - sauf BETOCRETE-CP355-CL. Pour plus d'informations, consulter la fiche technique en vigueur.

Informations relatives à l'utilisation

	BETOCRETE® CP	BETOCRETE® CL
Dosage*: Rapport eau / ciment		
< 0,4	0,75 % par rapport au ciment	1,75 % par rapport au ciment
> 0,4-0,5	0,80 % par rapport au ciment	1,85 % par rapport au ciment
> 0,5-0,55	0,95 % par rapport au ciment	2,00 % par rapport au ciment
Mise en œuvre		
Dans la centrale à béton	Verser l'Adjuvant BETOCRETE-CP dans la charge et mélanger pendant 30 secondes au minimum avant d'ajouter l'eau et le ciment. Malaxer ensuite pendant 45 secondes au minimum, jusqu'à obtenir la qualité d'application.	Ajouter l'Adjuvant BETOCRETE-CL à l'eau de gâchage ou au mélange de béton fini.
Sur le chantier	Sur le chantier (en camion toupie), ajouter l'Adjuvant BETOCRETE-CP sous forme de suspension aqueuse. Ainsi, mélanger la dose nécessaire de BETOCRETE-CP avec de l'eau dans un rapport de 1 / 1. Respecter un temps de mélange de 1 mn/m ³ de contenu du tambour, toutefois au moins pendant 5 mn. Tenir compte de l'eau nécessaire dans la formulation. (Pour l'Adjuvant BETOCRETE-CP-360-WP, le mélange avec de l'eau n'est pas nécessaire, il peut être ajouté directement).	Verser l'Adjuvant BETOCRETE-CL directement dans le tambour puis malaxer pendant 1 minute par m ³ de contenu - dans tous les cas pendant 5 minutes au minimum.

* Le dosage dépend de la teneur en ciment et du rapport eau / ciment du mélange de béton. Le tableau est donné à titre indicatif. Procéder impérativement à des essais préalables.



SCHOMBURG écologique

La protection de l'environnement, un engagement permanent

SCHOMBURG associe solutions fiables, réussite économique et protection de l'environnement. Nous misons sur la durabilité tout au long de la chaîne de valeur et soumettons nos produits et partenaires à des contrôles stricts.

En résumé, les arguments du système „Etanchéité des éléments de construction en béton” en faveur d'une construction durable:

- Produits à faible émission, exempts de COV, pour une utilisation sans danger
- Utilisation de liants à faible émission et recyclables de par leurs propriétés spécifiques
- Amélioration de la durabilité pour une utilisation sécurisée à long terme et de faibles coûts liés au cycle de vie
- Perte de chaleur réduite et air ambiant amélioré grâce à des éléments de construction secs
- 100% recyclable de par une étanchéité intégrale
- Economies en eau et autres fluidifiants
- Une consommation plus basse en ciment abaisse le besoin total en énergie
- Réduction de l'entretien et des coûts de réhabilitation par l'auto-cicatrisation des fissures aquifères, grâce à un processus d'étanchéité par réaction spontanée perpétuelle

Ces propriétés - entre autres - permettent une augmentation constante de la valeur de l'immobilier.

Pour toute question relative à la certification de votre bâtiment avec nos produits, merci de nous contacter.





Étanchéité du béton - composants du système

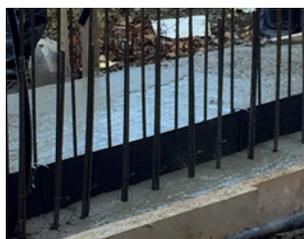
Joint de reprise - étanchéité avec tôle de joint

AQUAFIN®
CJ5

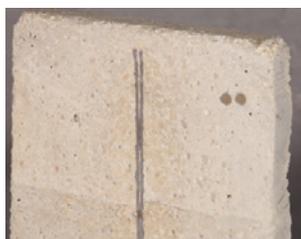
Stabilité	Eau douce	+
	Eau salée	+
	Agents chimiques	+
	Zones de marnage	++
Conditions climatiques	Hautes températures	++
	Basses températures	++
	Pluie / humidité importante lors de la mise en place	+
Imperméabilité à l'eau	Imperméabilité à l'eau	++
	Stabilité à l'eau en pression	++
Autres	Pose / applicabilité	++
	Respect de l'environnement	++
	Rentabilité	++

o = Adapté + = Bien adapté ++ = Idéalement adapté

Exemples d'utilisation



AQUAFIN-CJ5 en place



Section du béton - Raccord de deux Tôles AQUAFIN-CJ5



Raccords par juxtaposition simples à réaliser avec des agrafes de fixation

Accessoires

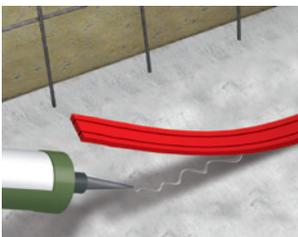
Agrafes de fixation, clip omega

Joint de reprises – étanchéité avec Joint hydrogonflant en élastomère ou bentonite

		AQUAFIN® CJ3	AQUAFIN® CJ4	AQUAFIN® CJ6
Stabilité	Eau douce	+	+	+
	Eau salée	+	+	++
	Agents chimiques	o	o	+
	Zones de marnage	+	+	++
Conditions climatiques	Hautes températures	+	+	++
	Basses températures	+	+	++
	Pluie / humidité importante lors de la mise en place	o	++	o
Imperméabilité à l'eau	Imperméabilité à l'eau, pouvoir de gonflement	+	+	++
	Stabilité à l'eau en pression	+	+	++
Autres	Pose / applicabilité	+	+	++
	Respect de l'environnement	+	+	++
	Rentabilité	+	+	++

o = Adapté + = Bien adapté ++ = Idéalement adapté

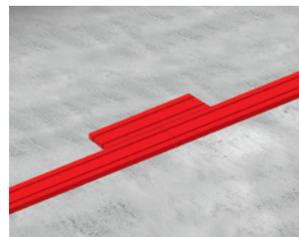
Mise en œuvre



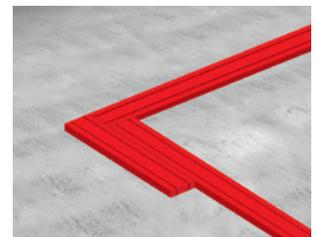
1. Collage avec la Colle de montage AQUAFIN-CA



Alternative: fixation mécanique



2. Raccord des joints vifs, par juxtaposition ou application doublée



3. Assemblages d'angles

Accessoires

Grillage de maintien, Colle de montage AQUAFIN-CA





Étanchéité du béton - composants du système

Joint de reprise - étanchéité avec flexibles / résine d'injection

AQUAFIN®
CJ1

+

AQUAFIN®
P4

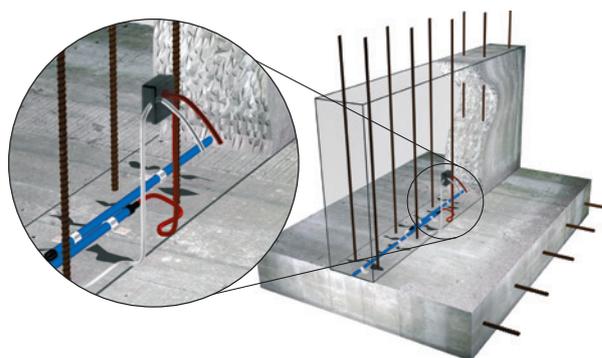
Stabilité	Eau douce	+
	Eau salée	++
	Agents chimiques	++
	Zones de marnage	++
Conditions climatiques	Hautes températures	+
	Basses températures	+
	Pluie / humidité importante lors de la mise en place	++
Imperméabilité à l'eau	Imperméabilité à l'eau, pouvoir de gonflement	++
	Stabilité à l'eau en pression	++
Autres	Montage / applicabilité	o
	Respect de l'environnement	+
	Rentabilité	o

o = Adapté + = Bien adapté ++ = Idéalement adapté

En présence importante d'eau en pression, il est également possible d'injecter le produit AQUAFIN-P1.

Le joint de reprise de bétonnage est un point faible connu, souvent négligé des structures en béton. Une exécution non conforme de l'étanchéité des joints permet rapidement la pénétration de l'eau (eaux d'infiltration, souterraines ou stagnantes) et peut provoquer des dommages.

Les produits de la gamme AQUAFIN-CJ sont le complément idéal des Adjuvants BETOCRETE.



Joint de reprise / joint de mouvement – étanchéité avec bandes d'arrêt d'eau (joints d'étanchéité)

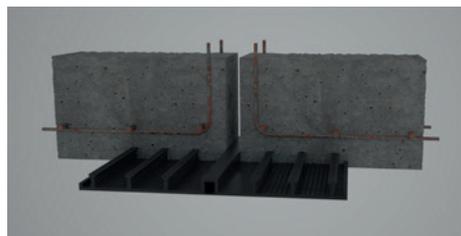
		AQUAFIN® EJ
Stabilité	Eau douce	+
	Eau salée	+
	Agents chimiques	++
	Zones de marnage	++
Conditions climatiques	Hautes températures	++
	Basses températures	o
	Pluie / humidité importante lors de la mise en place	++
Imperméabilité à l'eau	Imperméabilité à l'eau	++
	Stabilité à l'eau en pression	++
Autres	Pose / applicabilité	o
	Respect de l'environnement	+
	Rentabilité	++
	Soudage	++

o = Adapté + = Bien adapté ++ = Idéalement adapté

Exemples d'utilisation



Bande d'arrêt d'eau interne AQUAFIN-EJ



Bande d'arrêt d'eau externe AQUAFIN-EJ



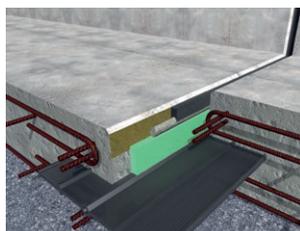
Étanchéité du béton - composants du système

Joint de mouvement - étanchéité avec un mastic

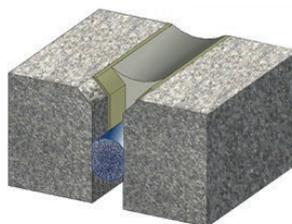
		INDUFLEX PU	INDUFLEX MS
Domaines d'application	Mur	++	++
	Sol	++	++
	Intérieur	++	++
	Extérieur	++	++
	Résistance au gel après durcissement	++	++
	Résistance aux rayons UV	++	++
	Agents chimiques	+	++
	Flexibilité	+	o
Conditions climatiques	Hautes températures	++	++
	Basses températures	++	++
Imperméabilité à l'eau	Imperméabilité à l'eau	o	o
	Stabilité à l'eau en pression dite positive	+	+
Autres	Pose / applicabilité	++	++
	Respect de l'environnement	+	+
	Rentabilité	+	+

o = Adapté + = Bien adapté ++ = Idéalement adapté

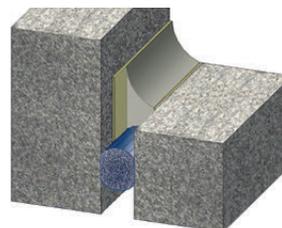
Exemples d'utilisation



Étanchéité des joints de mouvement avec INDUFLEX.



Application horizontale



Application horizontale / verticale

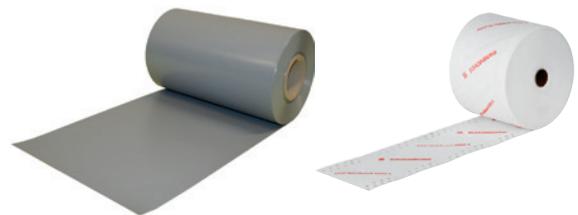
Joint de mouvement – étanchéité avec une bande de joint d'étanchéité

		ASO® Tape	ASO® Dichtband-2000-S
Domaines d'application	Mur	++	+
	Sol	++	+
	Intérieur	++	+
	Extérieur	++	+
	Résistance au gel après durcissement	++	o
	Résistance aux rayons UV	++	+
	Agents chimiques	++	+
	Flexibilité	++	+
Conditions climatiques	Hautes températures	++	+
	Basses températures	++	o
Imperméabilité à l'eau	Imperméabilité à l'eau	++	+
	Stabilité à l'eau en pression dite positive	++	+
Autres	Pose / applicabilité	+	++
	Respect de l'environnement	++	++
	Rentabilité	++	++

o = Adapté + = Bien adapté ++ = Idéalement adapté

Produits complémentaires

- ASO-SR (cordon cylindrique)
- Colle universelle ASODUR-K4031 (pour ASO-Tape)
- Etanchéité AQUAFIN-2K/M-PLUS (pour la Bande d'étanchéité ASO-Dichtband-2000-S)
- Etanchéité AQUAFIN-RS300 (pour la Bande d'étanchéité ASO-Dichtband-2000-S)





Etanchéité du béton – composants du système

Passages de canalisations

		Mur	Sol
Stabilité	Eau douce	+	+
	Eau salée	+	+
	Agents chimiques	++	+
	Zones de marnage	++	+
Conditions climatiques	Hautes températures	++	++
	Basses températures	++	++
	Pluie / humidité importante lors de la mise en place	++	++
Diamètre	DN110	√	√
	DN160	√	√
	DN200	√	√
Longueur	Selon diamètre	24 cm	50 cm
		30 cm	
		35 cm	
Autres	Pose / applicabilité	++	++
	Respect de l'environnement	++	++
	Rentabilité	++	++

o = Adapté + = Bien adapté ++ = Idéalement adapté √ = Valeur nominale disponible

Passages de canalisation



Pour le sol



Pour le mur

Etanchéité de la structure en béton – film pour béton frais

AQUAFIN® WM12

Propriétés de base	Produit	PVC
	Épaisseur	1,2 mm
	Support	Non-tissé PP
	Soudage	+
	Collage	+
Stabilité	Eau douce	+
	Eau salée	+
	Agents chimiques	++
	Zones de marnage	++
	Stabilité aux rayons UV	+
Conditions climatiques	Hautes températures	++
	Basses températures	++
	Pluie / humidité importante lors de la mise en place	+
Autres	Pose / applicabilité	o
	Respect de l'environnement	+
	Rentabilité	++

o = Adapté + = Bien adapté ++ = Idéalement adapté

Exemples d'utilisation

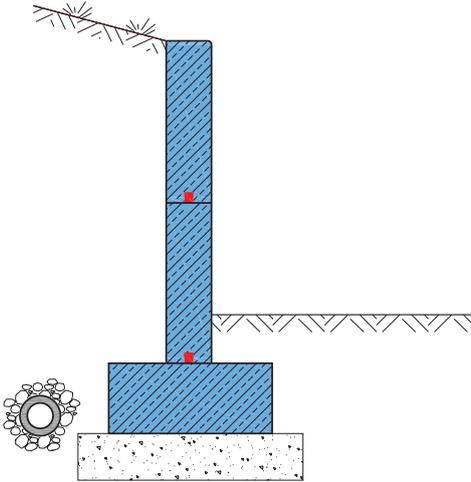




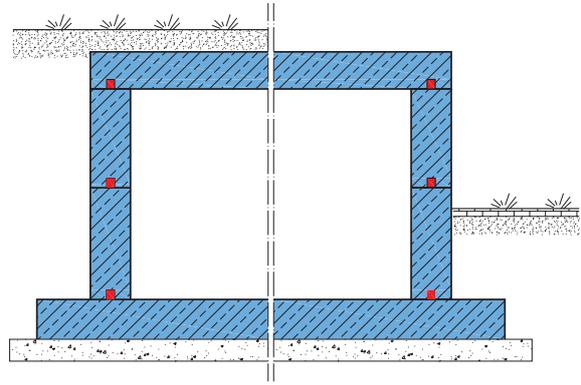
Dessin détaillé

BETOCRETE®-C et AQUAFIN®-CJ6

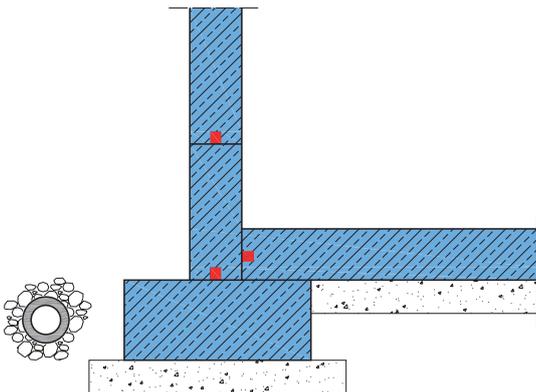
Etanchéité d'un mur de soutènement



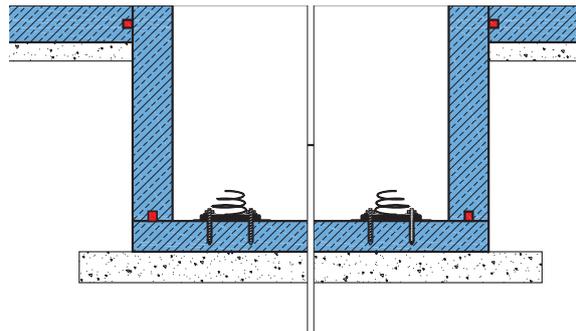
Etanchéité d'un réservoir d'eau



Etanchéité d'un socle et de murs au contact de la terre

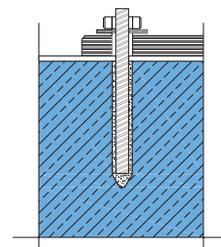


Etanchéité de cage d'ascenseur



Légende

-  Béton armé avec **BETOCRETE-C**
-  Etanchéité des joints structuraux avec **AQUAFIN-CJ6**
-  Couche de propreté



Étanchéité réalisée ultérieurement

Étanchéité cristalline

Un badigeon d'étanchéité cristalline est appliqué sur la structure en béton en place. Le contact avec l'eau introduit les agents actifs dans la structure en béton, alors étanchée par les cristaux qui colmatent les capillaires et les fissures.

	AQUAFIN® IC	ASOCRET IM	FIX 20-T
	Badigeon d'étanchéité cristalline	Mortier cristallin	Mortier cristallin de bourrage
			
Propriétés	Spécial supports béton		
	Multifonction, étanchéité positive et négative		
	Haute protection par la réduction de la corrosion		
	Utilisation indépendamment de l'environnement		
	Coûts de réhabilitation et d'entretien réduits par la cristallisation des capillaires et des fissures, ce en un processus de réaction spontanée perpétuelle		

Étanchéité bitumineuse / minérale

	COMBIDIC®	COMBIFLEX®
Étanchéité avec un revêtement bitume épais	Application selon la norme EN 15814	
	Tous spécialement appropriée pour une étanchéité dite positive	
	Utilisation universelle, adaptée pour les maçonneries et les supports en béton	
	AQUAFIN® 2K/M-PLUS	AQUAFIN® RS300
Étanchéité avec un badigeon minéral	Utilisation selon DIN 18533 / 18534 / 18535 et EN 1504-2.	
	Multifonction, étanchéité positive et négative	
	Utilisation universelle, pour les maçonneries et les supports en béton	



Le Groupe d'entreprises SCHOMBURG développe, fabrique et distribue des systèmes pour les domaines suivants:

- Etanchéité / réhabilitation de bâtiment
- Pose de carrelages, pierres naturelles et chape
- Revêtements / Protection du sol
- Technologie du béton

En Allemagne comme à l'international, SCHOMBURG s'illustre par un savoir-faire reconnu depuis plus de 80 ans.

Les produits destinés à la construction, fabriqués en nos murs, jouissent d'une excellente réputation dans le monde entier.

Les professionnels apprécient la qualité, l'efficacité et la rentabilité de nos produits, nos prestations de service et, ainsi, la compétence de notre groupe d'entreprises.

Pour répondre aux exigences d'un marché en constante évolution, nous investissons en permanence dans la recherche & le développement de produits nouveaux et dans le perfectionnement de produits existants, garantissant ainsi une qualité toujours à la pointe, pour la plus grande satisfaction de nos clients.

SCHOMBURG GmbH & Co. KG
Aquafinstraße 2-8
D-32760 Detmold (Allemagne)
Tél. +49-5231-953-00
Fax +49-5231-953-333
www.schomburg.com

