

vpi

Cahier des charges
de mise en œuvre

SYSTÈME HYDROVI COAT

Procédés d'imperméabilisation
et d'étanchéité de réservoirs



VICAT
PRODUITS
INDUSTRIELS

DÉVELOPPÉ ET FABRIQUÉ EN FRANCE

SOMMAIRE

1	HYDROVI COAT RIR 1	4
2	HYDROVI COAT REA HG	10
3	HYDROVI COAT REA VHG	16
4	HYDROVI COAT REI HG	22
5	GÉNÉRALITÉS	28
6	SUPPORTS ADMISSIBLES	29
6.1	Support en travaux neufs	29
6.1.1	Types d'ouvrages et revêtements associés	29
6.1.2	Caractéristiques des supports béton	29
6.2	Support en réhabilitation	31
6.2.1	Généralités	31
6.2.2	Reconnaissance des supports anciens	31
6.2.3	Critères de conservation du revêtement en place	32
7	PRÉPARATION DES SUPPORTS	33
7.1	Support béton neuf	33
7.1.1	Défauts de planéité	33
7.1.2	Défauts d'état de surface ou de texture	33
7.1.3	Aciers apparents	33
7.1.4	Reprises de bétonnage	33
7.2	Support ancien (tous systèmes sauf HYDROVI COAT REI)	34
7.2.1	Ancien revêtement non conservé	34
7.2.2	Ancien revêtement conservé	34
7.2.3	Réparation des surfaces	34
7.3	Support recevant un système HYDROVI COAT REI	35
7.4	Support acier	35
8	CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE	36
9	TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS	37
9.1	Cas du système HYDROVI COAT RIR 1	37
9.1.1	Fissures et reprise de bétonnage	37
9.1.2	Solins d'angles, cueillis	38
9.1.3	Traversées des revêtements	38
9.1.4	Zones à revêtir	40

9.1.5 Écarteurs de coffrage.....	41
9.1.6 Scellements	41
9.2 Cas des revêtements d'étanchéité adhérents: HYDROVI COAT REA.....	43
9.2.1 Fissures (d'ouverture inférieure ou égale à 1 mm)	43
9.2.2 Solins d'angles, cueillis (Figure 4)	45
9.2.3 Traversées des revêtements	45
9.2.4 Zones à revêtir.....	48
9.2.5 Écarteurs de coffrage	49
9.2.6 Scellements	50
9.2.7 Arrêt du revêtement	52
9.3 Cas des revêtements d'étanchéité indépendants.....	53
9.3.1 Fissures	53
9.3.2 Solins d'angles, cueillis	54
9.3.3 Traversées des revêtements	54
9.3.4 Scellements.....	58
9.3.5 Chute d'eau	59
9.3.6 Zones à revêtir	60
9.3.7 Pose des chevilles.....	61
10 APPLICATION EN PARTIE COURANTE.....	62
11 CONTRÔLES ET MISE EN SERVICE DES REVÊTEMENTS	62
11.1 Contrôles en cours de la mise en œuvre.....	62
11.2 Contrôles du revêtement après séchage ou polymérisation.....	62
11.2.1 Contrôle de la polymérisation.....	62
11.2.2 Contrôle de l'épaisseur.....	63
11.3 Délai de mise en service.....	63
12 ENTRETIEN – CONDITIONS D'EXPLOITATION.....	64
13 GARANTIE	64
ANNEXES.....	65
Annexe 1: Tableau de Mollier.....	65
Annexe 2: Fiches techniques	66
Annexe 3: Attestations de conformité sanitaire (ACS)	82

1 HYDROVI COAT RIR 1

Édition n° 1 du 20 mai 2022

Fiche système conforme au Fascicule 74 du CCTG version 4.01 de mai 2021

Attestation de conformité au Fascicule 74 délivrée par Socotec n° 211168080000015 (validité 30/06/2027)

Titulaire : **VPI SAS** - 4 rue Aristiade Bergès – 38080 L'Isle d'Abeau - +33 (0)4 74 27 59 30 - www.vpi.vicat.fr

1.1 DESCRIPTION DU SYSTÈME

Le système **HYDROVI COAT RIR 1** appartient à la famille des revêtements d'imperméabilisation rigide (RIR) de type SIL (système d'imperméabilisation liquide) selon le fascicule 74. Il s'applique sur les surfaces horizontales, verticales et en sous faces des ouvrages. Il est composé d'un primaire et d'une résine époxydiques bicomposant.

1.2 DOMAINE D'EMPLOI

Le système **HYDROVI COAT RIR 1** est conçu pour imperméabiliser l'intrados de réservoirs, enterrés ou semi-enterrés, en travaux neufs et en rénovation :

- réservoirs EDCH (eau destinée à la consommation humaine) : châteaux d'eau, réservoirs au sol ou enterrés y compris en présence de nappe phréatique avec une hauteur d'eau H' inférieure à 17,5 m et les stations de traitement situées en amont,
- réservoirs eaux brutes : bassins, canaux et aqueducs.

Les ouvrages visés sont les réservoirs de types B1 et B2 au sens du fascicule 74.

Toute autre utilisation de ce procédé n'est pas couverte par la présente fiche et devra faire l'objet d'une prescription spécifique.

1.3 COMPOSITION DU SYSTÈME (supports horizontaux, verticaux et sous face)

ÉTAPE	PRODUIT	OUTIL	ÉPAISSEUR MINIMUM	CONSUMMATION MINIMUM	DÉLAI DE RECOUVREMENT À 20 °C ⁽¹⁾
Primaire	HYDROVI PRIMER	Rouleau	0,1 mm	0,25 kg/m ²	Mini: 5 h Maxi: 7 jours
Revêtement	HYDROVI COAT	Rouleau	0,85 mm	1,0 kg/m ²	-

(1) : En cas de dépassement accidentel du délai de recouvrement maximum, nous consulter impérativement.

Les supports particulièrement poreux pourront nécessiter deux couches de primaire.

Nota : il est possible de s'affranchir du délai maximal de recouvrement d'une couche donnée en la saupoudrant à refus, encore fraîche, avec **SILICE HN 31** ou **CHARGE BV** à raison de 0,3 kg/m² minimum de manière à obtenir une accroche mécanique avec la couche suivante.

Épaisseur pratique totale supérieure à 0,8 mm hors primaire et 0,6 mm minimum en tout point.

Épaisseurs et consommation : Les valeurs indiquées sont théoriques et ne tiennent pas compte des pertes liées à l'application.

1.4 APPLICATION DU SYSTÈME

La reconnaissance et la préparation des supports en neuf ou en réhabilitation se feront conformément au Fascicule 74. Se référer au cahier des charges de mise en œuvre **HYDROVI COAT**.

1.5 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre ne peut se faire que si les conditions suivantes sont satisfaites :

Températures ambiante et du support comprises entre +10 °C et +35 °C.

Humidité relative : inférieure à 80 %.

La température du support sera supérieure de 3 °C au point de rosée déterminé grâce au tableau de Mollier.

Le support pourra être humide mat mais ne devra pas être ruisselant.

1.6 PRÉPARATION DU PRODUIT

La partie A d'**HYDROVI COAT** sera brassée seule à fond de seau à l'aide d'un malaxeur électrique juste avant sa préparation.

Verser la totalité de la partie B dans le seau de la partie A du même produit en prenant garde de racler la paroi à l'aide d'une spatule ou d'une maryse.

Mélanger soigneusement la partie A et la partie B à l'aide d'un malaxeur électrique en insistant bien sur les parois et au fond du seau. On pourra de temps à autre interrompre le mélange de manière à venir racler les parois du seau avant de reprendre le mélange. Agiter 2 à 3 minutes jusqu'à l'obtention d'un mélange parfaitement homogène.

1.7 APPLICATION

Le traitement des points singuliers se fera avant les applications en partie courante et conformément aux indications de l'annexe 4 du fascicule 74 ainsi qu'au cahier des charges de mise en œuvre **HYDROVI COAT**.

Appliquer **HYDROVI PRIMER** au rouleau à raison de 0,25 kg/m² minimum. Laisser sécher pendant 5 heures.

Dans le cas d'un support particulièrement poreux, il peut être nécessaire d'appliquer une seconde couche d'**HYDROVI PRIMER** après séchage de la première.

Appliquer **HYDROVI COAT** au rouleau à raison de 1,0 kg/m² minimum.

1.8 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Fascicule 74 v. 4.01 de mai 2021
- Cahier des charges de mise en œuvre **HYDROVI COAT**
- Attestation de conformité sanitaire en cours de validité et délivrée par CARSO Lyon, nous consulter.

1.9 FINITIONS ADMISES

Seule la finition décrite dans le système est admise. Toute autre finition devra faire l'objet d'une prescription spécifique.

1.10 ÉLÉMENTS DE PREUVE

Le système **HYDROVI COAT RIR 1** est conforme aux exigences du tableau de l'annexe 2 du fascicule 74 reproduit ci-dessous pour le type de revêtement et les ouvrages visés.

N° PREUVE	CARACTÉRISTIQUE D'APTITUDE À L'EMPLOI	MÉTHODE D'ESSAI	SPECIFICATION	PERFORMANCE
1	Perméabilité à l'eau = étanchéité pression directe d'eau	NF P18-855	Étanche 1 MPa	Étanche à 2 MPa
4	Étanchéité autour des pénétrations et des points singuliers	Justification par les descriptions et dessins du dossier technique du fabricant du procédé et du fascicule 74	Voir Annexe 4 du fascicule 74	Voir cahier des charges
7	Traitement des fissures existantes	Justification par les descriptions et dessins du dossier technique du fabricant du procédé et du fascicule 74	Voir Annexe 4 du fascicule 74	Voir cahier des charges
8	Perméabilité à la vapeur d'eau	NF EN ISO 7783	Préciser la valeur en S_d	Classe III $S_d > 50$ m
24	Traitement des fissures existantes	Justification par les descriptions et dessins du dossier technique du fabricant	Voir Annexe 4 du fascicule 74	Voir cahier des charges
25	Adhérence au support béton sec à la température ambiante et aux conditions limites (température et délai de recouvrement, minimum et maximum) revendiquées par le fabricant	NF EN 1542 NF EN 1766 Éprouvette béton MC(0/40) suivant la norme	Contrainte de traction à la rupture $\geq 1,5$ MPa (avec indication du mode de rupture)	$> 1,5$ MPa Cohésif support à 5, 23 et 35 °C
26	Adhérence au support béton humide à la température ambiante et aux conditions limites (température et délai de recouvrement, minimum et maximum) revendiquées par le fabricant	NF EN 13578	Contrainte de traction à la rupture $\geq 1,5$ MPa (avec indication du mode de rupture)	$> 1,5$ MPa cohésif support & cohésif HYDROVI COAT à 5, 23 et 35 °C
27	Adhérence état initial, 23°C	Vieillessement par immersion suivant NF EN ISO 2812-1 Adhérence suivant NF EN 1542	Contrainte de traction à la rupture $\geq 1,5$ MPa (avec indication du mode de rupture)	$> 1,5$ MPa cohésif support $> 1,5$ MPa cohésif support et cohésif HYDROVI COAT
28	Adhérence après immersion 60 J/s dans l'eau à 23°C	Éprouvette béton MC(0/40) suivant la norme NF EN 1766		
35	Adhérence sur accessoires (métal, plastique...)	CCT du fabricant du procédé		Voir cahier des charges
36	Étanchéité à l'eau des fixations par chevilles chimiques	Voir schémas du fascicule 74 Essai d'étanchéité suivant NF P18 855 dans le cas de percement de l'étanchéité	Conservation de l'étanchéité après mise en œuvre de la cheville. Compatibilité entre la résine de scellement et le revêtement.	Étanche à 2 MPa
40	Conformité sanitaire	ACS, CAS, CLP et autres labels agréés	Validité en cours	ACS disponible sur demande
50	Reprofilage du parement	Le fabricant propose une ou des solution(s) dans son système.	Voir article 7 du fascicule 74	Voir cahier des charges
51	Conditions d'ambiance lors de la mise en œuvre et du séchage	Respect du fascicule 74 et du dossier technique du fabricant pour les températures d'application, l'humidité relative et les délais de recouvrement	Contrôle in situ par l'applicateur avec rapport journalier voir article 10	Voir FT produit
57	Essai de résistance au cloquage sous pression capillaire ou osmotique	Essai de cloquage (essai CSTB)	Ni cloque, ni perte d'adhérence	Conforme
58	Transport et stockage des produits du procédé	Prescription	Suivre les recommandations du fabricant	Voir FT produit
59	Mise en œuvre	Hygiène et sécurité	Voir FDS et fiche technique	Voir FT produit

N° PREUVE	CARACTÉRISTIQUE D'APTITUDE À L'EMPLOI	MÉTHODE D'ESSAI	SPÉCIFICATION	PERFORMANCE
63	Délai de remise en service	Justification par le fabricant suivant le procédé	7 jours minimum EDCH et liquides alimentaires	7 jours à 20 °C
66	Résistance chimique aux liquides agressifs et produits de nettoyage (homologués pour EDCH) et désinfection	NF EN 13529	Le fabricant précise pour chaque produit les tenues aux agents chimiques en précisant la durée, la température, la concentration. Pour une rétention permanente, l'essai devra être conduit pendant au minimum 90 jours.	Voir rapport d'essai interne disponible sur demande
71	Absorption après immersion 60 J/s dans l'eau à 23°C	NF ISO 14223 adaptée	≤ 2,5%	< 1,0 %
78	Essai de développement des champignons	NF EN ISO 846 méthode A Contrôle organoléptique et contrôle de la migration totale de substances organiques Contrôle de la migration spécifique	Cotation 0 suivant ISO 846	0
79	Essai de développement des bactéries	NF EN ISO 846 méthode C Contrôle de la stimulation de la croissance bactérienne	Cotation 0 suivant ISO 846	0
82	Vieillessement eau chaude à 60°C pendant 180 jours	NF EN 1542 Adhérence sur support béton à 23°C	Pas de bulle, fissure, ni délamination après vieillissement Adhérence supérieure à 1MPa	> 1MPa rupture adhésive PRIMER / COAT
85	Étanchéité à une contre-pression d'eau (nappe phréatique)	Norme NF P 18-855	Exprimée en hauteur d'eau telle que définie au DTU 14.1	H ₁ ≤ 17,5 m
94	Entretien et nettoyage	Prescription	Suivre la notice d'entretien du fabricant et du guide ASTEE	Voir cahier des charges
107	Réparation suivant mode opératoire du fabricant	Essai d'adhérence suivant NF EN 1542 sur le système réparé	Contrainte de traction à la rupture ≥ 1,0 MPa (avec rupture cohésive béton)	> 1,0 MPa rupture adhésive support
110	Masse volumique	NF EN 2811-1 à 4	Valeurs déclarées sur composants	A : > 1 kg/m ³ B : > 1 kg/m ³
111	Viscosité aux températures normales et limites indiquées par le fabricant	NF EN ISO 3219	Valeurs déclarées sur composants	HYDROVI PRIMER : A : 1 à 10 Pas B : 100 à 1500 mPas HYDROVI COAT : A : 10 à 100 Pas B : 10 à 100 Pas
112	Durée Pratique d'Utilisation (DPU) aux températures normales et limites indiquées par le fabricant	NF EN ISO 9514	Valeurs déclarées sur composants	HYDROVI PRIMER : > 50 minutes HYDROVI COAT : > 45 minutes
113	Durée Shore D à 2 et 7 jours aux températures normales et limites indiquées par le fabricant	NF EN 868	Valeurs déclarées sur composants	À 2 jours : 35 à 76 À 7 jours : 65 à 78
114	Extrait sec	NF EN ISO 3251	Valeurs déclarées sur composants	A : > 40 % B : > 80 %
115	Teneur en cendres	NF EN ISO 3451-1	Valeurs déclarées sur composants	A : < 1 % B : < 60 %

1.11 ATTESTATION DE CONFORMITÉ

BU CONSTRUCTION & IMMOBILIER France
DIRECTION DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET DE L'INNOVATION



Attestation de conformité

VICAT PRODUITS INDUSTRIELS (VPI)
4 rue Aristide Berges
Les Trois Vallons
38080 L'ISLE-D'ABEAU

Revêtement d'imperméabilisation rigide (RIR) type résine liquide (SIL)

HYDROVI COAT RIR 1

Fiche système Edition n° 1 du 20 mai 2022 (4 pages)

Attestation de conformité au CCTG - Fascicule 74

Procédé traditionnel d'imperméabilisation pour réservoirs en béton ou en maçonnerie

Le présent rapport atteste de la stricte conformité du système et de sa Fiche système, au référentiel de l'annexe 2 du Fascicule 74 pour les ouvrages revendiqués.

Pour rappel, un procédé conforme au Fascicule 74 est considéré comme un procédé traditionnel de réservoir, relevant des Règles de l'Art construction.

Validité : 30/06/2027

N° D'AFFAIRE : 211168080000015

DATE DU RAPPORT : 15/06/2022

NOMBRE DE PAGES : 2

RÉFÉRENCE DU RAPPORT : ANC/22/398 MJG

Auteur du rapport : Marthe Jacqueau-Gramaglia
✉ marthe.jacqueaugramaglia@socotec.com

DIRECTION DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET DE L'INNOVATION
5, place des Frères Montgolfier – CS 20732 – Guyancourt – 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex
Tél. : 01 30 12 83 09 – anc@socotec.com

SOCOTEC CONSTRUCTION - S.A.S au capital de 10 000 100 euros – 834 157 513 RCS Versailles
Siège social : 5, place des Frères Montgolfier - CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE
www.socotec.fr

1. OBJET

La Société VPI a demandé à SOCOTEC Construction, dans le cadre de la mission définie par le contrat n° 211168080000015, de vérifier la conformité du revêtement d'imperméabilisation rigide (RIR) type résine liquide (SIL) HYDROVI COAT RIR 1 et de sa Fiche système, au Fascicule 74 (version 4.01 mai 2021).

Pour ce faire, l'ensemble des éléments de preuve nécessaires a été transmis à SOCOTEC Construction.

La présente attestation de conformité ne vise que la Fiche système dont la référence figure en page de garde, à l'exclusion de tout autre document.

En particulier, elle ne concerne pas le ou les document(s) de mise en œuvre dont dispose l'industriel pour son système (Cahier des charges, Cahier de mise en œuvre, Fiche Technique, etc...).

Toute mise à jour de la Fiche système rend caduque la présente Attestation de conformité, qui est indissociable de la référence de Fiche système figurant en page de garde.

La diffusion de la présente Attestation de conformité est indissociable de celle de la Fiche Système concernée.

La présente vérification de conformité du procédé à son référentiel n'est pas une certification produit et ne comprend pas de vérification de la constance de la qualité de fabrication.

2. CONCLUSION

Concernant le revêtement d'imperméabilisation rigide (RIR) type résine liquide (SIL) HYDROVI COAT RIR 1 - Fiche système Edition n° 1 du 20 mai 2022 (4 pages), SOCOTEC Construction atteste, par le présent rapport, de :

- La conformité des caractéristiques du revêtement au référentiel de l'annexe 2 du Fascicule 74, pour les ouvrages revendiqués.
- La cohérence de la Fiche système avec les justificatifs du procédé.

Le présent rapport permet donc aux intervenants SOCOTEC Construction, dans l'exercice de leur mission de Contrôle Technique, de considérer comme traditionnel le procédé eu égard au Fascicule 74, dans les limites d'emploi précisées dans la Fiche système.

Le système en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine doit bénéficier d'une Attestation de Conformité Sanitaire (ACS) en cours de validité.

La date de validité de la présente Attestation de conformité est le 30/06/2027.



Marthe JACQUEAU-GRAMAGLIA
Expert Technique National
Etanchéité de toiture - Couverture - Cuvelage - Réservoir

2 HYDROVI COAT REA HG

Édition n° 1 du 20 mai 2022

Fiche système conforme au Fascicule 74 du CCTG version 4.01 de mai 2021

Attestation de conformité au Fascicule 74 délivrée par Socotec n° 211168080000017 (validité 30/06/2027)

Titulaire : **VPI SAS** - 4 rue Aristide Bergès – 38080 L'Isle d'Abeau - +33 (0)4 74 27 59 30 - www.vpi.vicat.fr

2.1 DESCRIPTION DU SYSTÈME

Le système **HYDROVI COAT REA HG** est un revêtement d'étanchéité de type composite adhérent (CAD au sens du fascicule 74). Il s'applique sur les surfaces horizontales, verticales et en sous faces des ouvrages. Il est composé d'un primaire époxydique et d'un tissu biaxial de verre E de grammage supérieur à 450 g/m² marouflé et saturé par une résine époxydique bicomposant.

2.2 DOMAINE D'EMPLOI

Le système **HYDROVI COAT REA HG** est conçu pour étancher l'intrados de réservoirs, enterrés ou semi-enterrés, en travaux neufs et en rénovation :

- réservoirs EDCH (eau destinée à la consommation humaine) : châteaux d'eau, réservoirs au sol ou enterrés y compris en présence de nappe phréatique avec une hauteur d'eau H' inférieure à 17,5 m et les stations de traitement situées en amont,
- réservoirs eaux brutes : bassins, canaux et aqueducs.

Les ouvrages visés sont les réservoirs de types C0, C1 et C2 au sens du fascicule 74.

Toute autre utilisation de ce procédé n'est pas couverte par la présente fiche et devra faire l'objet d'une prescription spécifique.

2.3 COMPOSITION DU SYSTÈME (supports horizontaux, verticaux et sous face)

ÉTAPE	PRODUIT	MOYEN / OUTIL	ÉPAISSEUR MINIMUM	CONSUMMATION MINIMUM	DÉLAI DE RECOUVREMENT A 20 °C ⁽¹⁾
Primaire	HYDROVI PRIMER	Rouleau	0,1 mm	0,25 kg/m ²	Mini : 5 h Maxi : 7 jours
1 ^{re} couche de stratification	HYDROVI COAT	Rouleau / Spalter	0,6 mm	0,8 kg/m ²	Application immédiate de l'armature
Armature	HYDROVER HG	Rouleau débulleur	-	1 pli	Mini : 8 h
Saturation de la stratification	HYDROVI COAT	Rouleau	0,4 mm	0,5 kg/m ²	Mini : 16 h Maxi : 5 jours
Finition	HYDROVI COAT	Rouleau / Spalter	0,5 mm	0,7 kg/m ²	-

(1) : En cas de dépassement accidentel du délai de recouvrement maximum, nous consulter impérativement.

Les supports particulièrement poreux pourront nécessiter deux couches de primaire.

Nota : il est possible de s'affranchir du délai maximal de recouvrement d'une couche donnée en la saupoudrant à refus, encore fraîche, avec **SILICE HN 31** ou **CHARGE BV** à raison de 0,3 kg/m² minimum de manière à obtenir une accroche mécanique avec la couche suivante.

Épaisseur pratique totale supérieure à 1,7 mm et 1,5 mm minimum en tout point.

Épaisseurs et consommation : Les valeurs indiquées sont théoriques et ne tiennent pas compte des pertes liées à l'application.

Conformément au paragraphe 7.1.2.2 du Fascicule 74, la résistance à la fissuration des systèmes d'étanchéité correspond à une ouverture des fissures inférieure ou égale à 1 mm.

2.4 APPLICATION DU SYSTÈME

La reconnaissance et la préparation des supports en neuf ou en réhabilitation se feront conformément au Fascicule 74. Se référer au cahier des charges de mise en œuvre **HYDROVI COAT**.

2.5 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre ne peut se faire que si les conditions suivantes sont satisfaites :

Températures ambiante et du support comprises entre +10 °C et +35 °C.

Humidité relative : inférieure à 80 %.

La température du support sera supérieure de 3 °C au point de rosée déterminé grâce au tableau de Mollier.

Le support pourra être humide mat mais ne devra pas être ruisselant.

2.6 PRÉPARATION DU PRODUIT

La partie A d'**HYDROVI COAT** sera brassée seule à fond de seau à l'aide d'un malaxeur électrique juste avant sa préparation.

Verser la totalité de la partie B dans le seau de la partie A du même produit en prenant garde de racler la paroi à l'aide d'une spatule ou d'une maryse.

Mélanger soigneusement la partie A et la partie B à l'aide d'un malaxeur électrique en insistant bien sur les parois et au fond du seau. On pourra de temps à autre interrompre le mélange de manière à venir racler les parois du seau avant de reprendre le mélange. Agiter 2 à 3 minutes jusqu'à l'obtention d'un mélange parfaitement homogène.

2.7 APPLICATION

Le traitement des points singuliers se fera avant les applications en partie courante et conformément aux indications de l'annexe 4 du fascicule 74 ainsi qu'au cahier des charges de mise en œuvre **HYDROVI COAT**.

Appliquer **HYDROVI PRIMER** au rouleau à raison de 0,25 kg/m² minimum. Laisser sécher 5 heures minimum.

Dans le cas d'un support particulièrement poreux, il peut être nécessaire d'appliquer une seconde couche d'**HYDROVI PRIMER** après séchage de la première.

Appliquer une première couche d'**HYDROVI COAT** au rouleau à raison de 0,8 kg/m² minimum en débordant de tous côtés du lé à poser.

Afficher dans cette passe un lé d'**HYDROVER HG** en le déroulant dans le produit frais puis le maroufler en partant du centre vers l'extérieur à l'aide d'un rouleau débulleur en faisant en sorte de faire « transpirer » la résine à travers le renfort. Les lés successifs devront se recouvrir de 5 cm minimum. Attendre 16 h à 20 °C.

Appliquer une couche de saturation d'**HYDROVI COAT** à raison de 0,5 kg/m² minimum et recouvrir intégralement l'armature.

Laisser durcir **HYDROVI COAT** pendant 16 h à 20 °C.

Appliquer une dernière couche d'**HYDROVI COAT** au rouleau à raison de 0,7 kg/m² minimum.

2.8 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Fascicule 74 v. 4.01 de mai 2021
- Cahier des charges de mise en œuvre **HYDROVI COAT**
- Attestation de conformité sanitaire en cours de validité et délivrée par CARSO Lyon, nous consulter.

2.9 FINITIONS ADMISES

Seule la finition décrite dans le système est admise. Toute autre finition devra faire l'objet d'une prescription spécifique.

2.10 ÉLÉMENTS DE PREUVE

Le système **HYDROVI COAT REA HG** est conforme aux exigences du tableau de l'annexe 2 du fascicule 74 reproduit ci-dessous pour le type de revêtement et les ouvrages visés.

N° PREUVE	CARACTÉRISTIQUE D'APTITUDE À L'EMPLOI	MÉTHODE D'ESSAI	SPECIFICATION	PERFORMANCE
1	Perméabilité à l'eau = étanchéité pression directe d'eau	NF P18-855	Étanche 1 MPa	Étanche à 2 MPa
4	Étanchéité autour des pénétrations et des points singuliers	Justification par les descriptions et dessins du dossier technique du fabricant du procédé et du fascicule 74	Voir Annexe 4 du fascicule 74	Voir cahier des charges
7	Traitement des fissures existantes	Justification par les descriptions et dessins du dossier technique du fabricant du procédé et du fascicule 74	Voir Annexe 4 du fascicule 74	Voir cahier des charges
8	Perméabilité à la vapeur d'eau	NF EN ISO 7783	Préciser la valeur en S_d	Classe III $S_d > 50 \text{ m}$
15	Évaluation de la capacité à suivre les déformations admissibles du support béton par un essai de traction sur film libre	Méthode M1	Déformation au premier défaut Déformation à rupture défaut	Conforme
16	Détermination de l'étanchéité sous déformation admissible par un essai de pression sur support métallique	Méthode M2	Étanche à la déformation requise	Conforme
22	Caractéristiques mécaniques en traction à 23°C	NF EN ISO 527-1 à 4	Valeurs déclarées	$\sigma_m > 25 \text{ MPa}$ $\epsilon_m > 0,6 \%$
24	Traitement des fissures existantes	Justification par les descriptions et dessins du dossier technique du fabricant	Voir Annexe 4 du fascicule 74	Voir cahier des charges
25	Adhérence au support béton sec à la température ambiante et aux conditions limites (température et délai de recouvrement, minimum et maximum) revendiquées par le fabricant	NF EN 1542 Éprouvette béton MC(0,40) suivant la norme NF EN 1766	Contrainte de traction à la rupture $\geq 1,5 \text{ MPa}$ (avec indication du mode de rupture)	$> 1,5 \text{ MPa}$ Cohésif support à 5, 23 et 35 °C
26	Adhérence au support béton humide à la température ambiante et aux conditions limites (température et délai de recouvrement, minimum et maximum) revendiquées par le fabricant	NF EN 13578	Contrainte de traction à la rupture $\geq 1,5 \text{ MPa}$ (avec indication du mode de rupture)	$> 1,5 \text{ MPa}$ cohésif support & cohésif HYDROVI COAT à 5, 23 et 35 °C
27	Adhérence état initial, 23°C	Vieillessement par immersion suivant NF EN ISO 2812-1 Adhérence suivant NF EN 1542	Contrainte de traction à la rupture $\geq 1,5 \text{ MPa}$ (avec indication du mode de rupture)	$> 1,5 \text{ MPa}$ cohésif support
28	Adhérence après immersion 60 Jrs dans l'eau à 23°C	Éprouvette béton MC(0,40) suivant la norme NF EN 1766		$> 1,5 \text{ MPa}$ cohésif support et cohésif HYDROVI COAT
35	Adhérence sur accessoires (métal, plastique...)	CCT du fabricant du procédé		Voir cahier des charges
36	Étanchéité à l'eau des fixations par chevilles chimiques	Voir schémas du fascicule 74 Essai d'étanchéité suivant NF P18 855 dans le cas de percement de l'étanchéité	Conservation de l'étanchéité après mise en œuvre de la cheville. Compatibilité entre la résine de scellement et le revêtement.	Étanche à 2 MPa
40	Conformité sanitaire	ACS, CAS, CLP et autres labels agréés	Validité en cours	ACS disponible sur demande
50	Reprofilage du parement	Le fabricant propose une ou des solution(s) dans son système.	Voir article 7 du fascicule 74	Voir cahier des charges
51	Conditions d'ambiance lors de la mise en œuvre et du séchage	Respect du fascicule 74 et du dossier technique du fabricant pour les températures d'application, l'humidité relative et les délais de recouvrement	Contrôle in situ par l'applicateur avec rapport journalier voir article 10	Voir FT produit
57	Essai de résistance au cloquage sous pression capillaire ou osmotique	Essai de cloquage (essai CSTB)	Ni cloque, ni perte d'adhérence	Conforme

N° PREUVE	CARACTÉRISTIQUE D'APTITUDE À L'EMPLOI	MÉTHODE D'ESSAI	SPÉCIFICATION	PERFORMANCE
58	Transport et stockage des produits du procédé	Prescription	Suivre les recommandations du fabricant	Voir FT produit
59	Mise en œuvre	Hygiène et sécurité	Voir FDS et fiche technique	Voir FT produit
63	Délai de remise en service	Justification par le fabricant suivant le procédé	7 jours minimum EDCH et liquides alimentaires	7 jours à 20 °C
66	Résistance chimique aux liquides agressifs et produits de nettoyage (homologués pour EDCH) et désinfection	NF EN 13529	Le fabricant précise pour chaque produit les tenues aux agents chimiques en précisant la durée, la température, la concentration. Pour une rétention permanente, l'essai devra être conduit pendant au minimum 90 jours.	Voir rapport d'essai interne disponible sur demande
71	Absorption après immersion 60 J/s dans l'eau à 23°C	NF ISO 14223 adaptée	≤ 2,5%	< 1%
78	Essai de développement des champignons	NF EN ISO 846 méthode A Contrôle organoléptique et contrôle de la migration totale de substances organiques Contrôle de la migration spécifique	Cotation 0 suivant ISO 846	0
79	Essai de développement des bactéries	NF EN ISO 846 méthode C Contrôle de la stimulation de la croissance bactérienne	Cotation 0 suivant ISO 846	0
82	Vieillessement eau chaude à 60°C pendant 180 jours	NF EN 1542 Adhérence sur support béton à 23°C	Pas de bulle, fissure, ni délamination après vieillissement Adhérence supérieure à 1MPa	> 1MPa rupture adhésive PRIMER/COAT
85	Étanchéité à une contre-pression d'eau (nappe phréatique)	Norme NF P 18-855	Exprimée en hauteur d'eau telle que définie au DTU 14.1	H ≤ 17,5 m
94	Entretien et nettoyage	Prescription	Suivre la notice d'entretien du fabricant et du guide ASTEE	Voir cahier des charges
107	Réparation suivant mode opératoire du fabricant	Essai d'adhérence suivant NF EN 1542 sur le système réparé	Contrainte de traction à la rupture ≥ 10 MPa (avec rupture cohésive béton)	> 10 MPa rupture adhésive support
110	Masse volumique	NF EN 2811-1 à 4	Valeurs déclarées sur composants	A : > 1 kg/m ³ B : > 1 kg/m ³
111	Viscosité aux températures normales et limites indiquées par le fabricant	NF EN ISO 3219	Valeurs déclarées sur composants	HYDROVI PRIMER : A : 1 à 10 Pa.s B : 100 à 1500 mPa.s HYDROVI COAT : A : 10 à 100 Pa.s B : 10 à 100 Pa.s
112	Durée Pratique d'Utilisation (DPU) aux températures normales et limites indiquées par le fabricant	NF EN ISO 9514	Valeurs déclarées sur composants	HYDROVI PRIMER : > 50 minutes HYDROVI COAT : > 45 minutes
113	Dureté Shore D à 2 et 7 jours aux températures normales et limites indiquées par le fabricant	NF EN 868	Valeurs déclarées sur composants	À 2 jours : 35 à 76 À 7 jours : 65 à 78
114	Extrait sec	NF EN ISO 3251	Valeurs déclarées sur composants	A : > 40 % B : > 80 %
115	Teneur en cendres	NF EN ISO 3451-1	Valeurs déclarées sur composants	A : < 1 % B : < 60 %

2.11 ATTESTATION DE CONFORMITÉ

BU CONSTRUCTION & IMMOBILIER France
DIRECTION DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET DE L'INNOVATION

Attestation de conformité



VICAT PRODUITS INDUSTRIELS (VPI)
4 rue Aristide Berges
Les Trois Vallons
38080 L'ISLE-D'ABEAU

Revêtement d'étanchéité adhérent (REA) type composite adhérent (CAD)

HYDROVI COAT REA HG

Fiche système Edition n° 1 du 20 mai 2022 (4 pages)

Attestation de conformité au CCTG - Fascicule 74

Procédé traditionnel d'étanchéité pour réservoirs en béton ou en maçonnerie

Le présent rapport atteste de la stricte conformité du système et de sa Fiche système, au référentiel de l'annexe 2 du Fascicule 74 pour les ouvrages revendiqués.

Pour rappel, un procédé conforme au Fascicule 74 est considéré comme un procédé traditionnel de réservoir, relevant des Règles de l'Art construction.

Validité : 30/06/2027

N° D'AFFAIRE : 211168080000017

DATE DU RAPPORT : 15/06/2022

NOMBRE DE PAGES : 2

RÉFÉRENCE DU RAPPORT : ANC/22/400 MJG

Auteur du rapport : Marthe Jacqueau-Gramaglia
✉ marthe.jacqueaugramaglia@socotec.com

DIRECTION DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET DE L'INNOVATION
5, place des Frères Montgolfier – CS 20732 – Guyancourt – 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex
Tél. : 01 30 12 83 09 – anc@socotec.com

SOCOTEC CONSTRUCTION - S.A.S au capital de 10 000 100 euros – 834 157 513 RCS Versailles
Siège social : 5, place des Frères Montgolfier - CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE
www.socotec.fr

1. OBJET

La Société VPI a demandé à SOCOTEC Construction, dans le cadre de la mission définie par le contrat n° 211168080000017, de vérifier la conformité du revêtement d'étanchéité adhérent (REA) type composite adhérent (CAD) HYDROVI COAT REA HG et de sa Fiche système, au Fascicule 74 (version 4.01 mai 2021).
Pour ce faire, l'ensemble des éléments de preuve nécessaires a été transmis à SOCOTEC Construction.

La présente attestation de conformité ne vise que la Fiche système dont la référence figure en page de garde, à l'exclusion de tout autre document.

En particulier, elle ne concerne pas le ou les document(s) de mise en œuvre dont dispose l'industriel pour son système (Cahier des charges, Cahier de mise en œuvre, Fiche Technique, etc...).

Toute mise à jour de la Fiche système rend caduque la présente Attestation de conformité, qui est indissociable de la référence de Fiche système figurant en page de garde.

La diffusion de la présente Attestation de conformité est indissociable de celle de la Fiche Système concernée.

La présente vérification de conformité du procédé à son référentiel n'est pas une certification produit et ne comprend pas de vérification de la constance de la qualité de fabrication.

2. CONCLUSION

Concernant le revêtement d'étanchéité adhérent (REA) type composite adhérent (CAD) HYDROVI COAT REA HG - Fiche système Edition n° 1 du 20 mai 2022 (4 pages), SOCOTEC Construction atteste, par le présent rapport, de :

- La conformité des caractéristiques du revêtement au référentiel de l'annexe 2 du Fascicule 74, pour les ouvrages revendiqués.
- La cohérence de la Fiche système avec les justificatifs du procédé.

Le présent rapport permet donc aux intervenants SOCOTEC Construction, dans l'exercice de leur mission de Contrôle Technique, de considérer comme traditionnel le procédé eu égard au Fascicule 74, dans les limites d'emploi précisées dans la Fiche système.

Le système en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine doit bénéficier d'une Attestation de Conformité Sanitaire (ACS) en cours de validité.

La date de validité de la présente Attestation de conformité est le 30/06/2027.



Marthe JACQUEAU-GRAMAGLIA
Expert Technique National
Etanchéité de toiture - Couverture - Cuvelage - Réservoir

3 HYDROVI COAT REA VHG

Édition n° 1 du 20 mai 2022

Fiche système conforme au Fascicule 74 du CCTG version 4.01 de mai 2021

Attestation de conformité au Fascicule 74 délivrée par Socotec n° 21116808000018 (validité 30/06/2027)

Titulaire : **VPI SAS** - 4 rue Aristide Bergès – 38080 L'Isle d'Abeau - +33 (0)4 74 27 59 30 - www.vpi.vicat.fr

3.1 DESCRIPTION DU SYSTÈME

Le système **HYDROVI COAT REA VHG** est un revêtement d'étanchéité adhérent de type composite adhérent (CAD au sens du fascicule 74). Il s'applique sur les surfaces horizontales, verticales et en sous faces des ouvrages. Il est composé d'un primaire époxy et d'un tissu biaxial de verre E de grammage supérieur à 800 g/m² marouflé et saturé par une résine époxydique bicomposant.

3.2 DOMAINE D'EMPLOI

Le système **HYDROVI COAT REA VHG** est conçu pour étancher l'intrados de réservoirs, enterrés ou semi-enterrés, en travaux neufs et en rénovation :

- réservoirs EDCH (eau destinée à la consommation humaine) : châteaux d'eau, réservoirs au sol ou enterrés y compris en présence de nappe phréatique avec une hauteur d'eau H' inférieure à 17,5 m et les stations de traitement situées en amont,
- réservoirs eaux brutes : bassins, canaux et aqueducs.

Les ouvrages visés sont les réservoirs de types C0, C1 et C2 au sens du fascicule 74.

Toute autre utilisation de ce procédé n'est pas couverte par la présente fiche et devra faire l'objet d'une prescription spécifique.

3.3 COMPOSITION DU SYSTÈME (supports horizontaux, verticaux et sous face)

ÉTAPE	PRODUIT	MOYEN / OUTIL	ÉPAISSEUR MINIMUM	CONSUMMATION MINIMUM	DÉLAI DE RECOUVREMENT À 20 °C ⁽¹⁾
Primaire	HYDROVI PRIMER	Rouleau	0,1 mm	0,25 kg/m ²	Mini : 5 h Maxi : 7 jours
1 ^{re} couche de stratification	HYDROVI COAT	Rouleau / Spalter	0,85 mm	1,0 kg/m ²	Application immédiate de l'armature
Armature	HYDROVER VHG	Rouleau débulleur	-	1 pli	Mini : 8 h
Saturation de la stratification	HYDROVI COAT	Rouleau	0,5 mm	0,7 kg/m ²	Mini : 16 h Maxi : 5 jours
Finition	HYDROVI COAT	Rouleau / Spalter	0,5 mm	0,7 kg/m ²	-

(1) : En cas de dépassement accidentel du délai de recouvrement maximum, nous consulter impérativement.

Les supports particulièrement poreux pourront nécessiter deux couches de primaire.

Nota : il est possible de s'affranchir du délai maximal de recouvrement d'une couche donnée en la saupoudrant à refus, encore fraîche, avec **SILICE HN 31** ou **CHARGE BV** à raison de 0,3 kg/m² minimum de manière à obtenir une accroche mécanique avec la couche suivante.

Épaisseur pratique totale supérieure à 2,1 mm et 1,9 mm minimum en tout point.

Épaisseurs et consommation : Les valeurs indiquées sont théoriques et ne tiennent pas compte des pertes liées à l'application.

Conformément au paragraphe 7.1.2.2 du Fascicule 74, la résistance à la fissuration des systèmes d'étanchéité correspond à une ouverture des fissures inférieure ou égale à 1 mm.

3.4 APPLICATION DU SYSTÈME

La reconnaissance et la préparation des supports en neuf ou en réhabilitation se feront conformément au Fascicule 74. Se référer au cahier des charges de mise en œuvre **HYDROVI COAT**.

3.5 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre ne peut se faire que si les conditions suivantes sont satisfaites :

Températures ambiante et du support comprises entre +10 °C et +35 °C.

Humidité relative : inférieure à 80 %.

La température du support sera supérieure de 3 °C au point de rosée déterminé grâce au tableau de Mollier.

Le support pourra être humide mat mais ne devra pas être ruisselant.

3.6 PRÉPARATION DU PRODUIT

La partie A d'**HYDROVI COAT** sera brassée seule à fond de seau à l'aide d'un malaxeur électrique juste avant sa préparation.

Verser la totalité de la partie B dans le seau de la partie A du même produit en prenant garde de racler la paroi à l'aide d'une spatule ou d'une maryse.

Mélanger soigneusement la partie A et la partie B à l'aide d'un malaxeur électrique en insistant bien sur les parois et au fond du seau. On pourra de temps à autre interrompre le mélange de manière à venir racler les parois du seau avant de reprendre le mélange. Agiter 2 à 3 minutes jusqu'à l'obtention d'un mélange parfaitement homogène.

3.7 APPLICATION

Le traitement des points singuliers se fera avant les applications en partie courante et conformément aux indications de l'annexe 4 du fascicule 74 ainsi qu'au cahier des charges de mise en œuvre **HYDROVI COAT**.

Appliquer **HYDROVI PRIMER** au rouleau à raison de 0,25 kg/m² minimum. Laisser sécher 5 heures minimum.

Dans le cas d'un support particulièrement poreux, il peut être nécessaire d'appliquer une seconde couche d'**HYDROVI PRIMER** après séchage de la première.

Appliquer une première couche d'**HYDROVI COAT** au rouleau à raison de 1,0 kg/m² minimum en débordant de tous côtés du lé à poser.

Afficher dans cette passe un lé d'**HYDROVER VHG** en le déroulant dans le produit frais puis le maroufler en partant du centre vers l'extérieur à l'aide d'un rouleau débulleur en faisant en sorte de faire « transpirer » la résine à travers le renfort. Les lés successifs devront se recouvrir de 5 cm minimum. Attendre 16 h à 20 °C.

Appliquer une couche de saturation d'**HYDROVI COAT** à raison de 0,7 kg/m² minimum et recouvrir intégralement l'armature.

Laisser durcir **HYDROVI COAT** pendant 16 h à 20 °C.

Appliquer une dernière couche d'**HYDROVI COAT** au rouleau à raison de 0,7 kg/m² minimum.

3.8 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Fascicule 74 v. 4.01 de mai 2021
- Cahier des charges de mise en œuvre **HYDROVI COAT**
- Attestation de conformité sanitaire en cours de validité et délivrée par CARSO Lyon, nous consulter.

3.9 FINITIONS ADMISES

Seule la finition décrite dans le système est admise. Toute autre finition devra faire l'objet d'une prescription spécifique.

3.10 ÉLÉMENTS DE PREUVE

Le système **HYDROVI COAT REA VHG** est conforme aux exigences du tableau de l'annexe 2 du fascicule 74 reproduit ci-dessous pour le type de revêtement et les ouvrages visés.

N° PREUVE	CARACTÉRISTIQUE D'APTITUDE À L'EMPLOI	MÉTHODE D'ESSAI	SPECIFICATION	PERFORMANCE
1	Perméabilité à l'eau = étanchéité pression directe d'eau	NF P18-855	Étanche 1 MPa	Étanche à 2 MPa
4	Étanchéité autour des pénétrations et des points singuliers	Justification par les descriptions et dessins du dossier technique du fabricant du procédé et du fascicule 74	Voir Annexe 4 du fascicule 74	Voir cahier des charges
7	Traitement des fissures existantes	Justification par les descriptions et dessins du dossier technique du fabricant du procédé et du fascicule 74	Voir Annexe 4 du fascicule 74	Voir cahier des charges
8	Perméabilité à la vapeur d'eau	NF EN ISO 7783	Préciser la valeur en S_d	Classe III $S_d > 50 \text{ m}$
15	Évaluation de la capacité à suivre les déformations admissibles du support béton par un essai de traction sur film libre	Méthode M1	Déformation au premier défaut Déformation à rupture défaut	Conforme
16	Détermination de l'étanchéité sous déformation admissible par un essai de pression sur support métallique	Méthode M2	Étanche à la déformation requise	Conforme
22	Caractéristiques mécaniques en traction à 23°C	NF EN ISO 527-1 à 4	Valeurs déclarées	$\sigma_m > 30 \text{ MPa}$ $\epsilon_m > 0,7 \%$
24	Traitement des fissures existantes	Justification par les descriptions et dessins du dossier technique du fabricant	Voir Annexe 4 du fascicule 74	Voir cahier des charges
25	Adhérence au support béton sec à la température ambiante et aux conditions limites (température et délai de recouvrement, minimum et maximum) revendiquées par le fabricant	NF EN 1542 Epreuve béton MC(0,40) suivant la norme NF EN 1766	Contrainte de traction à la rupture $\geq 1,5 \text{ MPa}$ (avec indication du mode de rupture)	$> 1,5 \text{ MPa}$ cohésif support à 5, 23 et 35 °C
26	Adhérence au support béton humide à la température ambiante et aux conditions limites (température et délai de recouvrement, minimum et maximum) revendiquées par le fabricant	NF EN 13578	Contrainte de traction à la rupture $\geq 1,5 \text{ MPa}$ (avec indication du mode de rupture)	$> 1,5 \text{ MPa}$ cohésif support & cohésif HYDROVI COAT à 5, 23 et 35 °C
27	Adhérence état initial, 23°C	Vieillessement par immersion suivant NF EN ISO 2812-1 Adhérence suivant NF EN 1542	Contrainte de traction à la rupture $\geq 1,5 \text{ MPa}$ (avec indication du mode de rupture)	$> 1,5 \text{ MPa}$ cohésif support
28	Adhérence après immersion 60 Jrs dans l'eau à 23°C	Éprouvette béton MC(0,40) suivant la norme NF EN 1766	Contrainte de traction à la rupture $\geq 1,5 \text{ MPa}$ (avec indication du mode de rupture)	$> 1,5 \text{ MPa}$ cohésif support et cohésif HYDROVI COAT
35	Adhérence sur accessoires (métal, plastique, ...)	CCT du fabricant du procédé		Voir cahier des charges
36	Étanchéité à l'eau des fixations par chevilles chimiques	Voir schémas du fascicule 74 Essai d'étanchéité suivant NF P18.855 dans le cas de percement de l'étanchéité	Conservation de l'étanchéité après mise en œuvre de la cheville. Compatibilité entre la résine de scellement et le revêtement.	Étanche à 2 MPa
40	Conformité sanitaire	ACS, CAS, CLP et autres labels agréés	Validité en cours	ACS disponible sur demande
50	Reprofilage du parement	Le fabricant propose une ou des solution(s) dans son système.	Voir article 7	Voir cahier des charges
51	Conditions d'ambiance lors de la mise en œuvre et du séchage	Respect du fascicule 74 et du dossier technique du fabricant pour les températures d'application, l'humidité relative et les délais de recouvrement	Contrôle in situ par l'applicateur avec rapport journalier voir article 10	Voir FT produit
57	Essai de résistance au cloquage sous pression capillaire ou osmotique	Essai de cloquage (essai CSTB)	Ni cloque, ni perte d'adhérence	Conforme

N° PREUVE	CARACTÉRISTIQUE D'APTITUDE À L'EMPLOI	MÉTHODE D'ESSAI	SPÉCIFICATION	PERFORMANCE
58	Transport et stockage des produits du procédé	Prescription	Suivre les recommandations du fabricant	Voir FT produit
59	Mise en œuvre	Hygiène et sécurité	Voir FDS et fiche technique	Voir FT produit
63	Délai de remise en service	Justification par le fabricant suivant le procédé	7 jours minimum EDCH et liquides alimentaires	7 jours à 20 °C
66	Résistance chimique aux liquides agressifs et produits de nettoyage (homologués pour EDCH) et désinfection	NF EN 13529	Le fabricant précise pour chaque produit les tenues aux agents chimiques en précisant la durée, la température, la concentration. Pour une rétention permanente, l'essai devra être conduit pendant au minimum 90 jours.	Voir rapport d'essai interne disponible sur demande
71	Absorption après immersion 60 jrs dans l'eau à 23°C	NF ISO 14223 adaptée	≤ 2,5%	< 1 %
78	Essai de développement des champignons	NF EN ISO 846 méthode A Contrôle organoleptique et contrôle de la migration totale de substances organiques Contrôle de la migration spécifique	Cotation 0 suivant ISO 846	0
79	Essai de développement des bactéries	NF EN ISO 846 méthode C Contrôle de la stimulation de la croissance bactérienne	Cotation 0 suivant ISO 846	0
82	Vieillessement eau chaude à 60°C pendant 180 jours	NF EN 1542 Adhérence sur support béton à 23°C	Pas de bulle, fissure, ni délamination après vieillissement Adhérence supérieure à 1MPa	> 1,0 MPa rupture adhésive PRIMER/COAT
85	Étanchéité à une contre-pression d'eau (nappe phréatique)	Norme NF P 18-855	Exprimée en hauteur d'eau telle que définie au DTU 14.1	H ≤ 17,5 m
94	Entretien et nettoyage	Prescription	Suivre la notice d'entretien du fabricant et du guide ASTEE	Voir cahier des charges
107	Réparation suivant mode opératoire du fabricant	Essai d'adhérence suivant NF EN 1542 sur le système réparé	Contrainte de traction à la rupture ≥ 10 MPa (avec rupture cohésive béton)	> 1MPa rupture adhésive support
110	Masse volumique	NF EN 2811-1 à 4	Valeurs déclarées sur composants	A : > 1 kg/m ³ B : > 1 kg/m ³
111	Viscosité aux températures normales et limites indiquées par le fabricant	NF EN ISO 3219	Valeurs déclarées sur composants	HYDROVI PRIMER : A : 1 à 10 Pa.s B : 100 à 1500 mPa.s HYDROVI COAT : A : 10 à 100 Pa.s B : 10 à 100 Pa.s
112	Durée Pratique d'Utilisation (DPU) aux températures normales et limites indiquées par le fabricant	NF EN ISO 9514	Valeurs déclarées sur composants	HYDROVI PRIMER : > 50 minutes HYDROVI COAT : > 45 minutes
113	Dureté Shore D à z et 7 jours aux températures normales et limites indiquées par le fabricant	NF EN 868	Valeurs déclarées sur composants	À 2 jours : 35 à 76 À 7 jours : 65 à 78
114	Extrait sec	NF EN ISO 3251	Valeurs déclarées sur composants	A : > 40 % B : > 80 %
115	Teneur en cendres	NF EN ISO 3451-1	Valeurs déclarées sur composants	A : < 1 % B : < 60 %

3.11 ATTESTATION DE CONFORMITÉ

BU CONSTRUCTION & IMMOBILIER France
DIRECTION DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET DE L'INNOVATION

Attestation de conformité



VICAT PRODUITS INDUSTRIELS (VPI)
4 rue Aristide Berges
Les Trois Vallons
38080 L'ISLE-D'ABEAU

Revêtement d'étanchéité adhérent (REA) type composite adhérent (CAD)

HYDROVI COAT REA VHG

Fiche système Edition n° 1 du 20 mai 2022 (4 pages)

Attestation de conformité au CCTG - Fascicule 74

Procédé traditionnel d'étanchéité pour réservoirs en béton ou en maçonnerie

Le présent rapport atteste de la stricte conformité du système et de sa Fiche système, au référentiel de l'annexe 2 du Fascicule 74 pour les ouvrages revendiqués.

Pour rappel, un procédé conforme au Fascicule 74 est considéré comme un procédé traditionnel de réservoir, relevant des Règles de l'Art construction.

Validité : 30/06/2027

N° D'AFFAIRE : 211168080000018

DATE DU RAPPORT : 15/06/2022

NOMBRE DE PAGES : 2

RÉFÉRENCE DU RAPPORT : ANC/22/401 MJG

Auteur du rapport : Marthe Jacqueau-Gramaglia
✉ marthe.jacqueaugramaglia@socotec.com

DIRECTION DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET DE L'INNOVATION
5, place des Frères Montgolfier – CS 20732 – Guyancourt – 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex
Tél. : 01 30 12 83 09 – anc@socotec.com

SOCOTEC CONSTRUCTION - S.A.S au capital de 10 000 100 euros – 834 157 513 RCS Versailles
Siège social : 5, place des Frères Montgolfier - CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE
www.socotec.fr

1. OBJET

La Société VPI a demandé à SOCOTEC Construction, dans le cadre de la mission définie par le contrat n° 211168080000018, de vérifier la conformité du revêtement d'étanchéité adhérent (REA) type composite adhérent (CAD) HYDROVI COAT REA VHG et de sa Fiche système, au Fascicule 74 (version 4.01 mai 2021).

Pour ce faire, l'ensemble des éléments de preuve nécessaires a été transmis à SOCOTEC Construction.

La présente attestation de conformité ne vise que la Fiche système dont la référence figure en page de garde, à l'exclusion de tout autre document.

En particulier, elle ne concerne pas le ou les document(s) de mise en œuvre dont dispose l'industriel pour son système (Cahier des charges, Cahier de mise en œuvre, Fiche Technique, etc...).

Toute mise à jour de la Fiche système rend caduque la présente Attestation de conformité, qui est indissociable de la référence de Fiche système figurant en page de garde.

La diffusion de la présente Attestation de conformité est indissociable de celle de la Fiche Système concernée.

La présente vérification de conformité du procédé à son référentiel n'est pas une certification produit et ne comprend pas de vérification de la constance de la qualité de fabrication.

2. CONCLUSION

Concernant le revêtement d'étanchéité adhérent (REA) type composite adhérent (CAD) HYDROVI COAT REA VHG - Fiche système Edition n° 1 du 20 mai 2022 (4 pages), SOCOTEC Construction atteste, par le présent rapport, de :

- La conformité des caractéristiques du revêtement au référentiel de l'annexe 2 du Fascicule 74, pour les ouvrages revendiqués.
- La cohérence de la Fiche système avec les justificatifs du procédé.

Le présent rapport permet donc aux intervenants SOCOTEC Construction, dans l'exercice de leur mission de Contrôle Technique, de considérer comme traditionnel le procédé eu égard au Fascicule 74, dans les limites d'emploi précisées dans la Fiche système.

Le système en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine doit bénéficier d'une Attestation de Conformité Sanitaire (ACS) en cours de validité.

La date de validité de la présente Attestation de conformité est le 30/06/2027.



Marthe JACQUEAU-GRAMAGLIA
Expert Technique National
Etanchéité de toiture - Couverture - Cuvelage - Réservoir

4 HYDROVI COAT REI HG

Édition n° 1 du 20 mai 2022

Fiche système conforme au Fascicule 74 du CCTG version 4.01 de mai 2021

Attestation de conformité au Fascicule 74 délivrée par Socotec n° 211168080000019 (validité 30/06/2027)

Titulaire : **VPI SAS** - 4 rue Aristide Bergès – 38080 L'Isle d'Abeau - +33 (0)4 74 27 59 30 - www.vpi.vicat.fr

4.1 DESCRIPTION DU SYSTÈME

Le système **HYDROVI COAT REI HG** est un revêtement d'étanchéité n'adhérant pas totalement au support de type composite cloué (CCL au sens du fascicule 74). Il s'applique sur les surfaces horizontales, verticales et en sous faces des ouvrages. Il est composé d'un primaire époxy et d'un tissu biaxial de verre E de grammage supérieur à 450 g/m² marouflé et saturé par une résine époxydique bicomposant et fixé mécaniquement au support par des chevilles.

4.2 DOMAINE D'EMPLOI

Le système **HYDROVI COAT REI HG** est conçu pour étancher l'intrados de réservoirs aériens en travaux neufs et en rénovation :

- réservoirs EDCH (eau destinée à la consommation humaine) : châteaux d'eau, réservoirs et les stations de traitement situées en amont,
- réservoirs eaux brutes : bassins, canaux et aqueducs.

Les ouvrages visés sont les réservoirs de types C0, C1 et C2 au sens du fascicule 74.

Toute autre utilisation de ce procédé n'est pas couverte par la présente fiche et devra faire l'objet d'une prescription spécifique.

4.3 COMPOSITION DU SYSTÈME (supports horizontaux, verticaux et sous face)

ÉTAPE	PRODUIT	MOYEN	ÉPAISSEUR MINIMUM	CONSOMMATION MINIMUM	DÉLAI DE RECOUVREMENT À 20 °C ⁽¹⁾
Primaire	HYDROVI PRIMER	Rouleau	0,1 mm	0,25 kg/m ²	Mini : 5 h Maxi : 7 jours
1 ^{re} couche de stratification	HYDROVI COAT	Rouleau / Spalter	0,6 mm	0,8 kg/m ²	Application immédiate de l'armature
Armature	HYDROVER HG	Rouleau débulleur	-	1 pli	Mini : 8 h
Saturation de la stratification	HYDROVI COAT	Rouleau / lisseuse	0,4 mm	0,5 kg/m ²	Mini : 8 h Maxi : 5 jours
Perçage	-	Perceuse	-	4/m ²	-
Chevillage	Cheville	Marteau	-	4/m ²	-
Recouvrement des têtes : Idem stratification ci-dessus, carré de 20 cm de côté sur chaque tête					
Finition	HYDROVI COAT	Rouleau / Spalter	0,5 mm	0,7 kg/m ²	-

(1) : En cas de dépassement accidentel du délai de recouvrement maximum, nous consulter impérativement.

Les supports particulièrement poreux pourront nécessiter deux couches de primaire.

Nota : il est possible de s'affranchir du délai maximal de recouvrement d'une couche donnée en la saupoudrant à refus, encore fraîche, avec **SILICE HN 31** ou **CHARGE BV** à raison de 0,3 kg/m² minimum de manière à obtenir une accroche mécanique avec la couche suivante.

Épaisseur pratique totale supérieure à 1,7 mm et 1,5 mm minimum en tout point.

Épaisseurs et consommation : Les valeurs indiquées sont théoriques et ne tiennent pas compte des pertes liées à l'application.

Conformément au paragraphe 7.1.2.2 du Fascicule 74, la résistance à la fissuration des systèmes d'étanchéité correspond à une ouverture des fissures inférieure ou égale à 1 mm.

4.4 APPLICATION DU SYSTÈME

La reconnaissance et la préparation des supports en neuf ou en réhabilitation se feront conformément au Fascicule 74. Se référer au cahier des charges de mise en œuvre **HYDROVI COAT**.

4.5 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre ne peut se faire que si les conditions suivantes sont satisfaites :

Températures ambiante et du support comprises entre +10 °C et +35 °C.

Humidité relative : inférieure à 80 %.

La température du support sera supérieure de 3 °C au point de rosée déterminé grâce au tableau de Mollier.

Le support pourra être humide mat mais ne devra pas être ruisselant.

4.6 PRÉPARATION DU PRODUIT

La partie A d'**HYDROVI COAT** sera brassée seule à fond de seau à l'aide d'un malaxeur électrique juste avant sa préparation.

Verser la totalité de la partie B dans le seau de la partie A du même produit en prenant garde de racler la paroi à l'aide d'une spatule ou d'une maryse.

Mélanger soigneusement la partie A et la partie B à l'aide d'un malaxeur électrique en insistant bien sur les parois et au fond du seau. On pourra de temps à autre interrompre le mélange de manière à venir racler les parois du seau avant de reprendre le mélange. Agiter 2 à 3 minutes jusqu'à l'obtention d'un mélange parfaitement homogène.

4.7 APPLICATION

Le traitement des points singuliers se fera avant les applications en partie courante et conformément aux indications de l'annexe 4 du fascicule 74 ainsi qu'au cahier des charges de mise en œuvre **HYDROVI COAT**.

Appliquer **HYDROVI PRIMER** au rouleau à raison de 0,25 kg/m² minimum. Laisser sécher 5 heures minimum.

Dans le cas d'un support particulièrement poreux, il peut être nécessaire d'appliquer une seconde couche d'**HYDROVI PRIMER** après séchage de la première.

Appliquer une première couche d'**HYDROVI COAT** au rouleau à raison de 0,8 kg/m² minimum en débordant de tous côtés du lé à poser.

Afficher dans cette passe un lé d'**HYDROVER HG** en le déroulant dans le produit frais puis le maroufler en partant du centre vers l'extérieur à l'aide d'un rouleau débulleur en faisant en sorte de faire « transpirer » la résine à travers le renfort. Les lés successifs devront se recouvrir de 5 cm minimum. Attendre 16 h à 20 °C.

Appliquer une couche de saturation d'**HYDROVI COAT** à raison de 0,5 kg/m² minimum et recouvrir intégralement l'armature.

Laisser durcir **HYDROVI COAT** pendant 16 h à 20 °C.

Perçer sur une profondeur égale à la longueur de la cheville augmentée de 20 mm minimum avec un diamètre recommandé par le fabricant. Le nombre de trous sera de 4/m² minimum.

Aspirer soigneusement la poussière dégagée lors de ces perçages. Appliquer une couche grasse d'**HYDROVI COAT** au droit du trou. Tremper la pointe de la cheville dans la résine avant de la mettre en place à la main et faire l'expansion. On s'assurera que la rondelle de la cheville soit bien noyée dans la résine.

Appliquer une rustine carrée d'**HYDROVER HG** de 20 cm de côté centrée sur chaque cheville marouflée dans une couche d'**HYDROVI COAT** et saturée avec **HYDROVI COAT**. Laisser durcir pendant 16 h à 5 jours.

Appliquer une dernière couche d'**HYDROVI COAT** au rouleau à raison de 0,7 kg/m² minimum.

4.8 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Fascicule 74 v. 4.01 de mai 2021
- Cahier des charges de mise en œuvre **HYDROVI COAT**
- Attestation de conformité sanitaire en cours de validité et délivrée par CARSO Lyon, nous consulter.

4.9 FINITIONS ADMISES

Seule la finition décrite dans le système est admise. Toute autre finition devra faire l'objet d'une prescription spécifique.

4.10 ÉLÉMENTS DE PREUVE

Le système **HYDROVI COAT REI HG** est conforme aux exigences du tableau de l'annexe 2 du fascicule 74 reproduit ci-dessous pour le type de revêtement et les ouvrages visés.

N° PREUVE	CARACTÉRISTIQUE D'APTITUDE À L'EMPLOI	MÉTHODE D'ESSAI	SPÉCIFICATION	PERFORMANCE
1	Perméabilité à l'eau = étanchéité pression directe d'eau	NFP 18-855	Étanche 1 MPa	Étanche à 2 MPa
4	Étanchéité autour des pénétrations et des points singuliers	Justification par les descriptions et dessins du dossier technique du fabricant du procédé et du fascicule 74	Voir Annexe 4 du fascicule 74	Voir cahier des charges
7	Traitement des fissures existantes	Justification par les descriptions et dessins du dossier technique du fabricant du procédé et du fascicule 74	Voir Annexe 4 du fascicule 74	Voir cahier des charges
8	Perméabilité à la vapeur d'eau	NF EN ISO 7783	Préciser la valeur en S_d	Classe III $S_d > 50 \text{ m}$
22	Caractéristiques mécaniques en traction à 23°C	NF EN ISO 527-1 à 4	Valeurs déclarées	$\sigma_m > 25 \text{ MPa}$ $\epsilon_m > 0,6 \%$
24	Traitement des fissures existantes	Justification par les descriptions et dessins du dossier technique du fabricant	Voir Annexe 4 du fascicule 74	Voir cahier des charges
32	Essai de tenue aux clous (déchirure)	NF EN 12310-1 Traction dans le sens vertical	$\geq 1200 \text{ N}$	$> 1200 \text{ N}$
35	Adhérence sur accessoires (métal, plastique, ...)	CCT du fabricant du procédé		Voir cahier des charges
40	Conformité sanitaire	ACS, CAS, CLP et autres labels agréés	Validité en cours	ACS disponible sur demande
51	Conditions d'ambiance lors de la mise en œuvre et du séchage	Respect du fascicule 74 et du dossier technique du fabricant pour les températures d'application, l'humidité relative et les délais de recouvrement	Contrôlé in situ par l'applicateur avec rapport journalier voir article 10	voir FT produit
58	Transport et stockage des produits du procédé	Prescription	Suivre les recommandations du fabricant	voir FT produit
59	Mise en œuvre	Hygiène et sécurité	Voir FDS et fiche technique	voir FDS produit
63	Délai de remise en service	Justification par le fabricant suivant le procédé	7 jours minimum EDCH et liquides alimentaires	7 jours à 20 °C
66	Résistance chimique aux liquides agressifs et produits de nettoyage (homologués pour EDCH) et désinfection	NF EN 13529	Le fabricant précise pour chaque produit les tenues aux agents chimiques en précisant la durée, la température, la concentration. Pour une rétention permanente, l'essai devra être conduit pendant au minimum 90 jours.	Voir rapport d'essai interne disponible sur demande.
71	Absorption après immersion 60 jrs dans l'eau à 23°C	NF ISO 14223 adaptée	$\leq 2,5 \%$	$< 1 \%$

N° PREUVE	CARACTÉRISTIQUE D'APTITUDE À L'EMPLOI	MÉTHODE D'ESSAI	SPÉCIFICATION	PERFORMANCE
78	Essai de développement des champignons	NF EN ISO 846 méthode A Contrôle organoléptique et contrôle de la migration totale de substances organiques Contrôle de la migration spécifique	Cotation 0 suivant ISO 846	0
79	Essai de développement des bactéries	NF EN ISO 846 méthode C Contrôle de la stimulation de la croissance bactérienne	Cotation 0 suivant ISO 846	0
82	Vieillessement eau chaude à 60°C pendant 180 jours	NF EN 1542 Adhérence sur support béton à 23°C	Pas de bulle, fissure, ni délamination après vieillissement Adhérence supérieure à 1MPa	> 1MPa rupture adhésive PRIMER/ COAT
94	Entretien et nettoyage	Prescription	Suivre la notice d'entretien du fabricant et du guide ASTEE	Voir cahier des charges
110	Masse volumique	NF EN 2811-1 à 4	Valeurs déclarées sur composants	A : > 1 kg/m ³ B : > 1 kg/m ³
111	Viscosité aux températures normales et limites indiquées par le fabricant	NF EN ISO 3219	Valeurs déclarées sur composants	HYDROVI PRIMER : A : 1 à 10 Pa.s B : 100 à 1500 mPa.s HYDROVI COAT : A : 10 à 100 Pa.s B : 10 à 100 Pa.s
112	Durée Pratique d'Utilisation (DPU) aux températures normales et limites indiquées par le fabricant	NF EN ISO 9514	Valeurs déclarées sur composants	HYDROVI PRIMER : > 50 minutes HYDROVI COAT : > 45 minutes
113	Dureté Shore D à 2 et 7 jours aux températures normales et limites indiquées par le fabricant	NF EN 868	Valeurs déclarées sur composants	A 2 jours : 35 à 76 A 7 jours : 65 à 78
114	Extrait sec	NF EN ISO 3251	Valeurs déclarées sur composants	A : > 40 % B : > 80 %
115	Teneur en cendres	NF EN ISO 3451-1	Valeurs déclarées sur composants	A : < 1 % B : < 60 %

4.11 ATTESTATION DE CONFORMITÉ

BU CONSTRUCTION & IMMOBILIER France
DIRECTION DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET DE L'INNOVATION



Attestation de conformité

VICAT PRODUITS INDUSTRIELS (VPI)
4 rue Aristide Berges
Les Trois Vallons
38080 L'ISLE-D'ABEAU

Revêtement d'étanchéité non adhérent en totalité (REI) type composite cloué (CCL)

HYDROVI COAT REI HG

Fiche système Edition n° 1 du 20 mai 2022 (4 pages)

Attestation de conformité au CCTG - Fascicule 74

Procédé traditionnel d'étanchéité pour réservoirs en béton ou en maçonnerie

Le présent rapport atteste de la stricte conformité du système et de sa Fiche système, au référentiel de l'annexe 2 du Fascicule 74 pour les ouvrages revendiqués.

Pour rappel, un procédé conforme au Fascicule 74 est considéré comme un procédé traditionnel de réservoir, relevant des Règles de l'Art construction.

Validité : 30/06/2027

N° D'AFFAIRE : 21116808000019

DATE DU RAPPORT : 15/06/2022

NOMBRE DE PAGES : 2

RÉFÉRENCE DU RAPPORT : ANC/22/402 MJG

Auteur du rapport : Marthe Jacqueau-Gramaglia
✉ marthe.jacqueaugramaglia@socotec.com

DIRECTION DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET DE L'INNOVATION
5, place des Frères Montgolfier – CS 20732 – Guyancourt – 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex
Tél. : 01 30 12 83 09 – anc@socotec.com

SOCOTEC CONSTRUCTION - S.A.S au capital de 10 000 100 euros – 834 157 513 RCS Versailles
Siège social : 5, place des Frères Montgolfier - CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE
www.socotec.fr

1. OBJET

La Société VPI a demandé à SOCOTEC Construction, dans le cadre de la mission définie par le contrat n° 211168080000019, de vérifier la conformité du revêtement d'étanchéité non adhérent en totalité (REI) type composite cloué (CCL) HYDROVI COAT REI HG et de sa Fiche système, au Fascicule 74 (version 4.01 mai 2021).
Pour ce faire, l'ensemble des éléments de preuve nécessaires a été transmis à SOCOTEC Construction.

La présente attestation de conformité ne vise que la Fiche système dont la référence figure en page de garde, à l'exclusion de tout autre document.

En particulier, elle ne concerne pas le ou les document(s) de mise en œuvre dont dispose l'industriel pour son système (Cahier des charges, Cahier de mise en œuvre, Fiche Technique, etc...).

Toute mise à jour de la Fiche système rend caduque la présente Attestation de conformité, qui est indissociable de la référence de Fiche système figurant en page de garde.

La diffusion de la présente Attestation de conformité est indissociable de celle de la Fiche Système concernée.

La présente vérification de conformité du procédé à son référentiel n'est pas une certification produit et ne comprend pas de vérification de la constance de la qualité de fabrication.

2. CONCLUSION

Concernant le revêtement d'étanchéité non adhérent en totalité (REI) type composite cloué (CCL) HYDROVI COAT REI HG - Fiche système Edition n° 1 du 20 mai 2022 (4 pages), SOCOTEC Construction atteste, par le présent rapport, de :

- La conformité des caractéristiques du revêtement au référentiel de l'annexe 2 du Fascicule 74, pour les ouvrages revendiqués.
- La cohérence de la Fiche système avec les justificatifs du procédé.

Le présent rapport permet donc aux intervenants SOCOTEC Construction, dans l'exercice de leur mission de Contrôle Technique, de considérer comme traditionnel le procédé eu égard au Fascicule 74, dans les limites d'emploi précisées dans la Fiche système.

Le système en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine doit bénéficier d'une Attestation de Conformité Sanitaire (ACS) en cours de validité.

La date de validité de la présente Attestation de conformité est le 30/06/2027.



Marthe JACQUEAU-GRAMAGLIA
Expert Technique National
Etanchéité de toiture - Couverture - Cuvelage - Réservoir

5 GÉNÉRALITÉS

La suite du présent document a pour vocation de compléter les différentes fiches systèmes HYDROVI COAT en détaillant les étapes essentielles d'un chantier d'imperméabilisation ou d'étanchéité d'un réservoir d'eau.

Il s'appuie sur le Fascicule 74: « Construction des réservoirs en béton et réhabilitation des réservoirs en béton et maçonnerie ». Il est rédigé d'après la version 4.01 de mai 2021 de ce texte, approuvée définitivement par le COFIL « EAU-ASSAINISSEMENT » du référentiel Génie Civil et signé dans les ministères concernés.

Il présente les règles générales de reconnaissance et préparation des supports avant application des systèmes d'imperméabilisation et d'étanchéité, de traitement des points singuliers de l'ouvrage, des contrôles avant remise en eau ainsi que d'entretien et de conditions d'exploitation.

Les systèmes HYDROVI COAT sont conçus pour réaliser des revêtements de protection assurant l'imperméabilisation ou l'étanchéité lorsqu'ils sont appliqués sur la face intérieure (intrados) des ouvrages tels que :

- les réservoirs d'eau destinés à la consommation humaine (enterrés, au sol ou aérien) ;
- les bassins de stockage et de process de traitement d'eau brute ou pluviale ;
- les aqueducs ;
- les canaux ;
- les ouvrages annexes intégrés et solidaires de l'ouvrage principal visé ;

Ces ouvrages peuvent contenir les types de liquides suivants :

- eaux brutes (rivière, mer, forage) ;
- eau destinée à la consommation humaine (EDCH) ;
- eaux correspondant à un stade intermédiaire de traitement de potabilisation ou de dépollution.

Ces systèmes peuvent être appliqués en neuf ou dans le cadre de travaux de rénovation.

Les produits et systèmes décrits dans le présent cahier des charges sont conformes à la norme NF EN 1504 « Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton » et plus particulièrement :

- La NF EN 1504-2 pour les produits et systèmes d'imperméabilisation et d'étanchéité.
- La NF EN 1504-3 pour les produits de réparation.
- La NF EN 1504-6 pour les produits de scellement.

Le choix entre les différents systèmes repose sur notre expérience et sur les contraintes spécifiques des différents ouvrages.

Le présent cahier est indissociable des fiches systèmes dont il décrit la mise en œuvre ainsi que des fiches techniques des produits qui y sont cités.

6 SUPPORTS ADMISSIBLES

6.1 Support en travaux neufs

6.1.1 Types d'ouvrages et revêtements associés

Quels que soient le type d'ouvrage et le revêtement prévus les supports seront conformes aux exigences du paragraphe 6.1.2.

Les ouvrages de type B1 et B2 tels que décrits dans le Fascicule 74 recevront le système **HYDROVI COAT RIR I**.

Les ouvrages de type C0, C1 et C2 tels que décrits dans le Fascicule 74 recevront un revêtement d'étanchéité adhérent de type CAD ou un revêtement d'étanchéité indépendant de type CCL (**HYDROVI COAT REI HG**).

Les ouvrages de type A sont en général laissés nus, mais ils sont parfaitement aptes à recevoir un complément d'imperméabilisation ou d'étanchéité, en particulier lorsqu'ils ne sont pas visitables en service.

6.1.2 Caractéristiques des supports béton

Quel que soit le système prévu, les supports béton devront avoir les caractéristiques suivantes:

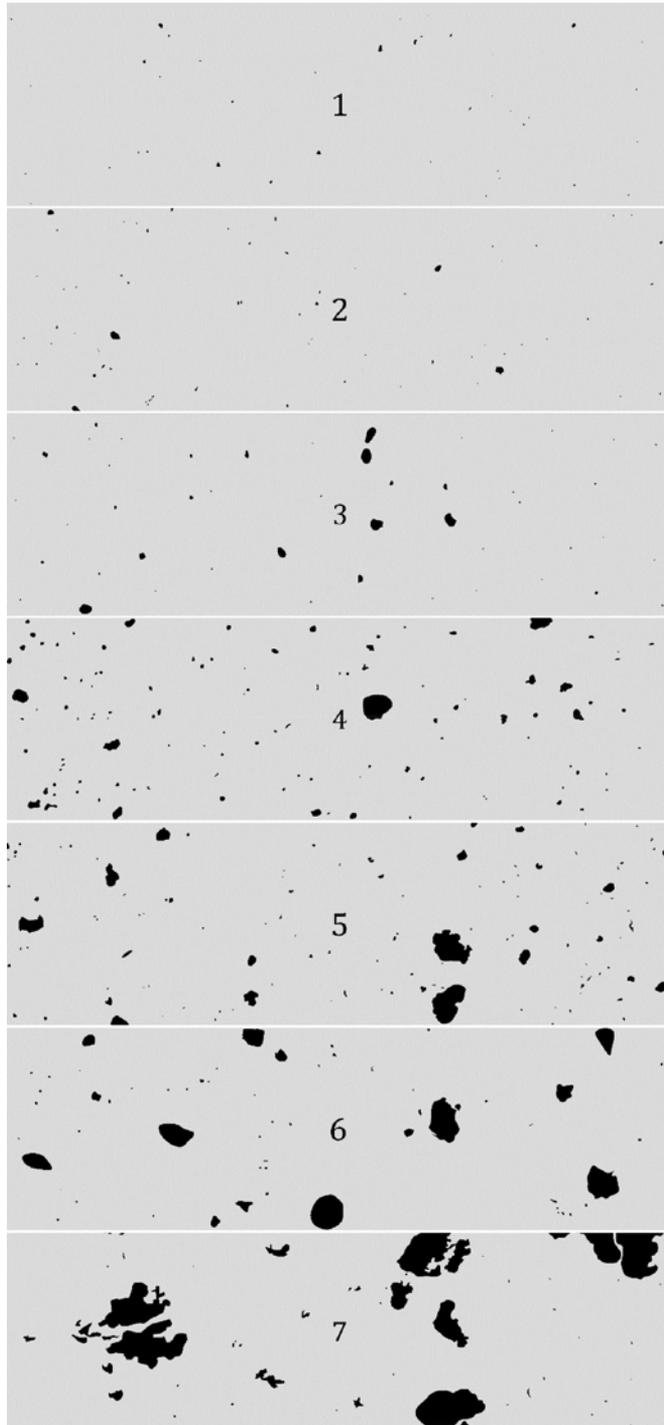
- Ils seront âgés de 28 jours minimum.
- Ils devront présenter des défauts de planéité inférieurs à 8 mm sous la règle de 2 m et 3 mm sous le réglet de 20 cm.
- Ils ne présenteront pas d'aspérités ou de balèvres supérieures à 3 mm.
- Les ouvrages auront un aspect surfacé.
- La texture E(X,Y,Z) qui mesure le niveau de bullage et évaluée selon le FD P18-503 et n'excèdera pas E(2,2,0). Une texture E(1,1,0) est acceptable, mais demandera un travail de débullage plus important.

Rappel (extrait du paragraphe 5.2 du FD P18-503 de juin 2021):

Texture E(2,2,0): niveau de bullage 5 (voir figure 1 ci-après). Surface maximale par bulle 1,5 cm², profondeur 3 mm, surface du bullage 3%. Le bullage concentré intéressera une surface inférieure à 10 % du parement considéré.

Texture E(1,1,0): niveau de bullage 7 (voir figure 1 ci-après). Surface maximale par bulle 3 cm², profondeur 5 mm, surface du bullage 10%. Le bullage concentré intéressera une surface inférieure à 25 % du parement considéré.

Figure 1: Représentation des échelles de bullage (Annexe A du FD P18-503)



Les exigences vis-à-vis du support sont complétées par le tableau 1 ci-après en fonction du revêtement prévu :

SYSTÈME HYDROVI COAT	COHÉSION SUPERFICIELLE	TENEUR EN EAU MAXIMALE	PROFONDEUR MOYENNE DE MACRO TEXTURE (PMT) ⁽¹⁾
Revêtement d'imperméabilisation HYDROVI COAT RIR	1,5 MPa	4,5 %	≤ 1 mm
Revêtement d'étanchéité adhésif HYDROVI COAT REA	1,5 MPa	4,5 %	≤ 1 mm
Revêtement d'étanchéité indépendant HYDROVI COAT REI	Sans objet	4,5 %	≤ 1,5 mm

(1) : mesurée selon la NF EN 13036-1

Tableau 1: Exigences complémentaires pour les supports neufs en fonction du revêtement

6.2 Support en réhabilitation

6.2.1 Généralités

Les structures anciennes doivent faire l'objet d'un diagnostic préalable tel que décrit à l'annexe 5 du Fascicule 74.

Ce diagnostic devra porter sur la structure de l'ouvrage et la pérennité de celle-ci, la nature et l'état général de l'étanchéité et/ou de la protection des parties concernées de l'ouvrage, y compris les protections extérieures et les étanchéités de toiture.

Le diagnostic doit permettre l'élaboration d'un projet de réhabilitation global ; il se base sur l'article 4 et l'annexe A de la norme NF EN 1504-9. Il doit être en mesure d'identifier la nature du support ainsi que des revêtements en place, leur état et leur adhérence au support et les dépôts éventuels liés à l'exploitation ou à la nature de l'effluent.

6.2.2 Reconnaissance des supports anciens

Il convient d'identifier :

- La nature de l'élément porteur d'origine

Il est nécessaire d'identifier la nature de l'élément porteur pour prévoir le meilleur moyen de mise en état de recette du support (béton brut, maçonnerie brute ou enduite...).

- La nature et l'état du revêtement rapporté existant dont on vérifiera l'adhérence au support.

Ils sont identifiés par leur nature, leur couleur, leur épaisseur ainsi que par l'état de finition et les pathologies observées. Il peut s'agir de revêtements à base de ciment (enduit mince, épais, ou LHM), de revêtements à base de résine synthétique, adhésifs ou semi indépendants (époxy, polyuréthane...) ou autres (bitume ou bitume aluminium...).

- La présence de dépôts liés aux conditions d'utilisation, notamment provenant d'éléments contenus dans le liquide: fer, manganèse, biofilm, calcaire, sels de tous types...

6.2.3 Critères de conservation du revêtement en place

Une fois le revêtement en place identifié, il convient de déterminer ce qui doit être éliminé et ce qui peut être conservé. Les critères de conservation ou d'élimination des revêtements existants sont les suivants.

Dans le cadre de la réhabilitation d'un ouvrage contenant de l'eau destinée à la consommation humaine, seuls pourront être conservés :

- Les enduits minces ou épais à base de liant hydraulique et les micromortiers de ciment souples ou rigides.
- Les revêtements à base de résine synthétique adhérents, sans solvants et appliqués après le 1^{er} mars 1996.

En revanche, devront être éliminés systématiquement et en totalité :

- Les revêtements bitumineux, ou solvantés.
- Les revêtements indépendants ou semi-indépendants, car ils sont souvent eux-mêmes mis en œuvre sur des revêtements de nature inconnue.

Un relevé des défauts est effectué sur le revêtement en place (fissures, cloques, décollements...). Si la surface des défauts représente moins de 20 % de la surface totale de l'ouvrage à recouvrir et sauf disposition contraire du CCTP, les revêtements existants peuvent être conservés, quelle que soit leur nature sous réserve d'être compatibles avec les nouveaux revêtements et d'être adhérents. Un essai d'adhérence du nouveau système appliqué sur l'ancien revêtement devra être effectué et la moyenne des valeurs ne sera pas inférieure à 1 MPa.

Support acier (pour le traitement de points singuliers)

Celui-ci ne présentera pas de zones amincies par la rouille.

Les soudures, boulonnages, rivetage seront vérifiés dans leur continuité.

Autres supports

Nous consulter.

7 PRÉPARATION DES SUPPORTS

Ces opérations doivent concerner des supports satisfaisants aux critères du paragraphe 6.

Il faudra apporter un soin tout particulier à l'examen et à la préparation du support, car ces opérations conditionnent en grande partie le bon déroulement du chantier.

7.1 Support béton neuf

Ils seront conformes aux critères du paragraphe 6.1.

Éliminer les parties friables, les pièces de bois, les corps étrangers, ainsi que toute partie pouvant nuire à l'adhérence.

L'entreprise devra mettre en œuvre tous les moyens de mise en état de recette du support qui lui semble nécessaires. Si une préparation par décapage à haute pression est envisagée, celle-ci devra atteindre 500 bars au minimum.

La préparation de surface doit permettre de débarrasser le support de la laitance, des résidus de produit de cure ou d'huile de décoffrage et d'obtenir une rugosité de surface.

Les défauts constatés feront l'objet de reprises telles que décrites ci-après.

7.1.1 Défauts de planéité

Les défauts de planéité excédant les tolérances décrites au paragraphe 6.1.2 seront traités par élimination mécanique pour retrouver un support brut (repiquage, bouchardage, rabotage, meulage...) ou par reprofilage.

Ce reprofilage peut être réalisé à l'aide

- De **RÉPATECH R4** ou **A 753** dans le cas d'une solution hydraulique. Dans ce cas l'application du système prévu ne pourra se faire qu'après séchage suffisant de la réparation (teneur en eau maximale de 4,5 %).
- De **STRUPOX J** pour une solution résine. Dans ce cas le recouvrement pourra intervenir dès le lendemain.

7.1.2 Défauts d'état de surface ou de texture

Les nids de cailloux, zones ségréguées, corps étrangers seront éliminés par repiquage puis obturés à l'aide des matériaux et produits décrits au paragraphe 7.1.1 (un ragréage superficiel est à proscrire).

Le bullage des pieds de voiles au niveau des zones de relevés sera repris par ratissage à l'aide de **STRUPOX J**.

Les surfaces horizontales présentant une cohésion superficielle inférieure à 1,5 MPa avec une rupture en peau doivent subir une préparation pour éliminer l'épaisseur de béton de faible cohésion. La surface sera reconstituée soit en réalisant un tiré à zéro à l'aide de **STRUPOX J**, soit à l'aide de **RÉPATECH R4** (appliqué en 5 mm minimum). Dans ce dernier cas, les bords de la surface seront piochés pour permettre au mortier d'avoir l'épaisseur minimum requise (5 mm) en tout point.

7.1.3 Aciers apparents

Le béton sera refouillé sur toute la longueur de l'armature, puis l'armature sera passivée à l'aide de **PASSIFER** ou **RÉPAFER**, matée de manière à obtenir l'enrobage requis et la cavité sera obturée à l'aide de **RÉPATECH R4** ou **A 753**.

7.1.4 Reprises de bétonnage

Dans les zones tendues, elles sont traitées par ouverture puis calfeutrement à l'aide de **RÉPATECH R4**. En fonction des localisations, l'étanchéité pourra être renforcée au droit de ces reprises.

7.2 Support ancien (tous systèmes sauf HYDROVI COAT REI)

Repiquer les parties friables et mal adhérentes.

7.2.1 Ancien revêtement non conservé

Dans le cas où le diagnostic décrit au paragraphe 6.2.3 ne permet pas la conservation du revêtement, celui-ci devra être éliminé par tout moyen jugé nécessaire :

- Décapage mécanique par burinage, ponçage ou rabotage
- Décapage à l'eau haute pression ou ultra haute pression
- Sablage ou hydrosablage
- Décapage chimique. Dans ce cas on prendra soin d'éliminer complètement le produit décapant par rinçage abondant. Dans le cas d'une capacité d'eau destinée à la consommation humaine, le produit utilisé devra faire l'objet d'une validation par le maître d'ouvrage ou son représentant le maître d'œuvre.

L'utilisation de la lance thermique doit se limiter à l'élimination de dépôts calcaire (calcite).

Le support sera alors à préparer comme un support neuf.

7.2.2 Ancien revêtement conservé

La préparation de surface comprendra au moins un sablage ou hydrosablage ou un décapage haute pression ou ultra haute pression pour les revêtements adhérents afin de décontaminer la surface et de reconstituer une rugosité.

Cette préparation devra garantir l'élimination de tout dépôt de surface, de produits solvantés ou à base de produit bitumineux ainsi que les dépôts calcaire adhérents et le biofilm.

L'adhérence au support et au plan de collage de la pastille d'essai sera vérifiée (valeur ≥ 1 MPa).

On s'assurera de la compatibilité chimique entre l'ancien revêtement conservé et le revêtement futur et d'une adhérence entre l'ancien et le nouveau revêtement d'une valeur ≥ 1 MPa.

7.2.3 Réparation des surfaces

Après préparation, l'état du parement peut nécessiter un ragréage local ou général, notamment dans le cas de l'élimination de l'ancien revêtement. Les parements bruts avec bullage ne peuvent être conservés en l'état que pour les surfaces hors d'eau (exemple: sous face de couverture).

Le produit à utiliser sera fonction de la nature du support sur lequel il sera appliqué. Sur béton remis à nu utiliser **RÉPATECH R4**. S'il est retenu une solution d'enduisage généralisée des parements, on privilégiera l'utilisation de **A 753** projeté à l'aide d'une machine à gâchage discontinu dressé et soigneusement lissé.

Sur ancien revêtement, on utilisera **STRUPOX J** après s'être assuré de la compatibilité entre l'ancien revêtement et le produit de ragréage. L'adhérence au support sera supérieure ou égale à 1 MPa.

7.3 Support recevant un système HYDROVI COAT REI

Le revêtement situé au droit de points singuliers et retours techniques de l'ouvrage devra être déposé afin que ces derniers soient traités avec le système **HYDROVI COAT REA HG**.

Dans ces zones en adhérence, la préparation du support devra être conforme au paragraphe 7.2.

En partie courante, on pourra se contenter d'éliminer les parties mal adhérentes. L'ensemble de la surface sera alors nettoyé au mieux. On acceptera la présence de souillures incrustées dans le revêtement.

7.4 Support acier

Éliminer la calamine, la rouille et autres pollutions pouvant nuire à l'adhérence directe sur le métal.

Cette préparation sera faite mécaniquement par sablage ou grenailage afin d'obtenir un degré de soin St 3 selon la norme NF EN ISO 8501-1.

Élimination de toute la poussière par aspiration soignée. Dans le cadre de réparation de tels supports, un primaire spécifique pourra être nécessaire, les cavités pourront être rebouchées au mastic époxy **STRUPOX J**.

Pour maintenir la qualité du décapage, il sera éventuellement nécessaire de mettre sous air sec la capacité à revêtir.

8 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Les conditions requises peuvent varier en fonction du produit mis en œuvre. Se reporter systématiquement à sa fiche technique ainsi qu'à la fiche du système appliqué.

Les températures ambiantes et du support ainsi que l'hygrométrie pouvant varier au cours de la journée (plein soleil, vent desséchant, orages) il conviendra de s'assurer que les limites d'applications sont respectées à tout moment lors de l'application ainsi que dans les 24 heures qui suivent.

Les risques de condensation sur le support et entre chaque couche sont tout particulièrement à éviter. Pour s'en assurer, la température devra être supérieure de 3 °C au point de rosée déterminé grâce au tableau 2 en annexe.

L'utilisation de systèmes de déshumidification et de ventilation est vivement conseillée afin d'évacuer l'excès d'humidité. Elle sera impérative dans le cas de travaux en milieu confiné.

S'il y a un risque de dépassement du délai de recouvrement d'une couche donnée ou si les conditions de température et d'hygrométrie après mise en œuvre ne peuvent être garanties, il faudra impérativement saupoudrer à refus la couche fraîche concernée avec la **SILICE HN 31** ou avec la **CHARGE BV** (0,3 kg/m²). On pourra pour cela utiliser, par exemple, un pistolet de sablage à effet Venturi.

9 TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS

De manière générale, les points singuliers seront traités avant la partie courante.

9.1 Cas du système HYDROVI COAT RIR 1

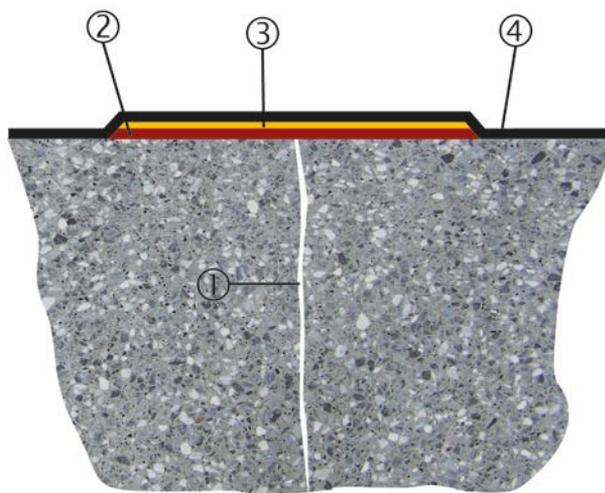
9.1.1 Fissures et reprise de bétonnage

Dans le cas d'application de revêtement d'imperméabilisation en partie courante, les fissures (d'ouverture inférieure à 1 mm) ainsi que toute reprise de bétonnage sont considérées comme des joints actifs et devront être traitées à l'aide d'un système d'étanchéité. Les ouvertures de fissures de la structure supérieures à 1 mm nécessitent des travaux de reprise, ou de renforcement de structure et ne peuvent être traitées par le revêtement seul.

Appliquer sur 20 cm de large une couche d'**HYDROVI COAT** dans laquelle sera marouflée un pli d'**HYDROVER HG**. Saturer cette bande avec **HYDROVI COAT** et saupoudrer la résine encore fraîche avec la **SILICE HN 31** ou la **CHARGE BV**.

On comptera 1,0 kg/m² minimum d'**HYDROVI COAT**, soit environ 0,2 kg minimum par mètre linéaire de fissure traitée pour une bande de 20 cm.

Figure 2 – Système HYDROVI COAT RIR 1 – Traitement d'une fissure



- ① Fissure
- ② Bande de pontage réalisée avec le système **HYDROVI COAT REA HG**
- ③ **SILICE HN 31** ou **CHARGE BV**
- ④ **HYDROVI COAT RIR 1**

Le système **HYDROVI COAT RIR 1** sera ensuite appliqué en recouvrement du traitement afin d'assurer la continuité du revêtement.

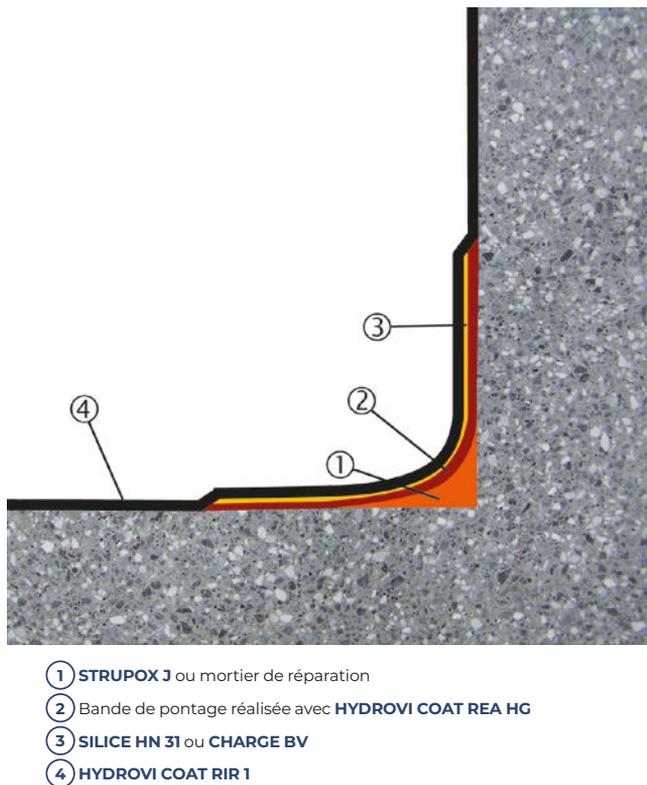
9.1.2 Solins d'angles, cueillis

Le traitement des angles rentrants de l'ouvrage repose sur la même logique que celui des reprises de bétonnage.

Après avoir créé une gorge avec **RÉPATECH R4** ou **A 753**, ou le mortier époxy **STRUPOX J**, réaliser un pontage avec le système d'étanchéité armé associé au revêtement d'imperméabilisation mis en place. Ce pontage devra dépasser minimum de 10 cm de part et d'autre des limites de la gorge créée précédemment.

Le système **HYDROVI COAT RIR 1** sera ensuite appliqué en recouvrement du traitement afin d'assurer la continuité du revêtement.

Figure 3 – Système HYDROVI COAT RIR 1 – Traitement d'un angle rentrant



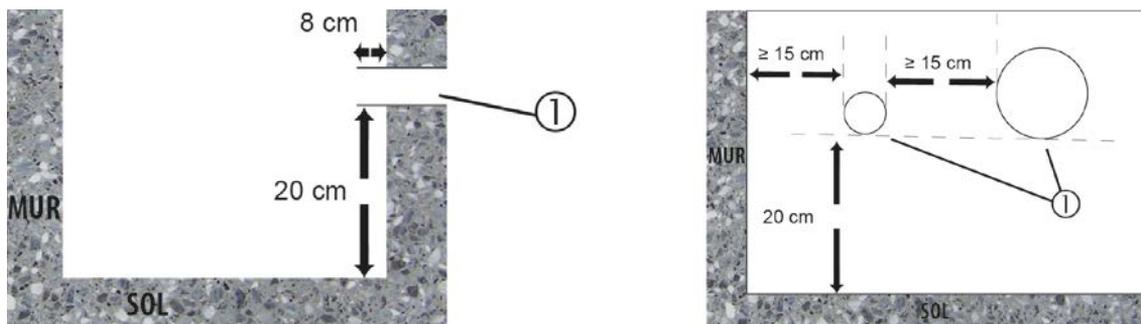
9.1.3 Traversées des revêtements

9.1.3.1 Dispositions constructives

Les canalisations traversant le revêtement devront respecter certaines dispositions constructives afin de faciliter leur traitement. Ainsi elles ne devront jamais se situer au ras du sol, contre un mur ou au niveau d'un angle.

De même elles devront dépasser suffisamment de la paroi pour pouvoir assurer la continuité du revêtement et réaliser un congé autour d'elles.

Figure 4 – Système HYDROVI COAT RIR 1 – Dispositions constructives



① Canalisation traversante

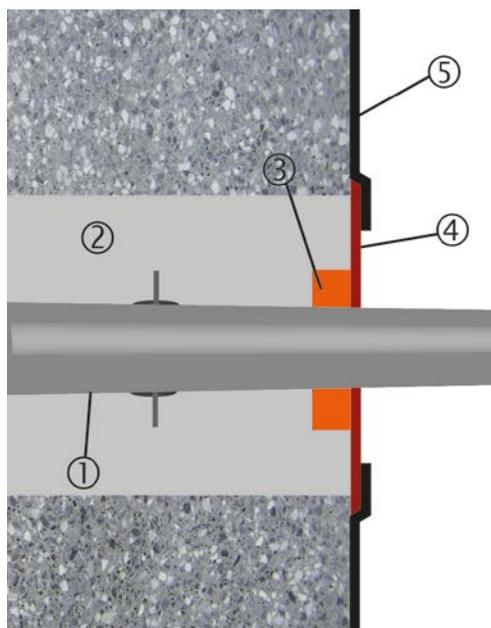
9.1.3.2 Réalisation du raccordement

Une réservation de 20 mm x 20 mm est ménagée par le gros œuvre lors du coulage du béton autour de la traversée. Dans le cas du scellement d'une manchette dans une réservation, le réaliser avec **SCELCAL**. Le coffrage doit être débordant sur la face opposée au revêtement d'imperméabilisation (coffrage type boîte à lettre).

Appliquer une couche d'**HYDROVI COAT** autour de la canalisation dans laquelle sera maroufflé 1 pli d'**HYDROVER MG**. Saturer cette bande avec **HYDROVI COAT** et saupoudrer la résine encore fraîche avec la **SILICE HN 31** ou la **CHARGE BV**.

On comptera 1,0 kg/m² minimum d'**HYDROVI COAT**.

Figure 5 – Système HYDROVI COAT RIR 1 – Traitement d'une canalisation



- ① Canalisation avec collerette d'ancrage
- ④ Traitement réalisé avec **HYDROVI COAT REA HG**
- ② **SCELCAL**
- ⑤ **HYDROVI COAT RIR 1**
- ③ **STRUPOX J**

Le système **HYDROVI COAT RIR 1** sera ensuite appliqué en recouvrement du traitement afin d'assurer la continuité du revêtement.

9.1.4 Zones à revêtir

Les surfaces de béton recevant le revêtement d'imperméabilisation sont celles définies ci-après :

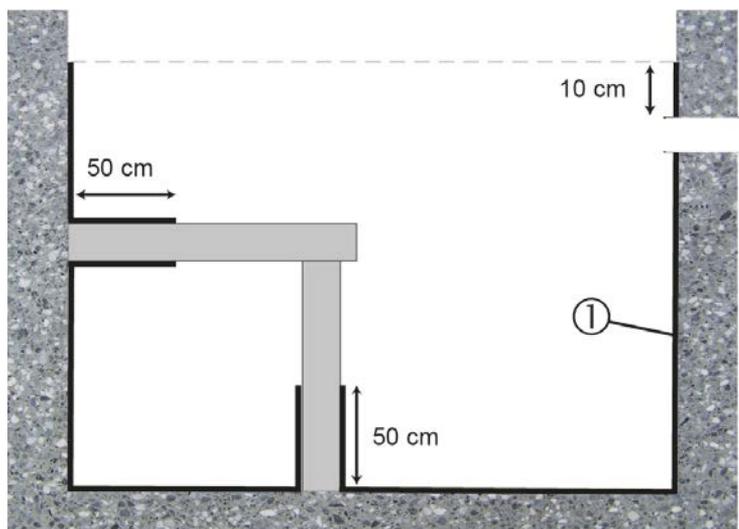
- les parois de l'enveloppe extérieure au contact du liquide contenu ;
- 10 cm au-dessus du trop-plein pour les réservoirs sans débordement et à l'arase de l'écoulement dans les autres cas ;
- les retours et ouvrages solidaires des retours (voiles, poteaux, paliers) venant en percussion sur l'enveloppe extérieure sur une longueur de 50 cm.

Nota : Ces dispositions concernent une imperméabilisation vis-à-vis du liquide contenu. Dans le cas d'une protection vis-à-vis d'une nappe phréatique, on appliquera les règles du DTU 14.1.

À la demande du maître d'ouvrage, l'imperméabilisation peut être poursuivie sur toutes les surfaces des retours dans les cas suivants :

- protection du béton contre l'agression du liquide et des condensats ;
- imperméabilisation des parois qui séparent des eaux de natures différentes (par exemple eau brute/eau traitée).

Figure 6 – Système HYDROVI COAT RIR 1 – Zones à revêtir



① Revêtement d'imperméabilisation

9.1.5 Écarteurs de coffrage

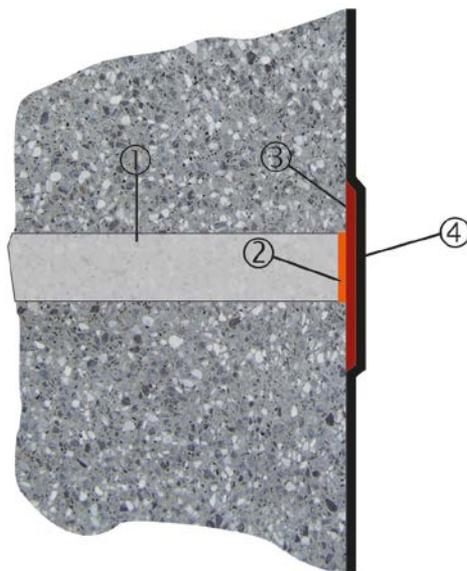
L'emplacement des écarteurs de coffrage comblé par le gros œuvre sera considéré comme non étanche et comme un point singulier de l'ouvrage :

Après avoir regarni, si nécessaire, la zone à traiter avec **STRUPOX J**, appliquer une couche d'**HYDROVI COAT** débordant de 15 cm minimum de tout côté dans laquelle sera marouflé 1 pli d'**HYDROVER HG**. Saturer cette bande avec **HYDROVI COAT** et saupoudrer la résine encore fraîche avec la **SILICE HN 31** ou la **CHARGE BV**.

On comptera 1,0 kg/m² minimum d'**HYDROVI COAT**.

Le système **HYDROVI COAT RIR 1** sera ensuite appliqué en recouvrement du traitement afin d'assurer la continuité du revêtement.

Figure 7 – Système HYDROVI COAT RIR 1 – Traitement des écarteurs de coffrage



- ① Écarteur de banche comblé au mortier de réparation
- ② **STRUPOX J** (facultatif)
- ③ **HYDROVI COAT REA HG**
- ④ **HYDROVI COAT RIR 1**

9.1.6 Scellements

Dans la mesure du possible, les scellements d'éléments dans la paroi doivent se faire avant application du système **HYDROVI COAT RIR 1** afin de faciliter leur traitement et préserver la fonction imperméabilisante du revêtement.

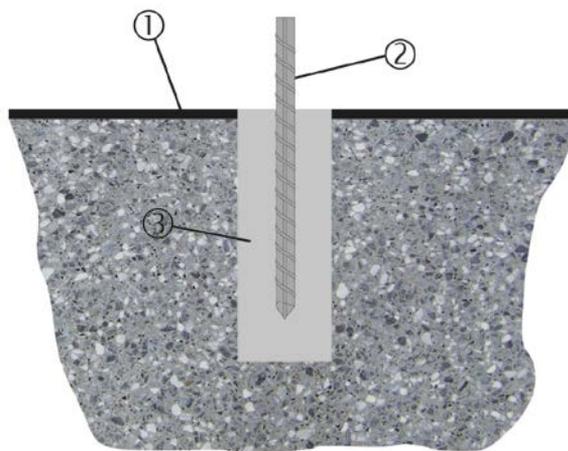
Toutefois, si des scellements devaient avoir lieu après la mise en œuvre du revêtement d'imperméabilisation, ils seront réalisés aux conditions suivantes :

- les réduire au maximum ;
- les scellements à proximité immédiate ou sur les renforts d'étanchéité sont proscrits.

Pour s'assurer que les scellements réalisés ne nuisent pas à la continuité de la fonction d'imperméabilisation du revêtement en place, les scellements seront réalisés comme suit :

- soit de manière directe à l'aide de **STRUPOX J**.

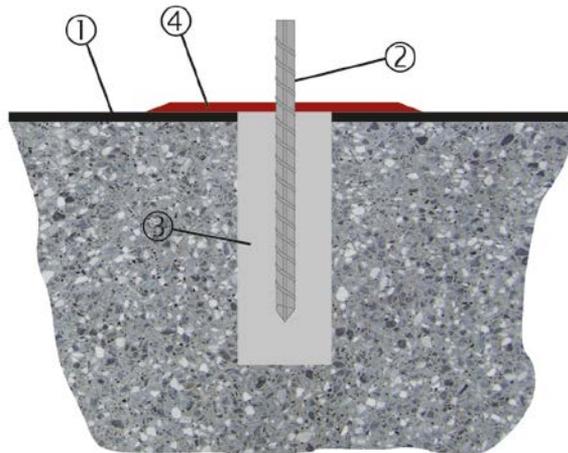
Figure 8 – Système HYDROVI COAT RIR 1
Traitement des scellements avec STRUPOX J



- ① HYDROVI COAT RIR 1
- ② Pièce à sceller
- ③ STRUPOX J

- soit à l'aide de **SCELLCAL**. Dans ce cas, le revêtement d'imperméabilisation est ensuite reconstitué et viendra recouvrir la partie courante environnante sur au moins 5 cm de tous côtés.

Figure 9 – Système HYDROVI COAT RIR 1
Traitement des scellements avec SCELLCAL



- ① HYDROVI COAT RIR 1
- ② Pièce à sceller
- ③ SCELLCAL
- ④ HYDROVI COAT RIR 1

En cas de percement abandonné (mauvaise implantation, présence de ferrailage, etc..) les trous seront complètement remplis de **STRUPOX J**.

9.2 Cas des revêtements d'étanchéité adhérents: HYDROVI COAT REA

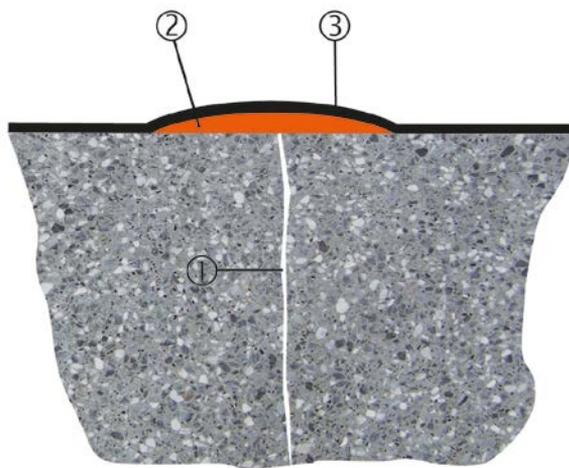
9.2.1 Fissures (d'ouverture inférieure ou égale à 1 mm)

Celles-ci sont considérées comme des joints actifs et devront faire l'objet d'une attention particulière. Les ouvertures de fissures de la structure supérieures à 1 mm nécessitent des travaux de reprise, ou de renforcement de structure et ne peuvent être traitées par le revêtement seul.

Appliquer sur 20 cm de large une couche d'**HYDROVI COAT** dans laquelle sera maroufflé 1 pli d'**HYDROVER HG**. Saturer cette bande avec **HYDROVI COAT** et saupoudrer la résine encore fraîche avec la **SILICE HN 31** ou la **CHARGE BV**.

On comptera 1,0 kg/m² minimum d'**HYDROVI COAT**, soit environ 0,2 kg minimum par mètre linéaire de fissure traitée pour une bande de 20 cm.

Figure 10 – Revêtement d'étanchéité – Traitement d'une fissure



- ① Fissure
- ② STRUPOX J
- ③ Revêtement d'étanchéité appliqué en partie courante

Cas particulier des ouvrages en réhabilitation

Il arrive que des fissures importantes en termes d'ouverture soient présentes à la surface des ouvrages. Après s'être assuré que ces fissures ne nuisent pas à la stabilité structurelle de l'ouvrage et dans la limite d'une ouverture de 2 mm, elles pourront être traitées comme suit :

Ouvrir la fissure sur une section de 4 cm x 2 cm. Cette opération sera faite avant le début des applications de résine.

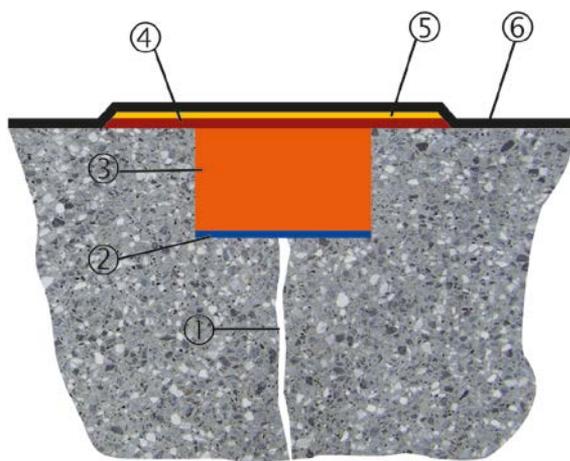
Après aspiration soignée de la saignée ainsi créée, appliquer en fond de saignée un produit non adhérent (huile de paraffine, cordon silicone plat) sur une largeur de 3 cm minimum.

Après durcissement, remplir la saignée avec **STRUPOX J** jusqu'à fleur du béton support.

Appliquer sur 40 cm de large une couche d'**HYDROVI COAT** dans laquelle sera marouflée une bande d'**HYDROVER VHG**. Saturer cette bande avec **HYDROVI COAT** et saupoudrer la résine fraîche avec la **SILICE HN 31** ou la **CHARGE BV**.

On comptera environ 1,35 kg/m² minimum d'**HYDROVI COAT** soit environ 0,6 kg minimum par mètre linéaire de fissure traitée pour une bande de 40 cm.

Figure 11 – Revêtement d'étanchéité – Traitement des fissures importantes



- ① Fissure
- ② Bande de désolidarisation
- ③ Réserveur 4 x 2 cm comblée avec **STRUPOX J**
- ④ **HYDROVER VHG** marouflé dans **HYDROVI COAT**
- ⑤ **SILICE HN 31** ou **CHARGE BV**
- ⑥ Revêtement d'étanchéité appliqué en partie courante

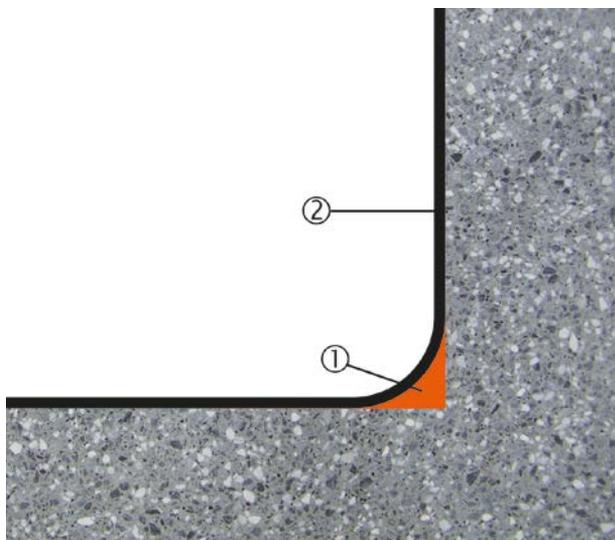
9.2.2 Solins d'angles, cueillis

Créer une gorge avec **RÉPATECH R4** ou **STRUPOX J**.

Le système d'étanchéité viendra s'appliquer directement sur cette gorge.

Araser ou casser les angles sortants trop saillants.

Figure 12 – Revêtement d'étanchéité – Traitement des angles



① STRUPOX J ou RÉPATECH R4

② Revêtement d'étanchéité

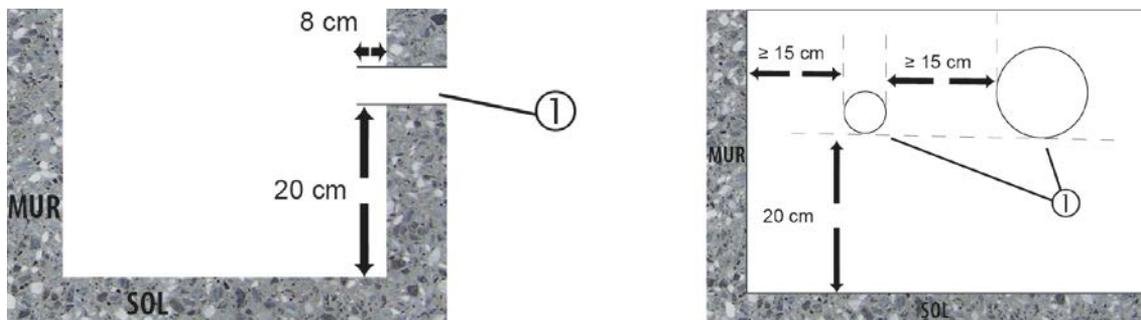
9.2.3 Traversées des revêtements

9.2.3.1 Dispositions constructives

Les canalisations traversant le revêtement devront respecter certaines dispositions constructives afin de faciliter leur traitement. Ainsi elles ne devront jamais se situer au ras du sol, contre un mur ou au niveau d'un angle.

De même elles devront dépasser suffisamment de la paroi pour pouvoir assurer la continuité du revêtement et réaliser un congé autour d'elles.

Figure 13 – Revêtement d'étanchéité – Dispositions constructives



① Canalisation traversante

9.2.3.2 Réalisation du raccordement

Cas d'une canalisation métallique

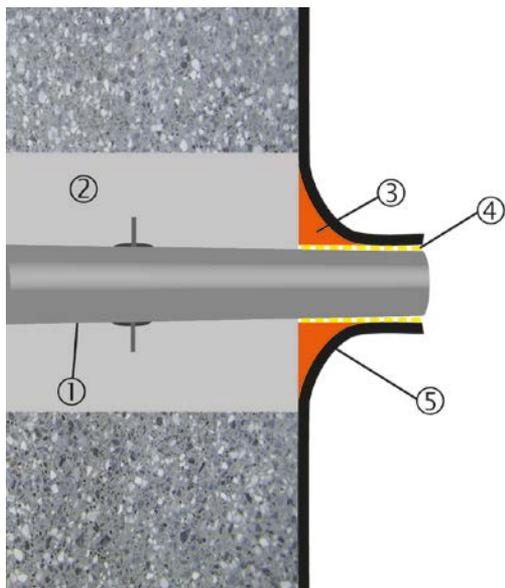
Préparer la canalisation métallique, sur une longueur d'au moins 80 mm par outillage mécanique: meule, marteau à aiguilles, jusqu'au degré de soin St3 suivant la norme NF EN ISO 8501-1.

Appliquer **HYDROVI PRIMER** au rouleau sur la surface métallique ainsi préparée.

Réaliser un congé autour de la canalisation métallique à l'aide de **STRUPOX J**.

Le revêtement d'étanchéité pourra ainsi venir en recouvrement autour de la canalisation pour assurer la continuité de l'étanchéité.

Figure 14 – Revêtement d'étanchéité – Traitement d'une canalisation métallique



- ① Canalisation métallique
- ② **SCELLCAL**
- ③ **STRUPOX J**
- ④ **HYDROVI PRIMER**
- ⑤ Revêtement d'étanchéité appliqué en partie courante

Cas d'une canalisation en plastique

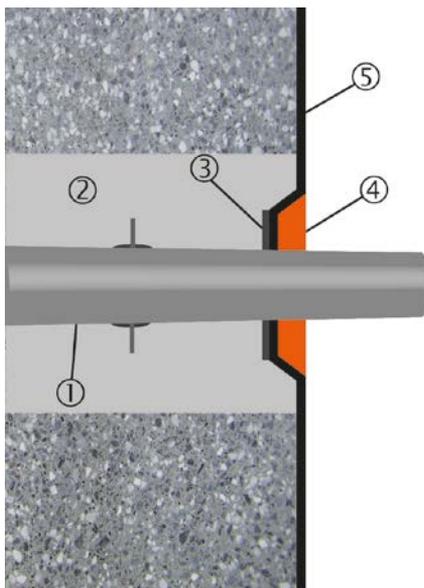
Dans le cas d'une canalisation en matière plastique, une réservation de 30 mm x 30 mm est ménagée par le gros œuvre lors du coulage du béton autour de la traversée. Le coffrage doit être débordant sur la face opposée au revêtement d'étanchéité (coffrage type boîte à lettres).

Deux techniques sont utilisées pour réaliser le raccordement:

Si la canalisation est équipée d'une collerette, celle-ci devra être soudée à la canalisation et constituée d'un matériau compatible avec le revêtement d'étanchéité. La canalisation sera scellée de manière à ce que la collerette se situe au fond de la réservation prévue par le gros œuvre.

Dans ce cas appliquer le complexe résine armée en continuité sur le support, le scellement et la collerette et l'arrêter au droit de la canalisation.

Figure 15 – Revêtement d'étanchéité
Traitement d'une canalisation plastique avec collerette

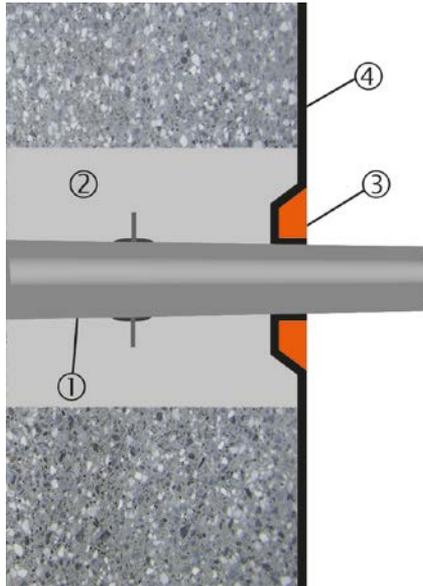


- ① Canalisation plastique avec collerette d'ancrage
- ② Produit de scellement
- ③ Collerette soudée compatible avec le revêtement d'étanchéité
- ④ **STRUPOX J**
- ⑤ Revêtement d'étanchéité

Si la canalisation n'est pas équipée de collerette, procéder de la même manière en faisant remonter le complexe d'étanchéité armé sur la canalisation jusqu'à fleur du béton support.

Dans les deux cas, combler la réservation avec **STRUPOX J** après s'être assuré de la bonne tenue de ce dernier dans l'environnement du chantier.

Figure 16 – Revêtement d'étanchéité
Traitement d'une canalisation plastique sans collerette



- ① Canalisation plastique sans collerette d'ancrage
- ② Produit de scellement
- ③ STRUPOX J
- ④ Revêtement d'étanchéité

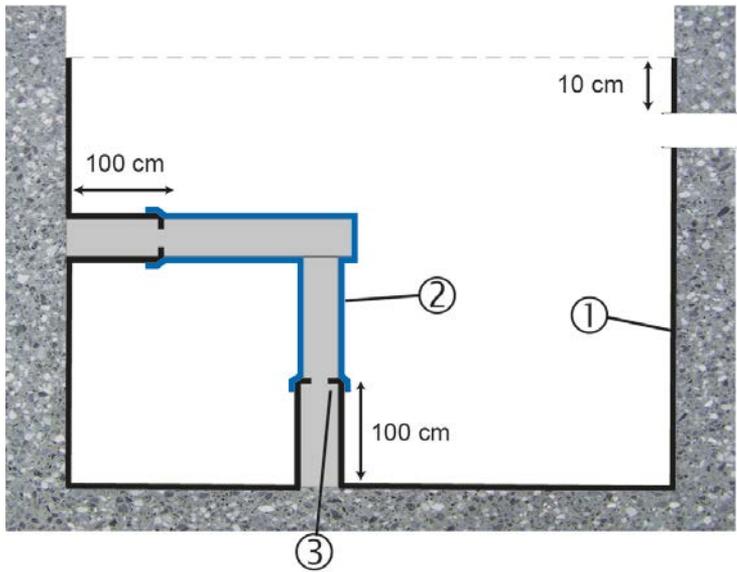
9.2.4 Zones à revêtir

Les surfaces de béton recevant le revêtement d'étanchéité sont celles définies ci-après :

- les parois de l'enveloppe extérieure au contact du liquide contenu :
- 10 cm au-dessus du trop-plein pour les réservoirs sans débordement et à l'arase de l'écoulement dans les autres cas ;
- les retours et ouvrages solidaires des retours (voiles, poteaux, paliers) venant en percussion sur l'enveloppe extérieure sur une longueur de 1 m sur les retours. Les arrêts à ces endroits se feront conformément au paragraphe 9.2.7. Voir figure 22.

Au-delà des retours, il est recommandé de revêtir la totalité des parois avec **HYDROVI COAT RIR 1**. Dans ce cas, l'engravure est facultative. Le revêtement d'imperméabilisation viendra recouvrir le revêtement d'étanchéité sur un minimum de 5 cm.

Figure 17 – Revêtement d'étanchéité – Zone à revêtir

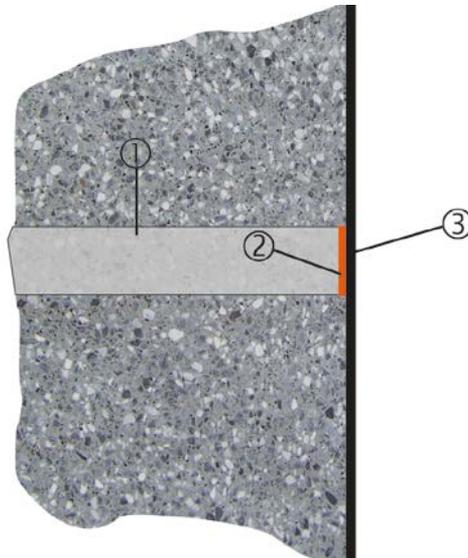


- ① Revêtement d'étanchéité
- ② **HYDROVI COAT RIR 1** (facultatif)
- ③ Engravure obligatoire si le prolongement n'est pas traité avec le revêtement d'imperméabilisation (voir détail figure 23)

9.2.5 Écarteurs de coffrage

Après avoir regarni, si nécessaire, la zone à traiter avec **STRUPOX J**, appliquer simplement le revêtement d'étanchéité en continuité au droit de ce point singulier.

Figure 18 – Revêtement d'étanchéité – Traitement des écarteurs de coffrages



- ① Écarteur de banche comblé au mortier de réparation
- ② **STRUPOX J** (facultatif)
- ③ Revêtement d'étanchéité

9.2.6 Scellements

Dans la mesure du possible les scellements d'éléments dans la paroi doivent se faire avant application du revêtement d'étanchéité afin de faciliter leur traitement et préserver la continuité de l'étanchéité.

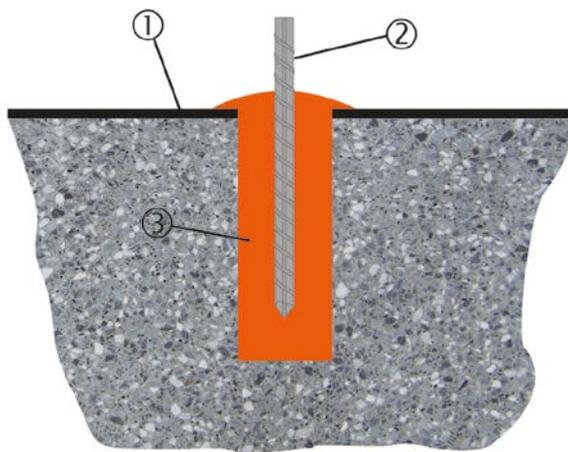
Toutefois, si des scellements devaient avoir lieu après la mise en œuvre du revêtement d'étanchéité, ils seront réalisés aux conditions suivantes:

- Les réduire au maximum
- Les scellements à proximité immédiate ou sur les renforts d'étanchéité sont proscrits.

Pour s'assurer que les scellements réalisés ne nuisent pas à la continuité de l'étanchéité du revêtement en place, les scellements seront réalisés comme suit :

- soit de manière directe à l'aide de **STRUPOX J**.

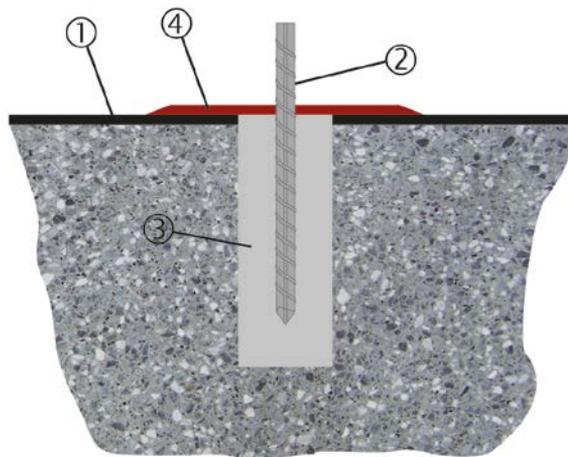
Figure 19 – Revêtement d'étanchéité
Traitement d'un scellement avec STRUPOX J



- ① Revêtement d'étanchéité
- ② Pièce à sceller
- ③ **STRUPOX J**

- soit à l'aide de **SCELLCAL**. Dans ce cas, le revêtement d'étanchéité est ensuite reconstitué et viendra recouvrir la partie courante environnante sur au moins 5 cm de tous côtés.

Figure 20 – Revêtement d'étanchéité
Traitement d'un scellement avec SCELLCAL



- | | |
|---------------------------|--|
| ① Revêtement d'étanchéité | ③ SCELLCAL |
| ② Pièce à sceller | ④ Rustine avec revêtement d'étanchéité |

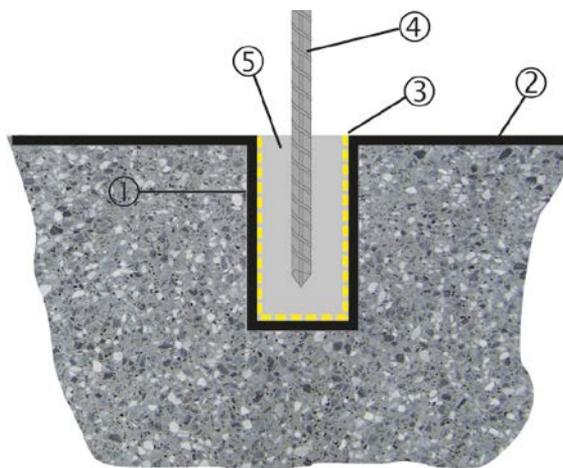
En cas de percement abandonné (mauvaise implantation, présence de ferrailage, etc..) les trous seront complètement remplis de **STRUPOX J** et recouverts d'une rustine constituée du revêtement d'étanchéité appliqué en partie courante.

Cas particulier :

Réalisation d'un scellement après coup dans une réservation prévue dans le gros œuvre :

Dans ce cas, et après décoffrage et préparation, ces réservations sont revêtues par le système d'étanchéité. La couche de finition sera saupoudrée à refus de silice pour permettre la bonne accroche du produit de scellement (**STRUPOX J**).

Figure 21 – Revêtement d'étanchéité
Traitement d'une réservation avant scellement



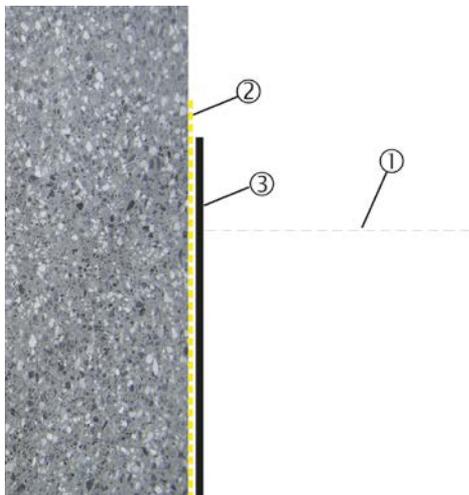
- | | |
|--|-------------------|
| ① Réservation (prévue par le gros œuvre) | ④ Pièce à sceller |
| ② Revêtement d'étanchéité | ⑤ STRUPOX J |
| ③ SILICE HN 31 ou CHARGE BV | |

9.2.7 Arrêt du revêtement

Arrêt du revêtement en milieu émergé (au-dessus du niveau du liquide):

Le système est arrêté à plat. L'arase de la finition est inférieure à celle du primaire.

Figure 22 – Revêtement d'étanchéité – Arrêt du revêtement émergé

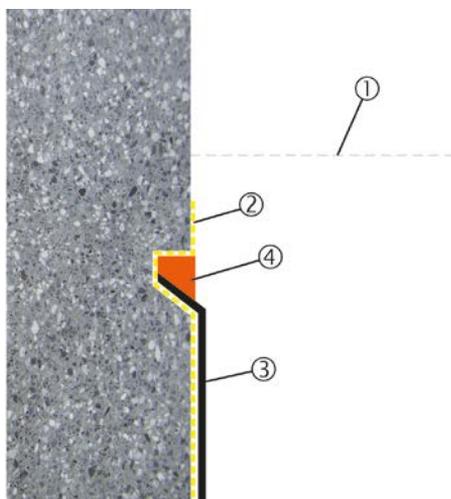


- ① Arase du liquide
- ② **HYDROVI PRIMER**
- ③ Revêtement d'étanchéité

Arrêt du revêtement en milieu immergé (au-dessous du niveau du liquide):

L'arrêt du système se fera dans une engravure qui sera rebouchée avec **STRUPOX J**.

Figure 23 – Revêtement d'étanchéité – Arrêt du revêtement immergé



- ① Arase du liquide
- ② **HYDROVI PRIMER**
- ③ Revêtement d'étanchéité
- ④ **STRUPOX J**

9.3 Cas des revêtements d'étanchéité indépendants

Conformément au paragraphe 7.3 du présent CCT, la totalité des points singuliers d'un ouvrage traité avec un revêtement d'étanchéité indépendant doit être traitée avec le revêtement d'étanchéité adhérent qui lui est associé

9.3.1 Fissures

Le traitement des fissures se limite à un calfeutrement ou pontage pour assurer la continuité du support. La nature de ce traitement dépendra de la nature du revêtement existant.

Cas particulier des fissures présentant une ouverture importante (≤ 2 mm)

Il arrive que des fissures importantes en termes d'ouverture soient présentes à la surface des ouvrages. Après s'être assuré que ces fissures ne nuisent pas à la stabilité structurelle de l'ouvrage et dans la limite d'une ouverture de 2 mm, elles pourront être traitées comme suit :

Ouvrir la fissure sur une section de 4 cm x 2 cm. Cette opération sera faite avant le début des applications de résine.

Éliminer le revêtement au voisinage de la fissure afin de ponter celle-ci avec le revêtement d'étanchéité adhérent associé.

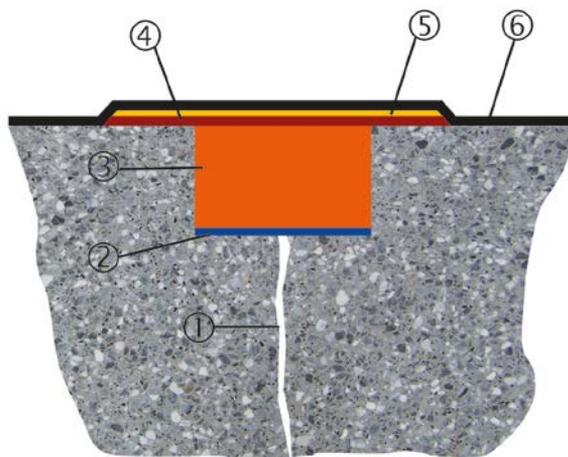
Après aspiration soignée de la saignée ainsi créée, appliquer en fond de saignée un produit non adhérent (huile de paraffine, cordon silicone plat) sur une largeur de 3 cm minimum.

Après durcissement, remplir la saignée avec **STRUPOX J** jusqu'à fleur du béton support.

Appliquer sur 40 cm de large une couche d'**HYDROVI COAT** dans laquelle sera marouflée une bande d'**HYDROVER VHG**. Saturer cette bande avec **HYDROVI COAT** et saupoudrer la résine fraîche avec la **SILICE HN 31** ou la **CHARGE BV**.

On comptera environ 1,35 kg/m² minimum d'**HYDROVI COAT** soit environ 0,7 kg minimum par mètre linéaire de fissure traitée pour une bande de 40 cm.

Figure 24 – Revêtement d'étanchéité semi-indépendant
Traitement des fissures importantes



- ① Fissure
- ② Bande de désolidarisation
- ③ Réservation de 4 x 2 cm comblée avec **STRUPOX J**
- ④ **HYDROVER VHG** marouflé dans **HYDROVI COAT**
- ⑤ **SILICE HN 31** ou **CHARGE BV**
- ⑥ **HYDROVI COAT REI HG** appliqué en partie courante

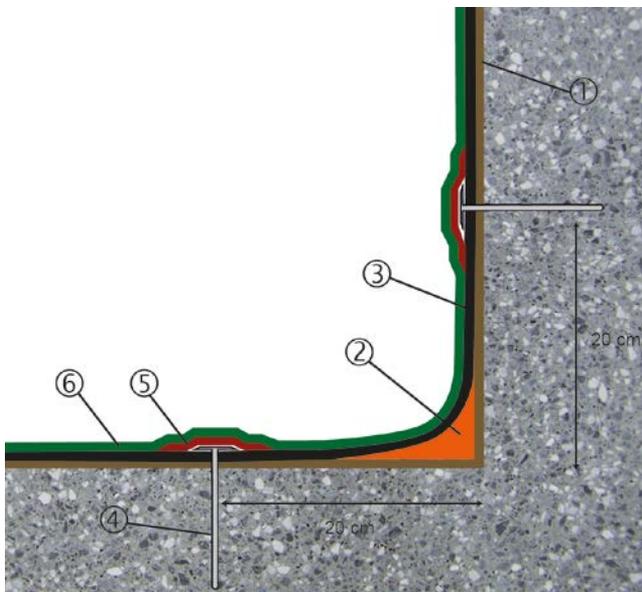
9.3.2 Solins d'angles, cueillis

L'arête des angles sortants sera adoucie par meulage.

S'ils ne sont pas déjà créés, un congé sera réalisé à l'aide de **STRUPOX J** dans les angles rentrants avant mise en œuvre du CCL après s'être assuré de la bonne compatibilité de **STRUPOX J** avec le revêtement en place.

Dans les deux cas, les premières chevilles de part et d'autre de l'angle seront à une distance de l'angle traité au moins égale à 20 cm.

Figure 25 – Revêtement d'étanchéité semi-indépendant traitement des angles rentrants



- | | |
|-----------------------|---|
| ① Ancien revêtement | ④ Cheville |
| ② STRUPOX J | ⑤ Rustine réalisée avec HYDROVI COAT REA HG |
| ③ HYDROVI COAT REI HG | ⑥ HYDROVI COAT |

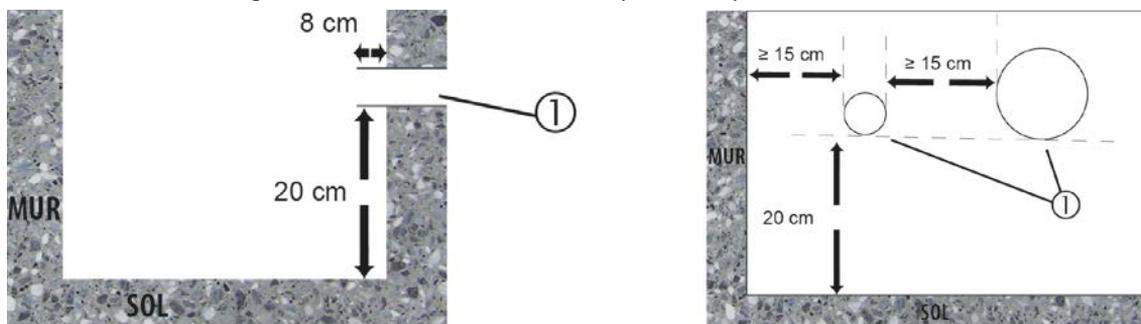
9.3.3 Traversées des revêtements

9.3.3.1 Dispositions constructives

Les canalisations traversant le revêtement devront respecter certaines dispositions constructives afin de faciliter leur traitement. Ainsi elles ne devront jamais se situer au ras du sol, contre un mur ou au niveau d'un angle.

De même elles devront dépasser suffisamment de la paroi pour pouvoir assurer la continuité du revêtement et réaliser un congé autour d'elles.

Figure 26 – Revêtement d'étanchéité semi-indépendant – Dispositions constructives



- ① Canalisation traversante

9.3.3.2 Réalisation du raccordement

Cas d'une canalisation métallique

Dépose du revêtement existant et préparation du support autour de la canalisation comme décrit au paragraphe 7.2.

Préparation de la canalisation métallique, sur une longueur d'au moins 80 mm, par outillage mécanique: meule, marteau à aiguilles, jusqu'au degré de soin St3 suivant la norme NF EN ISO 8501-1.

Appliquer **HYDROVI PRIMER** au rouleau sur la surface métallique ainsi préparée.

Réaliser un congé autour de la canalisation métallique à l'aide de **STRUPOX J**.

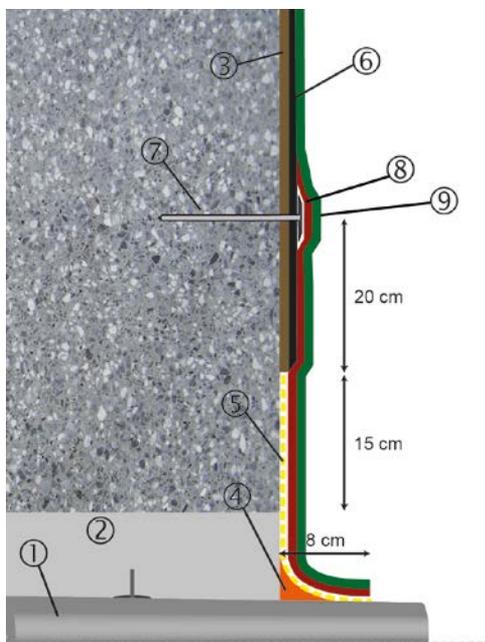
Appliquer le système **HYDROVI COAT REI HG** en partie courante jusqu'à la couche de saturation.

Mettre en place les chevilles du revêtement dans la partie courante selon le plan de chevillage prévu ainsi que les rustines les recouvrant. Les premières chevilles seront à une distance de 20 cm maximum de la partie adhérente.

Réaliser le pontage de la liaison avec le système **HYDROVI COAT REA HG**.

Application de la couche de finition sur l'ensemble.

Figure 27 – Revêtement d'étanchéité semi-indépendant traitement d'une canalisation métallique



① Canalisation métallique

② SCELLCAL

③ Ancien revêtement conservé

④ STRUPOX J

⑤ HYDROVI PRIMER

⑥ HYDROVI COAT REI HG

⑦ Cheville

⑧ Traitement avec HYDROVI COAT REA HG

⑨ HYDROVI COAT

Cas d'une canalisation en matière plastique

Le raccordement d'un revêtement d'étanchéité indépendant sur une canalisation en matière synthétique est réalisé par encastrement et en adhérence sur la canalisation. Le revêtement d'étanchéité devient alors adhérent et le traitement est le même que celui décrit au paragraphe 9.2.3.2.

Deux techniques sont utilisées pour réaliser le raccordement :

Si la canalisation est équipée d'une collerette, celle-ci devra être soudée à la canalisation et constituée d'un matériau compatible avec la résine de stratification. Au besoin adapter le primaire (nous consulter). L'adhérence d'une résine sur certains matériaux est difficile à obtenir (ABS, PEHD...). Dans ce cas, soit la collerette est constituée d'un matériau différent de la canalisation, soit il y a lieu de prévoir une contre-bride de serrage. La canalisation sera scellée de manière à ce que la collerette se situe au fond de la réservation prévue par le gros œuvre.

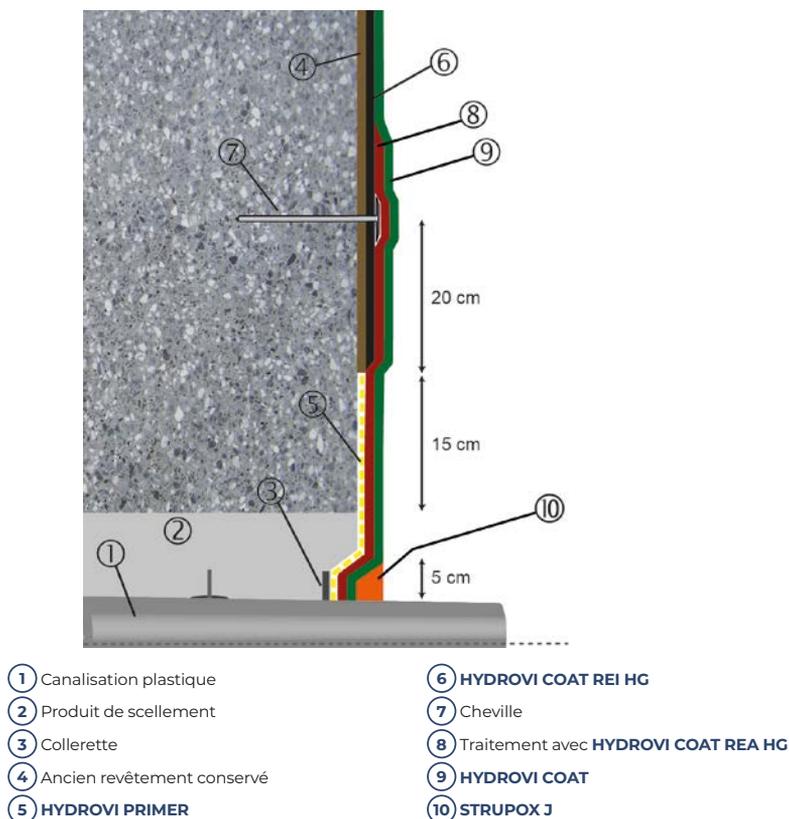
Appliquer le système **HYDROVI COAT REI HG** en partie courante jusqu'à la couche de saturation.

Mettre en place les chevilles du revêtement dans la partie courante selon le plan de chevillage prévu ainsi que les rustines les recouvrant. Les premières chevilles seront à une distance de 20 cm maximum de la partie adhérente.

Appliquer le système **HYDROVI COAT REA HG** jusqu'à la couche de saturation en continuité sur le support, le scellement et la collerette et l'arrêter au droit de la canalisation.

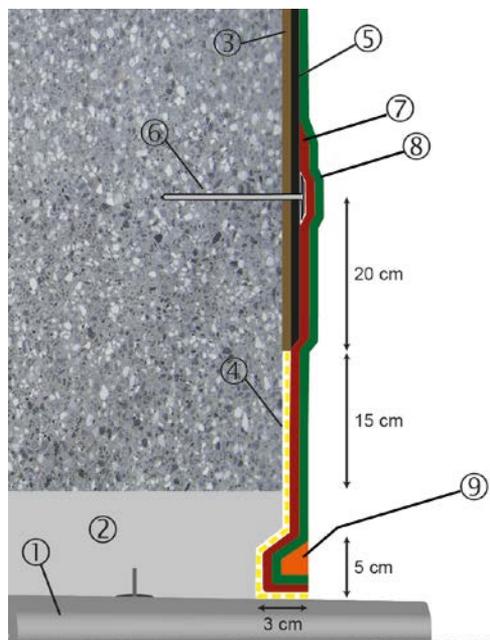
Appliquer ensuite la couche de finition sur l'ensemble.

Figure 28 – Revêtement d'étanchéité semi-indépendant
Traitement d'une canalisation plastique avec collerette



Si la canalisation n'est pas équipée de collerette, procéder de la même manière en faisant remonter le complexe d'étanchéité armé sur la canalisation jusqu'à fleur du béton support.

Figure 29 – Revêtement d'étanchéité semi-indépendant
Traitement d'une canalisation plastique sans collerette



- | | |
|------------------------------|--|
| ① Canalisation plastique | ⑥ Cheville |
| ② Produit de scellement | ⑦ Traitement avec HYDROVI COAT REA HG |
| ③ Ancien revêtement conservé | ⑧ HYDROVI COAT |
| ④ HYDROVI PRIMER | ⑨ STRUPOX J |
| ⑤ HYDROVI COAT REI HG | |

Dans les deux cas, combler la réservation avec **STRUPOX J**.

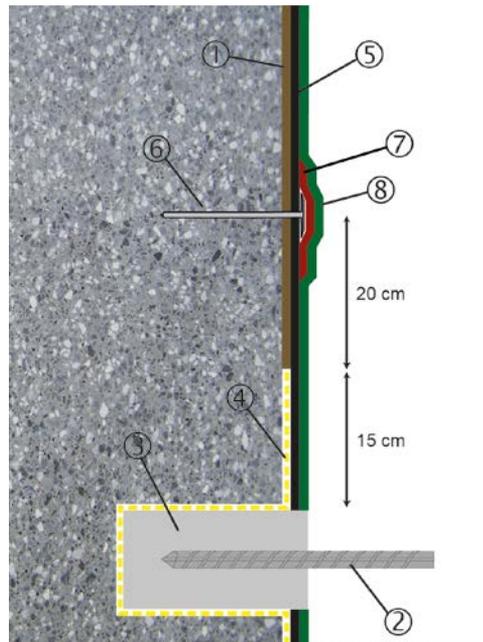
9.3.4 Scellements

La mise en œuvre des fixations après réalisation du CCL est proscrite. Les fixations doivent être scellées dans des réservations préalablement étanchées avec le revêtement adhérent associé.

Dans ce cas, et après préparation, ces réservations sont revêtues par le système d'étanchéité associé. La couche de finition sera saupoudrée à refus de silice pour permettre la bonne accroche du produit de scellement (**STRUPOX J**).

On s'assurera de la bonne tenue du produit de scellement dans l'environnement du chantier.

Figure 30 – Revêtement d'étanchéité semi indépendant
Traitement des scellements



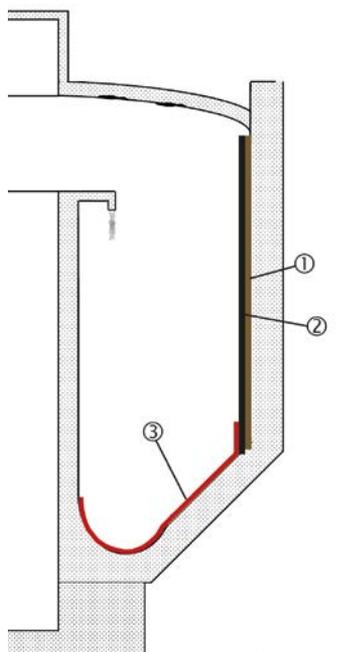
- ① Ancien revêtement conservé
- ② Pièce à sceller
- ③ **STRUPOX J**
- ④ Traitement avec **HYDROVI COAT REA HG**
- ⑤ **HYDROVI COAT REI HG** hors finition
- ⑥ Cheville
- ⑦ Rustine réalisée avec **HYDROVI COAT REA HG**
- ⑧ **HYDROVI COAT**

9.3.5 Chute d'eau

Si le réservoir comporte une arrivée d'eau par chute, le revêtement d'étanchéité indépendant sera remplacé par le revêtement adhérent associé à la verticale de la sortie d'eau.

Toutefois il est toujours préférable de remplir un réservoir par le fond.

Figure 31 – Revêtement d'étanchéité semi-indépendant
Traitement de la zone sous une chute d'eau



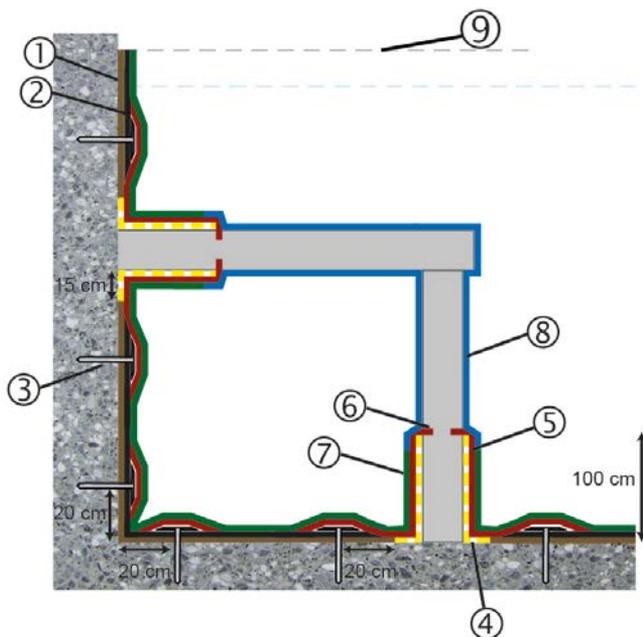
- ① Ancien revêtement conservé
- ① **HYDROVI COAT REI HG**
- ① Traitement avec **HYDROVI COAT REA HG**

9.3.6 Zones à revêtir

Les surfaces de béton recevant le revêtement d'étanchéité indépendant sont celles définies ci-après :

- les parois de l'enveloppe au contact du liquide contenu ;
- 10 cm au-dessus du trop-plein pour les réservoirs sans débordement et à l'arase de l'écoulement dans les autres cas ;
- les retours (voiles, poteaux, paliers...) seront traités à l'aide du revêtement d'étanchéité adhérent associé.

Figure 32 – Revêtement d'étanchéité semi indépendant – Zones à revêtir



- ① Ancien revêtement conservé
- ② **HYDROVI COAT REI HG** hors finition
- ③ Cheville
- ④ **HYDROVI PRIMER**
- ⑤ Traitement avec **HYDROVI COAT REA HG** (rustine + prolongement sur les retours)
- ⑥ Engravure (nécessaire si les retours ne sont pas traités avec **HYDROVI COAT RIR 1**)
- ⑦ **HYDROVI COAT**
- ⑧ **HYDROVI COAT RIR 1** (facultatif)
- ⑨ Arase de l'étanchéité

9.3.7 Pose des chevilles

Nous conseillons l'utilisation d'une cheville polypropylène (ISO 10-10/30 T50 –SPIT). Toute autre référence sera utilisée sous l'entière responsabilité de l'applicateur.

Cette étape intervient après durcissement de la couche d'**HYDROVI COAT** servant à saturer l'armature **HYDROVER HG** utilisée en partie courante.

La densité de fixation est déterminée en fonction de la cohésion du support de manière à assurer un bon ancrage de l'étanchéité:

Cette densité des fixations **n** doit être au moins égale à 4 u/m²

Note : $n = \frac{1}{d_1 \cdot d_2}$, d₁ et d₂ sont les dimensions des côtés de la maille rectangulaire (exprimées en mètre).

Percer sur une profondeur égale à la longueur de la cheville augmentée de 20 mm minimum avec un diamètre recommandé par le fabricant. Le nombre de trous sera de 4/m² minimum.

Aspirer soigneusement la poussière dégagée lors de ces perçages.

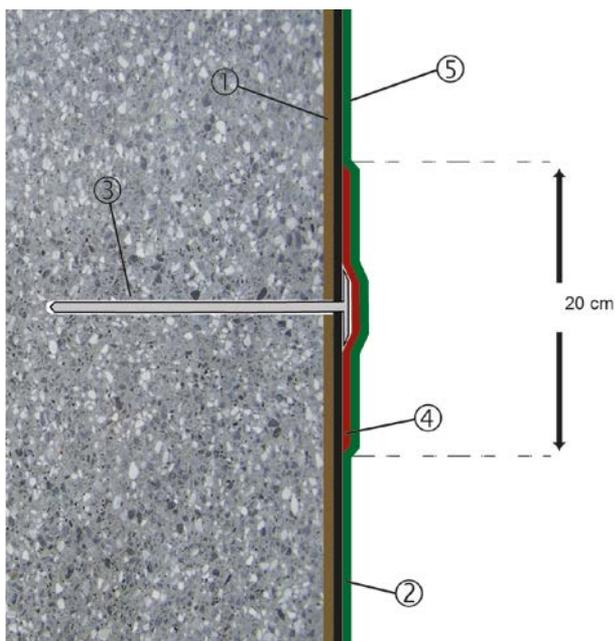
Appliquer une couche grasse de résine de stratification au droit du trou.

Tremper la pointe de la cheville dans la résine avant de la mettre en place à la main et faire l'expansion.

On s'assurera que la rondelle de la cheville soit bien noyée dans la résine.

Appliquer sur un carré de 20 cm de côté centré sur chaque cheville une couche d'**HYDROVI COAT** dans laquelle sera marouflée une rustine d'**HYDROVER HG** utilisée en partie courante. Saturer cette rustine avec **HYDROVI COAT** et saupoudrer la résine fraîche avec la **SILICE HN 31** ou la **CHARGE BV**.

Figure 33 – Revêtement d'étanchéité semi-indépendant
Détail sur fixation mécanique



- ① Ancien revêtement conservé
- ② **HYDROVI COAT REI HG** hors finition
- ③ Cheville
- ④ Rustine réalisée avec **HYDROVI COAT REA HG**
- ⑤ **HYDROVI COAT**

10 APPLICATION EN PARTIE COURANTE

Les applications en partie courante se feront conformément aux indications données dans les différentes fiches systèmes (voir pages 4 à 27).

Elles devront également respecter les fiches techniques de chaque produit utilisé.

11 CONTRÔLES ET MISE EN SERVICE DES REVÊTEMENTS

11.1 Contrôles en cours de la mise en œuvre

On vérifiera que le film de résine ou de mortier de chaque couche soit appliqué de façon homogène et conforme. La présence de piqûres, trous, bulles devra être supprimée.

Lorsque cela est possible, exemple lors de la finition, mesurer à l'aide d'une jauge humide l'épaisseur et l'homogénéité du film déposé.

Dans le cas d'une machine à projeter pour polyurés, surveiller les paramètres de projection (pression, température). Ne pas interrompre le chantier au voisinage d'un point singulier.

11.2 Contrôles du revêtement après séchage ou polymérisation

11.2.1 Contrôle de la polymérisation

Le but est de vérifier que la réaction époxy-amine de polyaddition se déroule correctement.

Ce test sera réalisé après minimum 2 jours à 20 °C.

On imbibera un coton d'alcool éthylique et l'on frotera une fois le film de résine.

Le coton ne doit pas se teinter de la couleur de la résine.

Ce test ne signifie pas qu'une remise en service anticipée de l'ouvrage est possible.

11.2.2 Contrôle de l'épaisseur

11.2.2.1 Sur support acier

On utilisera une sonde magnétique (norme NFT 30-124).

Ce test n'est pas destructif.

11.2.2.2 Sur support béton

On pourra vérifier les épaisseurs en pratiquant un test d'adhérence par traction directe et en observant les différentes couches.

On pourra aussi utiliser un « Paint Borer » qui suivant un angle d'attaque et une loupe permet de lire les différentes couches et épaisseurs déposées.

Ces deux tests sont destructifs et il conviendra de réparer.

11.2.2.3 Contrôle de porosité

Le but est de vérifier par l'absence de passage de courant électrique la bonne étanchéité du revêtement mis en œuvre.

Dans le cas d'un système armé, ce test sera réalisé avant l'application de la couche de finition.

Le revêtement devra avoir minimum 2 jours de séchage à 20 °C.

La tension de l'appareil (balai diélectrique, porosimètre de chez ELCOMETER réf D236 15kV ou équivalent) sera fonction du support et de l'épaisseur de revêtement.

En fonction des systèmes et des conditions d'humidité au moment du contrôle, la tension de contrôle sera comprise entre 3 000 et 3 500 V.

On ajoutera à la tension de contrôle la tension d'étalonnage nécessaire pour obtenir le signal sur le support non revêtu.

Le défaut sera repéré et en fonction de sa nature celui-ci sera réparé en conséquence.

Réparation classique : dans la majorité des cas, les défauts observés sont de petites piqûres incomplètement saturées.

Il faudra alors remettre une couche de résine de stratification.

Un contrôle supplémentaire pourra être effectué une fois l'ensemble du revêtement terminé. Celui-ci devra être effectué au minimum deux jours après application de la finition à 20 °C.

11.3 Délai de mise en service

Celui-ci sera de	8 jours à 20 °C
	12 jours à 10 °C

12 ENTRETIEN – CONDITIONS D'EXPLOITATION

Respecter les recommandations au paragraphe 12 du Fascicule 74.

Dans le cas d'ouvrages visitables, surveiller périodiquement l'état du revêtement en place et le débarrasser de toute souillure pouvant nuire à sa fonction de protection.

D'une manière générale, dans le cas de capacités d'eau destinée à la consommation humaine, se reporter au guide « Réservoirs et canalisations d'eau destinée à la consommation humaine : inspection, nettoyage et désinfection » de l'ASTEE publié en 2013.

13 GARANTIE

Avant de commencer les travaux, nous conseillons à l'entreprise de vérifier que ces derniers entrent bien dans le cadre de son contrat d'assurance. Dans le cas contraire, un contact avec son assureur s'impose afin de négocier une extension de garantie.

Ce cahier est indissociable des Fiches Systèmes **HYDROVI COAT** ainsi que des fiches techniques des produits cités. Les informations techniques qui y sont décrites ne sont applicables que dans le cadre du domaine d'emploi rappelé sur chaque fiche.

Les renseignements fournis dans le présent cahier sont donnés à titre indicatif. Ils sont basés sur notre connaissance et notre expérience au jour de sa rédaction et sur les règles de l'art décrites dans le fascicule 74 dans sa version 4.01 de mai 2021. La validité du présent document n'est pas limitée dans le temps. Toutefois, les données techniques qu'il contient peuvent être amenées à évoluer en fonction des retours d'expérience des chantiers et/ou suite à des éventuelles modifications réglementaires et faire l'objet, de ce fait, d'une nouvelle édition. Avant de commencer les travaux, nous conseillons donc à l'entreprise de vérifier, auprès de nos services, la validité du présent document.

Notre responsabilité ne saurait être engagée d'aucune manière dans l'hypothèse d'une application non conforme à nos préconisations de mise en œuvre.

Tous les produits cités dans ce cahier et dans les fiches associées sont assurés au titre de notre Responsabilité Professionnelle Fabricant souscrite auprès d'AXA Corporate Solution.

Annexe 1 : Tableau de Mollier

Plusieurs paramètres doivent être contrôlés pendant l'application et le séchage des couches : la température ambiante, ainsi que l'hygrométrie relative, exprimée en pourcentage et qui indique la teneur en vapeur d'eau de l'air ambiant.

Ces paramètres vont permettre de calculer le point de rosée : il convient d'appliquer le revêtement sur des supports dont la température sera supérieure d'au moins de 3 °C au point de rosée déterminé à l'aide du tableau 2 ci-après :

TEMPÉRATURE DE L'AIR (°C)	HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR (%)						
	50	55	60	65	70	75	80
5	- 4,1	- 2,9	- 1,8	- 0,9	0,0	0,9	1,8
6	- 3,2	- 2,1	- 1,0	- 0,1	0,9	1,8	2,8
7	- 2,4	- 1,3	- 0,2	0,8	1,8	2,8	3,7
8	- 1,6	- 0,4	0,8	1,8	2,8	3,8	4,7
9	- 0,8	0,4	1,7	2,7	3,8	4,7	5,7
10	0,1	1,3	2,6	3,7	4,7	5,7	6,7
11	1,0	2,3	3,5	4,6	5,6	6,7	7,6
12	1,9	3,2	4,5	5,6	6,6	7,7	8,6
13	2,8	4,2	5,4	6,6	7,6	8,6	9,6
14	3,7	5,1	6,4	7,5	8,6	9,6	10,6
15	4,7	6,1	7,3	8,5	9,5	10,6	11,5
16	5,6	7,0	8,3	9,5	10,5	11,6	12,5
17	6,5	7,9	9,2	10,4	11,5	12,5	13,5
18	7,4	8,8	10,2	11,4	12,4	13,5	14,5
19	8,3	9,7	11,1	12,3	13,4	14,5	15,5
20	9,3	10,7	12,0	13,3	14,4	15,4	16,4
21	10,2	11,6	12,9	14,2	15,3	16,4	17,4
22	11,1	12,5	13,8	15,2	16,3	17,4	18,4
23	12,0	13,5	14,8	16,1	17,2	18,4	19,4
24	12,9	14,4	15,7	17,0	18,2	19,3	20,3
25	13,8	15,3	16,7	17,9	19,1	20,3	21,3
26	14,8	16,2	17,6	18,8	20,1	21,2	22,3
27	15,7	17,2	18,6	19,8	21,1	22,2	23,2
28	16,6	18,1	19,5	20,8	22,0	23,2	24,2
29	17,5	19,1	20,5	21,7	22,9	24,1	25,2
30	18,4	20,0	21,4	22,7	23,9	25,1	26,2

Tableau 2 : Détermination du point de rosée en fonction de la température et de l'humidité relative de l'air

Par exemple à 17 °C et 70 % d'humidité relative, le point de rosée est de 11,5 °C. L'application est donc possible sur un support dont la température est au moins de 14,5 °C (11,5 °C + 3 °C).

PRIMAIRE ÉPOXY POUR SYSTÈME HYDROVI COAT

HYDROVI PRIMER



SUPPORT HUMIDE ET PRIMAIRE BARRIÈRE

- ✓ Pour systèmes en contact avec l'eau potable
- ✓ Bonne imprégnation des supports
- ✓ Primaire en phase aqueuse
- ✓ Séchage rapide



Consommation

250 g/m² minimum, variable en fonction du support

Conservation

Se conserve 1 an dans son emballage d'origine fermé et stocké dans un local tempéré et correctement ventilé.

Conditionnement

Kit de 10 kg composé comme suit :

Composant A : seau de 2,3 kg

Composant B : seau de 7,7 kg

Produits associés

HYDROVI COAT

HYDROVER HG

HYDROVER VHG

DOMAINE D'EMPLOI

Destination

Primaire pour revêtement d'imperméabilisation et d'étanchéité armée pour capacités et réservoirs pouvant contenir de l'eau à destination de la consommation humaine.

Supports admis

- Béton
- Mortier de ciment (enduit, chape...)
- Acier (en traitement de points singuliers)
- Ancien revêtement après diagnostic préalable favorable.

MISE EN ŒUVRE

Documents de référence

- Attestations de conformité sanitaire n° 20 MAT LY 077 et 21 MAT LY 046
- Fascicule 74 du CCTG de mai 2021
- Cahier des charges de mise en oeuvre HYDROVI COAT

Conditions d'application

- Température d'application : +10°C à +35°C (± 1°C).
- Humidité relative : 75 % maximum.
- La température du support doit être supérieure de 3°C minimum au point de rosée.

Précautions d'utilisation

Dans le but de protéger votre santé et l'environnement, et pour une utilisation de ce produit en toute sécurité, respectez les conseils de prudence qui sont étiquetés sur l'emballage.

Vous trouverez les consignes de sécurité de ce produit dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS) disponible sur www.quickfds.com.

Préparation des supports

Support béton et mortier :

- Le support doit être propre, sain, sans laitance ni remontées capillaires.
- Les bétons doivent être âgés d'au moins 28 jours.
- Il peut être humide mat mais ne sera pas ruisselant
- Il doit présenter une résistance en traction $\geq 1,5$ MPa dans le cas d'ouvrages neufs en béton (1,0 MPa pour les ouvrages en mortier ou les supports en rénovation).
- Les défauts de planéité ne doivent pas excéder 8 mm sous la règle de 2 m et 3 mm sous le réglé de 20 cm.
- Eliminer les balèbres et autres aspérités supérieurs à 3 mm.
- Eliminer toute trace de laitance, d'huile de décoffrage ainsi que toute zone mal adhérente ou pouvant nuire à l'adhérence.
- Si nécessaire, procéder à un ragréage à l'aide de **STRUPOX J** ou réparer le support à l'aide de **A 753** ou **RÉPATECH R4**.
- Préparer le support par tous moyens mécaniques appropriés tel que sablage, ponçage, lavage haute pression.

CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

- **Composition** : résine époxy en phase aqueuse
- **Aspect** : liquide laiteux jaune clair, translucide après durcissement
- **Classification** (selon NF T 36-005) : Famille I classe 6b₂
- **Densité** : 1,05
- **Extrait sec** : 46 ± 2 %

- **Point éclair** : > 61 °C
- **Ratio A/B en poids** : 23/77

Les informations contenues dans la présente fiche technique ont pour but d'informer sur les propriétés actuelles du produit. Elles ne peuvent cependant, en aucun cas, être considérées comme apportant une garantie ni comme engageant notre responsabilité du fait des variations des procédés d'utilisation, d'application et des matériaux employés. Des essais préalables sont vivement conseillés. Lors de l'établissement du présent document, toutes les indications reposent sur les données actuelles du développement technique et sont basées sur notre expérience. Consultez la version plus récente, disponible sur www.vpi.vicat.fr.

ED 21

PRIMAIRE ÉPOXY POUR SYSTÈME HYDROVI COAT

HYDROVI PRIMER



Support acier :

- Éliminer la calamine, la rouille et autres pollutions pouvant nuire à l'adhérence directe sur le métal.
- Cette préparation sera faite mécaniquement par sablage ou grenailage afin d'obtenir un degré de soin St 3 selon la norme NF EN ISO 8501-1.
- Élimination de toute la poussière par aspiration soignée. Dans le cadre de réparation de tels supports, un primaire spécifique pourra être nécessaire, les cavités pourront être rebouchées au mastic époxy **STRUPOX J**.

Support en réhabilitation :

- Les supports déjà recouverts d'un ancien revêtement doivent faire l'objet d'un diagnostic précis (se référer au Fascicule 74).
- Dans le cadre d'une capacité contenant de l'eau destiné à la consommation humaine, les anciens revêtements bitumineux, ou solvantés ainsi que les revêtements indépendants ou semi indépendants devront être systématiquement éliminés.
- Un relevé des défauts est effectué sur le revêtement en place (fissures, cloques, décollements...). Si la surface des défauts représente moins de 20 % de la surface totale, les revêtements existants peuvent être conservés quelle que soit leur nature sous réserve d'un essai d'adhérence dont la moyenne des valeurs sera supérieure à 1 MPa.

Préparation du produit

- Verser la totalité de la partie A dans le seau de la partie B en prenant garde de racler la paroi à l'aide d'une truelle ou d'une maryse.
- Mélanger soigneusement la partie A et la partie B à l'aide d'un malaxeur électrique en insistant bien sur les parois et au fond du seau. Interrompre le mélange de temps à autre de manière à venir racler les parois du seau avant de reprendre le mélange.
- Agiter 2 à 3 minutes jusqu'à l'obtention d'un mélange parfaitement homogène.

Application

DÉLAIS DE MISE EN ŒUVRE À +20°C	
Durée pratique d'utilisation	1 h
Fin de DPU visible	Oui (augmentation de la viscosité)
Délai hors poussière	1 h 30
Sec au toucher	3 h
Délai de recouvrabilité	5 h à 7 jours

Les points singuliers sont à traiter avant la partie courante.

- Appliquer **HYDROVI PRIMER** sur l'ensemble des surfaces à l'aide d'un rouleau méché à poils mi-longs ou longs jusqu'à saturation du support.
- Dans le cas d'un support particulièrement poreux, il peut être nécessaire d'appliquer une seconde couche de primaire après séchage de la première.
- Saupoudrer à refus cette couche encore fraîche avec **SILICE HN31** ou **CHARGE B.V** à raison de 0,3 kg/m² de manière à obtenir une accroche mécanique avec la couche suivante dans le cas où le temps de surcouchage risque d'être dépassé.
- Nettoyer les outils à l'eau tant que le produit est frais.

PERFORMANCES MESURÉES À +20°C	
Adhérence sur béton sec	> 4 MPa
Adhérence sur béton humide	> 4 MPa
Dureté Shore D (selon ISO 868)	70
Perméabilité au CO ₂ (*)	Sd > 50 m
Perméabilité à la vapeur d'eau (*)	Classe III - Sd > 50 m

(*) : Performances mesurées sur les systèmes **HYDROVI COAT**

Les informations contenues dans la présente fiche technique ont pour but d'informer sur les propriétés actuelles du produit. Elles ne peuvent cependant, en aucun cas, être considérées comme apportant une garantie ni comme engageant notre responsabilité du fait des variations des procédés d'utilisation, d'application et des matériaux employés. Des essais préalables sont vivement conseillés. Lors de l'établissement du présent document, toutes les indications reposent sur les données actuelles du développement technique et sont basées sur notre expérience. Consultez la version plus récente, disponible sur www.vpi.vicat.fr.

ED 21

RÉSINE ÉPOXY DE STRATIFICATION ET DE FINITION

HYDROVI COAT



2 EN 1 STRATIFICATION ET FINITION

- ✓ Pour contact avec l'eau potable
- ✓ Applicable en protection des bétons (sous-face)
- ✓ Surcouchage sans silice jusqu'à 5 jours



Consommation

De 0,7 à 2,2 kg/m²

Variable en fonction du système appliqué.

Conservation

Se conserve 1 an dans son emballage d'origine non entamé et stocké à l'abri du gel et de la chaleur.

Conditionnement

Kit de 17 kg composé comme suit :

- Composant A : seau de 12,1 kg
- Composant B : seau de 4,9 kg

Produits associés

HYDROVI PRIMER
HYDROVER HG
HYDROVER VHG

DOMAINE D'EMPLOI

Destination

Résine de stratification et de finition pour systèmes d'imperméabilisation et d'étanchéité armée (adhérents ou indépendants) pour capacités et réservoirs pouvant contenir de l'eau à destination de la consommation humaine. Résine de protection pour l'intrados des coupoles de réservoirs d'eau, bassins tampon, bacs de rétention, ovoïdes, tunnels...

Supports admis

- Béton
- Mortier de ciment (enduit, chape...)
- Tout support revêtu avec HYDROVI PRIMER

MISE EN ŒUVRE

Documents de référence

- Attestations de conformité sanitaire n° 20 MAT LY 077 et 21 MAT LY 046
- Fascicule 74 du CCTG de mai 2021
- Cahier des charges de mise en oeuvre HYDROVI COAT

Conditions d'application

- Température d'application : +10°C à +35°C (± 1°C).
- Humidité relative : 75 % maximum.
- La température du support doit être supérieure de 3°C minimum au point de rosée.

Précautions d'utilisation

Dans le but de protéger votre santé et l'environnement, et pour une utilisation de ce produit en toute sécurité, respectez les conseils de prudence qui sont étiquetés sur l'emballage.

Vous trouverez les consignes de sécurité de ce produit dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS) disponible sur www.quickfds.com.

Préparation des supports

Support béton et mortier (en protection des sous-faces de réservoirs) :

- Le support doit être propre, sain, sans laitance ni remontées capillaires.
- Les bétons doivent être âgés d'au moins 28 jours.
- Il peut être humide mat mais ne sera pas ruisselant
- Il doit présenter une résistance en traction $\geq 1,5$ MPa dans le cas d'ouvrages neufs en béton (1,0 MPa pour les ouvrages en mortier).
- Les défauts de planéité ne doivent pas excéder 8 mm sous la règle de 2 m et 3 mm sous le réglelet de 20 cm.
- Eliminer les balèvres et autres aspérités supérieurs à 3 mm.
- Eliminer toute trace de laitance, d'huile de décoffrage ainsi que toute zone mal adhérente ou pouvant nuire à l'adhérence.
- Si nécessaire, procéder à un ragréage à l'aide de STRUPOX J ou réparer le support à l'aide de A 753 ou RÉPATECH R4.
- Préparer le support par tous moyens mécaniques appropriés tel que sablage, ponçage, lavage haute pression.
- Appliquer HYDROVI PRIMER conformément à sa fiche technique.

CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

- Composition : résine époxy sans solvant
- Aspect : liquide épais bleu azur
- Classification (selon NF T 36-005) : Famille I classe 6b
- Densité : 1,34
- Extrait sec : 100 %

- Point éclair : > 61 °C
- Ratio A/B en poids : 71/29
- Ratio A/B en volume : 2/1

Les informations contenues dans la présente fiche technique ont pour but d'informer sur les propriétés actuelles du produit. Elles ne peuvent cependant, en aucun cas, être considérées comme apportant une garantie ni comme engageant notre responsabilité du fait des variations des procédés d'utilisation, d'application et des matériaux employés. Des essais préalables sont vivement conseillés. Lors de l'établissement du présent document, toutes les indications reposent sur les données actuelles du développement technique et sont basées sur notre expérience. Consultez la version plus récente, disponible sur www.vpi.vicat.fr.

ED 21

HYDROVI COAT



Support préalablement recouvert par HYDROVI PRIMER :

- S'assurer de l'absence de poussière à la surface du primaire et de toute trace de produit pouvant nuire à l'adhérence de la résine.
- **HYDROVI COAT** devra être mis en œuvre dans l'intervalle de recouvrement d'**HYDROVI PRIMER** si ce dernier n'a pas été saupoudré à refus de **SILICE HN31** ou **CHARGE B.V.**

Préparation du produit

- Brasser à fond de seau la partie A seule à l'aide d'un malaxeur électrique.
- Verser la totalité de la partie B dans le seau de la partie A en prenant garde de racler la paroi à l'aide d'une truelle ou d'une maryse.
- Mélanger soigneusement la partie A et la partie B à l'aide d'un malaxeur électrique en insistant bien sur les parois et au fond du seau. Interrompre le mélange de temps à autre de manière à venir racler les parois du seau avant de reprendre le mélange. Agiter 2 à 3 minutes jusqu'à l'obtention d'un mélange parfaitement homogène.

Application

DÉLAIS DE MISE EN ŒUVRE À +20°C	
Durée pratique d'utilisation	1 h
Délai hors poussière	8 h
Sec au toucher	12 h
Délai de recouvrabilité sans silice	16 h à 5 jours

Les points singuliers sont à traiter avant la partie courante.

En revêtement de protection des sous faces :

- Appliquer une première couche au rouleau à poil mi-longs ou longs à raison de 0,4 kg/m².
- Saupoudrer à refus cette couche encore fraîche avec **SILICE HN31** ou **CHARGE B.V** à raison de 0,3 kg/m² de manière à obtenir une accroche mécanique avec la couche suivante dans le cas où le temps de surcouchage risque d'être dépassé.
- Dans l'intervalle de recouvrement de la résine, appliquer une seconde couche croisée de la même manière que la première à raison de 0,4 kg/m².

En revêtement d'imperméabilisation :

- Appliquer une couche grasse au rouleau à poil longs à raison de 1,0 kg/m² sur le primaire **HYDROVI PRIMER** dans son intervalle de recouvrement.

En revêtement d'étanchéité adhérent :

- Appliquer une première couche d'**HYDROVI COAT** au rouleau sur le support préalablement recouvert avec **HYDROVI PRIMER** dans une consommation adaptée au grammage de l'armature de verre utilisée (se référer à la fiche technique de l'armature employée) en débordant de tous côtés du lé à poser.
- Afficher dans cette passe un lé de l'armature prévue en le déroulant dans le produit frais puis le maroufler en partant du centre vers l'extérieur à l'aide d'un rouleau débulleur en faisant en sorte de faire « transpirer » la résine à travers le renfort. Les lés successifs devront se recouvrir de 5 cm minimum. Attendre le lendemain avant de poursuivre les travaux.
- Appliquer une couche de saturation d'**HYDROVI COAT** dans une consommation dépendant du grade de l'armature de verre utilisée et recouvrir intégralement cette dernière.

- Laisser polymériser la résine pendant 16 h à 5 jours à 20°C.
- Saupoudrer à refus cette couche encore fraîche avec **SILICE HN31** ou **CHARGE B.V** à raison de 0,3 kg/m² de manière à obtenir une accroche mécanique avec la couche suivante dans le cas où le temps de surcouchage risque d'être dépassé.
- Appliquer une dernière couche de finition d'**HYDROVI COAT** au rouleau à raison de 0,7 kg/m².

En revêtement d'étanchéité indépendant :

- Procéder de la même manière que pour l'étanchéité adhérente.
- Entre l'étape de saturation de l'armature et l'étape de finition, procéder à la mise en place des chevilles :
- Percer sur une profondeur égale à la longueur de la cheville augmentée de 20 mm minimum avec un diamètre recommandé par le fabricant. Le nombre de trous sera de 4/m² minimum.
- Aspirer soigneusement la poussière dégagée lors de ces perçages. Appliquer une couche grasse d'**HYDROVI COAT** au droit du trou. Tremper la pointe de la cheville dans la résine avant de la mettre en place à la main et faire l'expansion. On s'assurera que la rondelle de la cheville soit bien noyée dans la résine.
- Appliquer une rustine carrée de 20 cm de côté centrée sur chaque cheville constituée de l'armature de verre marouflée dans une couche d'**HYDROVI COAT** et saturée avec **HYDROVI COAT**. Attendre le lendemain pour appliquer la couche de finition.
- Nettoyer les outils avec **SOLVANT X1** tant que le produit est frais

PERFORMANCES MESURÉES À +20°C	
Adhérence sur béton sec	> 4 MPa
Adhérence sur béton humide	> 4 MPa
Dureté Shore D (selon ISO 868)	80
Perméabilité au CO ₂ (*)	Sd > 50 m
Perméabilité à la vapeur d'eau (*)	Classe III - Sd > 50 m

(*) : Performances mesurées sur les systèmes **HYDROVI COAT**

RENFORT DE VERRE

HYDROVER HG



POUR CONTACT EAU POTABLE

- ✓ Marouflage facile et sans plis
- ✓ Bonne imprégnation du renfort
- ✓ Rouleau de 25 kg pour une manipulation facilitée



Conditionnement

Rouleau de 25 kg
Largeur : 127 cm
Longueur : environ 43 cm

Conservation

Se conserve 1 an dans son emballage d'origine fermé sans contact avec le sol, dans un local sec, tempéré et faiblement ventilé.

Produits associés

HYDROVI PRIMER
HYDROVI COAT

DOMAINE D'EMPLOI

Destination

Armature de renfort pour réalisation de systèmes d'étanchéité pour capacités et réservoirs d'eau pouvant contenir de l'eau à destination de la consommation humaine.

Supports admis

Tous supports admis pour la résine HYDROVI COAT. Voir la fiche technique correspondante.

MISE EN ŒUVRE

Documents de référence

- Attestation de conformité sanitaire n° 21 MAT LY 041 du 20 novembre 2020
- Fascicule 74 du CCTG de mai 2021
- Fiche système HYDROVI COAT REA HG
- Cahier des charges de mise en oeuvre HYDROVI COAT

Conditions d'application

- Identique à celles de la résine de stratification HYDROVI COAT.
- Température d'application : +10°C à +35°C (± 1°C).
- Humidité relative : 75 % maximum.
- La température du support doit être supérieure de 3°C minimum au point de rosée.

Précautions d'utilisation

Dans le but de protéger votre santé et l'environnement, et pour une utilisation de ce produit en toute sécurité, respectez les conseils de prudence qui sont étiquetés sur l'emballage.

Vous trouverez les consignes de sécurité de ce produit dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS) disponible sur www.quickfds.com.

Application

En revêtement d'étanchéité adhérent :

- Appliquer une première couche d'HYDROVI COAT au rouleau sur le support préalablement recouvert avec HYDROVI PRIMER à raison de 0,8 kg/m² en débordant de tous côtés du lé à poser.
- Afficher dans cette passe un lé d'HYDROVER MG en le déroulant dans le produit frais puis le maroufler en partant du centre vers l'extérieur à l'aide d'un rouleau débulleur en faisant en sorte de faire « transpirer » la résine à travers le renfort. Les lés successifs devront se recouvrir de 5 cm minimum. Attendre le lendemain avant de poursuivre les travaux.
- Appliquer une couche de saturation d'HYDROVI COAT à raison de 0,5 kg/m² et recouvrir intégralement cette dernière.
- Laisser polymériser la résine pendant 16 h à 5 jours à 20°C.
- Saupoudrer à refus cette couche encore fraîche avec SILICE HN31 ou CHARGE B.V à raison de 0,3 kg/m² de manière à obtenir une accroche mécanique avec la couche suivante dans le cas où le temps de surcouchage risque d'être dépassé.
- Le recouvrement entre deux lés successifs d'HYDROVER MG sera de 5 cm minimum en ayant pris soin d'enduire le lé déjà posée avec une couche suffisante d'HYDROVI COAT.

En revêtement d'étanchéité indépendant :

- Procéder de la même manière que pour l'étanchéité adhérente.
- Appliquer une rustine carrée de 20 cm de côté centrée sur chaque cheville constituée de l'HYDROVER HG marouflée dans une couche d'HYDROVI COAT et saturée avec HYDROVI COAT dans les mêmes consommations respectives que précédemment. Attendre le lendemain pour appliquer la couche de finition.

CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

- Composition : Biaxial de verre ± 45° équilibré
- Type de fibre : verre E
- Masse surfacique : 500 ± 50 g/m²

Les informations contenues dans la présente fiche technique ont pour but d'informer sur les propriétés actuelles du produit. Elles ne peuvent cependant, en aucun cas, être considérées comme apportant une garantie ni comme engageant notre responsabilité du fait des variations des procédés d'utilisation, d'application et des matériaux employés. Des essais préalables sont vivement conseillés. Lors de l'établissement du présent document, toutes les indications reposent sur les données actuelles du développement technique et sont basées sur notre expérience. Consultez la version plus récente, disponible sur www.vpi.vicat.fr.

ED 21

RENFORT DE VERRE

HYDROVER VHG



POUR CONTACT EAU POTABLE

- ✓ Marouflage facile et sans plis
- ✓ Bonne imprégnation du renfort
- ✓ Rouleau de 25 kg pour une manipulation facilitée



Conditionnement

Rouleau de 25 kg
Largeur : 127 cm
Longueur : environ 25 cm

Conservation

Se conserve 1 an dans son emballage d'origine fermé sans contact avec le sol, dans un local sec, tempéré et faiblement ventilé.

Produits associés

HYDROVI PRIMER
HYDROVI COAT

DOMAINE D'EMPLOI

Destination

Armature de renfort pour réalisation de systèmes d'étanchéité pour capacités et réservoirs d'eau pouvant contenir de l'eau à destination de la consommation humaine.

Supports admis

Tous supports admis pour la résine HYDROVI COAT. Voir la fiche technique correspondante.

MISE EN ŒUVRE

Documents de référence

- Attestation de conformité sanitaire n° 20 MAT LY 077 du 20 novembre 2020
- Fascicule 74 du CCTG de mai 2021
- Fiche système HYDROVI COAT REA VHG
- Cahier des charges de mise en oeuvre HYDROVI COAT

Conditions d'application

- Identique à celles de la résine de stratification HYDROVI COAT.
- Température d'application : +10°C à +35°C (± 1°C).
- Humidité relative : 75 % maximum.
- La température du support doit être supérieure de 3°C minimum au point de rosée.

Précautions d'utilisation

Dans le but de protéger votre santé et l'environnement, et pour une utilisation de ce produit en toute sécurité, respectez les conseils de prudence qui sont étiquetés sur l'emballage.

Vous trouverez les consignes de sécurité de ce produit dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS) disponible sur www.quickfds.com.

Application

En revêtement d'étanchéité adhérent :

- Appliquer une première couche d'HYDROVI COAT au rouleau sur le support préalablement recouvert avec HYDROVI PRIMER à raison de 1,0 kg/m² en débordant de tous côtés du lé à poser.
- Afficher dans cette passe un lé d'HYDROVER VHG en le déroulant dans le produit frais puis le maroufler en partant du centre vers l'extérieur à l'aide d'un rouleau débulleur en faisant en sorte de faire « transpirer » la résine à travers le renfort. Les lés successifs devront se recouvrir de 5 cm minimum. Attendre le lendemain avant de poursuivre les travaux.
- Appliquer une couche de saturation d'HYDROVI COAT à raison de 0,7 kg/m² et recouvrir intégralement cette dernière.
- Laisser polymériser la résine pendant 16 h à 5 jours à 20°C.
- Saupoudrer à refus cette couche encore fraîche avec SILICE HN31 ou CHARGE B.V à raison de 0,3 kg/m² de manière à obtenir une accroche mécanique avec la couche suivante dans le cas où le temps de surcouchage risque d'être dépassé.
- Le recouvrement entre deux lés successifs d'HYDROVER MG sera de 5 cm minimum en ayant pris soin d'enduire le lé déjà posée avec une couche suffisante d'HYDROVI COAT.

En revêtement d'étanchéité indépendant :

- Procéder de la même manière que pour l'étanchéité adhérente.
- Appliquer une rustine carrée de 20 cm de côté centrée sur chaque cheville constituée de l'HYDROVER VHG marouflée dans une couche d'HYDROVI COAT et saturée avec HYDROVI COAT dans les mêmes consommations respectives que précédemment. Attendre le lendemain pour appliquer la couche de finition.

CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

- Composition : Biaxial de verre ± 45° équilibré
- Type de fibre : verre E
- Masse surfacique : 800 ± 50 g/m²

Les informations contenues dans la présente fiche technique ont pour but d'informer sur les propriétés actuelles du produit. Elles ne peuvent cependant, en aucun cas, être considérées comme apportant une garantie ni comme engageant notre responsabilité du fait des variations des procédés d'utilisation, d'application et des matériaux employés. Des essais préalables sont vivement conseillés. Lors de l'établissement du présent document, toutes les indications reposent sur les données actuelles du développement technique et sont basées sur notre expérience. Consultez la version plus récente, disponible sur www.vpi.vicat.fr.

ED 21

CHARGE ALLÉGÉE

CHARGE BV



EXEMPT DE SILICE LIBRE

- ✓ Faible densité
- ✓ Contact avec l'eau potable
- ✓ Applicable mécaniquement



Conditionnement
Sac de 15 kg

Conservation
En local couvert

DOMAINE D'EMPLOI

Se substitue à la silice cristalline.
Évite les risques liés à la silicose (art 2 & 3 du décret n° 97-331).

MISE EN ŒUVRE

Documents de référence

- Testée au CARSO laboratoire de santé environnement hygiène de Lyon.
- Attestation de conformité sanitaire n° 13 MAT LY 021 (Système STRAKO).
- Attestations de conformité sanitaire n° 16 MAT LY 124 et 16 MAT LY 125 (Systèmes HYDROVI).

Précautions d'utilisation

Dans le but de protéger votre santé et l'environnement, et pour une utilisation de ce produit en toute sécurité, respectez les conseils de prudence qui sont étiquetés sur l'emballage.
Vous trouverez les consignes de sécurité de ce produit dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS) disponible sur www.quickfds.com.

CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

- Granulométrie : 0,5 à 1 mm
- Densité : 0,5

Les informations contenues dans la présente fiche technique ont pour but d'informer sur les propriétés actuelles du produit. Elles ne peuvent cependant, en aucun cas, être considérées comme apportant une garantie ni comme engageant notre responsabilité du fait des variations des procédés d'utilisation, d'application et des matériaux employés. Des essais préalables sont vivement conseillés. Lors de l'établissement du présent document, toutes les indications reposent sur les données actuelles du développement technique et sont basées sur notre expérience. Consultez la version plus récente, disponible sur www.vpi.vicat.fr.

ED 17

PASSIFER K110

PRODUIT COMPLÉMENTAIRE
POUR RÉPARATION



CONVERTISSEUR DE ROUILLE POUR ARMATURE

- ✓ Bloque l'expansion de la rouille
- ✓ Compatible avec tous les mortiers de réparation et les peintures
- ✓ En phase aqueuse

SOLUTION CHANTIER
À DÉCOUVRIR P. 118



INFORMATIONS PRODUIT

Consommation

200 à 300 g/m² d'armatures
1 L pour environ 50 ml

Conservation

Se conserve 1 an dans son emballage d'origine fermé et stocké à l'abri du gel et de la chaleur.

Conditionnement

Bidon de 1 kg - Pack de 6 bidons

CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

Aspect : beige

Composition : solution acide prête à l'emploi

Densité : 1,1

pH : 4

DOMAINE D'EMPLOI

Destination

- Protection des aciers d'armatures avant réparation de bétons.
- Protection antirouille des métaux ferreux avant peinture.

Supports admis

- Béton armé.
- Acier.
- Métaux ferreux.

Usages exclus

- Sur des supports immergés ou ruisselants.
- Sans revêtement (laissé nu).

MISE EN ŒUVRE

Conditions d'application

- Température d'application : +5°C à +30°C.
- Ne pas appliquer sur support gelé ou s'il y a risque de gel dans les heures qui suivent l'application.

Précautions d'utilisation

Dans le but de protéger votre santé et l'environnement, et pour une utilisation de ce produit en toute sécurité, respectez les conseils de prudence qui sont étiquetés sur l'emballage. Vous trouverez les consignes de sécurité de ce produit dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS) disponible sur quickfds.com.

Préparation des supports

- Le support doit être propre, sain, dur et cohésif.
- Brosser les aciers à blanc à la brosse métallique. Les dépoussiérer.

Préparation du produit

Agiter le bidon pour homogénéiser la solution.

Application

DÉLAIS DE MISE EN ŒUVRE À +20°C

Temps de réaction	30 min
Délai avant recouvrement	4 h

- Verser la quantité nécessaire dans un récipient non métallique
- Appliquer au pinceau sur les surfaces à traiter. La surface devient noire.
- Si la rouille n'est pas totalement transformée après la 1^{ère} application, une 2^{ème} couche peut être nécessaire.
- Appliquer le mortier de réparation dès que la surface est devenue noire (4 h après l'application de PASSIFER à +20°C).
- Après emploi ne jamais reverser PASSIFER dans son emballage d'origine.

- Nettoyer les outils à l'eau tant que le produit est frais.

Les informations contenues dans la présente fiche technique ont pour but d'informer sur les propriétés actuelles du produit. Elles ne peuvent cependant, en aucun cas, être considérées comme apportant une garantie ni une responsabilité de la part des auteurs des procédures d'application et des recommandations. Les informations relatives à la sécurité, à l'environnement et à la santé sont basées sur les données les plus récentes disponibles sur www.vpi.vicat.fr.

RÉPAFER K112

PRODUIT COMPLÉMENTAIRE
POUR RÉPARATION



PROTECTION ACTIVE DES ARMATURES

- ✓ Conforme NF EN 1504-7
- ✓ Facilité de mise en œuvre
- ✓ Excellente adhérence

SOLUTION CHANTIER
À DÉCOUVRIR P. 118



INFORMATIONS PRODUIT

Consommation

- 30 g/ml (pour les barres à adhérence améliorée Ø 8 mm)
- 60 g/ml (pour les barres à adhérence améliorée Ø 16 mm)

Conservation

Se conserve 1 an dans son emballage d'origine fermé et stocké à une température entre +5°C et +25°C.

Conditionnement

Pot de 1 kg

CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

Aspect : poudre grise
Densité : 1,6

DOMAINE D'EMPLOI

Destination

- Protection des aciers d'armatures avant réparation des bétons.

Supports admis

- Béton armé.
- Acier.
- Métaux ferreux.

MISE EN ŒUVRE

Documents de référence

- Conforme au marquage CE de la norme NF EN 1504-7 "Produits et systèmes de protection contre la corrosion des armatures".

Conditions d'application

- Température d'application : +5°C à +30°C.
- Ne pas appliquer sur support gelé ou s'il y a un risque de gel dans les heures qui suivent l'application.

Précautions d'utilisation

Dans le but de protéger votre santé et l'environnement, et pour une utilisation de ce produit en toute sécurité, respectez les conseils de prudence qui sont étiquetés sur l'emballage. Vous trouverez les consignes de sécurité de ce produit dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS) disponible sur quickfds.com.

Préparation des supports

- Le support doit être propre, sain, dur et cohésif. Il doit être débarrassé de toute partie pouvant nuire à l'adhérence.
- Brosser les aciers à la brosse métallique.
- Les parties corrodées non adhérentes doivent impérativement être retirées.
- Si les aciers présentent des résidus de corrosion après brossage, appliquer PASSIFER.

Préparation du produit

- Gâcher RÉPAFER à l'aide d'un malaxeur à vitesse lente durant 2 minutes.
- Taux de gâchage : 0,25 L d'eau par pot de 1 kg.

Application

DÉLAIS DE MISE EN ŒUVRE À +20°C

Durée d'utilisation du mélange	20 min
Temps de recouvrement	1 h

- Appliquer au pinceau sur les surfaces à traiter.
- Nettoyer les outils à l'eau tant que le produit est frais.

Les informations contenues dans la présente fiche technique ont pour but d'informer sur les propriétés actuelles du produit. Elles ne peuvent cependant, en aucun cas, être considérées comme apportant une garantie ni comme engageant notre responsabilité du fait des variations des procédés, d'application et des conditions d'usage. Les informations relatives à la sécurité des personnes et à l'environnement sont basées sur les données actuelles du développement technique et sont basées sur notre expérience. Consultez la version plus récente, disponible sur www.vpi.fr.

Édition 2021-2022

RÉPATECH R4 K140

MORTIER DE RÉPARATION



FIBRÉ À RETRAIT COMPENSÉ

- ✓ Forte épaisseur : 5 à 50 mm par passe sans coffrage
- ✓ Réparation structurelle de bâtiments et d'ouvrages d'art, même immergés
- ✓ Résistant à l'eau de mer et aux eaux à forte teneur en sulfates
- ✓ Conforme à la norme EN 1504-3 Classe R4
- ✓ Compatible à un environnement agressif de type XA3 selon la norme NF EN 206/CN
- ✓ Pompable, projetable, applicable à la truelle

SOLUTION CHANTIER
À DÉCOUVRIR P. 118



FIBRÉ



PRODUITS SPÉCIAUX
DESTINÉS AUX CONSTRUCTIONS
EN BÉTON HYDRAULIQUE
www.marque-nf.com

INFORMATIONS PRODUIT

Consommation

2 kg/m² et par mm d'épaisseur
2 kg/L de cavité à remplir

Conservation

Se conserve 1 an dans son emballage d'origine fermé, sans contact avec le sol, dans un local sec, tempéré et faiblement ventilé.

Conditionnement

Sac de 25 kg - Palette de 48 sacs

CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

Aspect : poudre grise

Composition : ciments, charges minérales, adjuvants spécifiques, fibres

Granulométrie : 1 mm

Conforme à la norme NF 1504-3 Classe R4

PERFORMANCES MESURÉES À +20°C À 28 JOURS*

Adhérence sur béton	> 2 MPa
Adhérence sur béton après cycle gel / dégel selon norme NF EN 13687-1	> 2 MPa
Résistant au gel interne	NF P 18-424
Résistance à la carbonatation	Conforme à la norme NF EN 13295
Module d'élasticité en compression	> 20 GPa
Imperméable à l'eau (coefficient d'absorption capillaire selon la norme NF 13057)	< 0,5 kg/(m ² x h ^{0,5})
Réaction au feu	Euroclasse A1 (incombustible)

RÉSISTANCES MESURÉES À +20°C*

	En compression	En flexion
1 jour	20 MPa	4 MPa
7 jours	40 MPa	5 MPa
28 jours	70 MPa	10 MPa

* Ces valeurs ont été mesurées en conditions de laboratoire ; elles peuvent être issues de données statistiques ou d'essais ponctuels et sont données à titre indicatif.

DOMAINE D'EMPLOI

Destination

- Réparation et reprise d'ouvrages en béton (éclat ou épaufrure).
 - Restructuration d'ouvrage d'art même immergé ultérieurement (ponts, canaux, barrages, châteaux d'eau...).
 - Reprise en sous-œuvre.
 - Réparation structurelle.
 - Applicable en sous-face.
- Épaisseur d'application : 5 à 50 mm par passe.
Épaisseur minimale à appliquer sur armatures : 10 mm.

Supports admis

- Béton.
- Enduit ciment.
- Maçonnerie de blocs de béton, briques pleines...

Revêtements

- Peinture.
- Enduit décoratif organique.
- Revêtement minéral épais à base siloxane.
- Carrelage.
- Enduit hydraulique.

DÉLAIS AVANT RECOUVREMENT

Épaisseur d'application	5 mm	50 mm
Peinture	12 h	48 h
Enduit hydraulique ou ragréage	24 h	24 h
Carrelage	3 jours	3 jours

Supports exclus

- Tous supports à base de plâtre.
- Revêtements organiques.
- Support peu cohésif (béton cellulaire, pierres tendres...).

Usage exclu

Mise en contact avec des eaux pH < 6,5.

MISE EN ŒUVRE

Documents de référence

- Certifié par AFNOR Certification à la marque NF 030 conforme à la norme NF EN 1504-3 Classe R4 "Produits et systèmes pour la réparation structurelle et non structurelle" AFNOR Certification - 11, avenue Francis de Pressensé 93571 Saint-Denis La Plaine Cedex

- Attestation de conformité aux listes positives (contact avec eau potable) : CLP n°17 CLP LY 031 délivré par CARSO
- PV d'essais d'écaillage (résistance aux sels de déverglaçage)
- PV de résistance aux cycles gel/dégel
- PV de résistance à la carbonatation
- PV de résistance aux eaux sulfatées

Conditions d'application

- Température d'application : +5°C à +30°C.
- Ne pas appliquer sur support gelé ou s'il y a risque de gel dans les heures qui suivent l'application.

Précautions d'utilisation

Dans le but de protéger votre santé et l'environnement, et pour une utilisation de ce produit en toute sécurité, respectez les conseils de prudence qui sont étiquetés sur l'emballage. Vous trouverez les consignes de sécurité de ce produit dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS) disponible sur quickfds.com.

Préparation des supports

- Le support doit être propre, sain, dur et cohésif. Il doit être débarrassé de toute partie pouvant nuire à l'adhérence (exemples : huile de décoffrage, produit de cure...). Le repiquer si nécessaire.
- Humidifier le support la veille de l'application. Le support doit être humide en profondeur mais non ruisselant en surface.
- Dégarnir les aciers corrodés, les brosser à blanc à la brosse métallique.
- Appliquer le convertisseur de rouille **PASSIFER** ou le micro-mortier inhibiteur de corrosion **RÉPAFER**.

Préparation du produit

- Gâcher à l'aide d'un malaxeur électrique à vitesse lente.
- Taux de gâchage : 4,2 L d'eau par sac de 25 kg.

Application

DÉLAIS DE MISE EN ŒUVRE À +20°C

Durée d'utilisation du mélange	30 min
Début de prise	1 h
Fin de prise	2 h
Délai entre passes	6 h

- Appliquer à la truelle comme un mortier traditionnel, à raison de 5 à 50 mm par couche ou appliquer à la pompe à mortier ou à la machine à projeter.
- Si deux couches sont nécessaires, laisser la 1^{ère} couche rugueuse et appliquer la 2^{ème} après 6 h.
- Réaliser la finition à la taloche polystyrène ou éponge.
- Protéger le mortier frais du gel, du vent et du soleil pendant son durcissement.

- Nettoyer les outils à l'eau tant que le produit est frais.

Les informations contenues dans la présente fiche technique ont pour but d'informer sur les propriétés actuelles du produit. Elles ne peuvent cependant, en aucun cas, être considérées comme apportant une garantie ni comme engageant notre responsabilité du fait des variations des procédés d'utilisation, d'application et des matériaux employés. Des essais préalables sont vivement conseillés. Lors de l'établissement du présent document, toutes les indications reposent sur les données actuelles du développement technique et sont basées sur notre expérience. Consultez la version plus récente, disponible sur www.vpi.vicat.fr.

A 753



MORTIER DE RÉPARATION POMPABLE ET PROJETABLE PAR VOIE MOUILLÉE

- ✓ Pompable et projetable par voie mouillée
- ✓ Tenue à l'eau de mer et aux eaux séléniteuses
- ✓ Classe R3 selon la norme NF EN 1504-3
- ✓ Agréé Contact Eau Potable



Consommation
20 à 22 kg/m² par cm d'épaisseur.

Conditionnements
• Sac de 30 kg (palette filmée de 49 sacs soit 1470 kg)
• Big-Bag de 1000 kg, vrac (silo, citerne)

Conservation
Un an en emballage d'origine non entamé, stocké à l'abri de l'humidité dans un local sec et ventilé. Le numéro de lot et la date de fabrication du produit sont imprimés sur chaque sac.

Outils
• Bétonnière
• Pompe à béton
• Machine à projeter par voie mouillée

DOMAINE D'UTILISATION

Destination
• Travaux de rénovation des réseaux d'assainissement et d'adduction d'eau.
- Confortement d'émissaires visitables, bassins, galeries (réfection des parements), ovoïdes
- Rénovation des ouvrages aériens et souterrains
• Ne convient pas pour des épaisseurs inférieures à 5 mm et en contact avec des solutions acides (pH < 5,5).

CARACTÉRISTIQUES

- Ciment CEM I 52,5 N CE PM-ES-CP2 NF St Egrève VICAT dosé à 570 kg/m³
- Granulométrie : 2 mm granulats silico-calcaires (100% de passant à 2,5 mm)
- Fumée de Silice micronique anti-délavante fluidifiée
- Ajouts et adjuvants non chlorés conformes aux législations en vigueur

Les informations contenues dans la présente fiche technique ont pour but d'informer sur les propriétés actuelles du produit. Elles ne peuvent cependant, en aucun cas, être considérées comme apportant une garantie ni comme engageant notre responsabilité du fait des variations des procédés d'utilisation, d'application et des matériaux employés. Des essais préalables sont vivement conseillés. Lors de l'établissement du présent document, toutes les indications reposent sur les données actuelles du développement technique et sont basées sur notre expérience. Consultez la version plus récente, disponible sur www.vpi.vicat.fr.

MISE EN ŒUVRE

Paramètres de mise en œuvre
• Durée Pratique d'Utilisation : >1 heure
• Délai de mise en service : 24 heures

Caractéristiques du produit frais au taux de gâchage de 16 %
• Masse Volumique : 2000 kg/m³
• Fin de Prise (à +20°C) : 5 heures

Caractéristiques du produit durci
• Résistance à la flexion à 28 jours : 6 MPa
• Résistance à la compression à 7 jours : 21 MPa
• Résistance à la compression à 28 jours : 25 MPa
• Module d'élasticité dynamique à 28 jours : 15000 MPa
• Adhérence sur béton : 1,5 MPa

Précautions d'utilisation
Dans le but de protéger votre santé et l'environnement, et pour une utilisation de ce produit en toute sécurité, respectez les conseils de prudence qui sont étiquetés sur l'emballage.
Vous trouverez les consignes de sécurité de ce produit dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS) disponible sur www.quickfds.com.

Documents de référence
• Recommandations ASQUAPRO
• Fascicule de Mise en œuvre
• Conformité Sanitaire CLP n° 17 CLP LY 036 délivrée par CARSO
• Marquage CE

 17 1164-CPR-PPR003	EN 1504-3 Produit de réparation du béton pour mortier CC de réparation structurale (à base de ciment hydraulique)
	VPI - 4 rue Aristide Bergès - F-38080 L'ISLE D'ABEAU
Résistance en compression	Classe R3
Teneur en ions chlorure	≤ 0,05%
Adhérence	≥ 1,5 MPa
Résistance à la carbonatation	satisfaisant
Module d'élasticité	≥ 15 GPA
Retrait/expansion empêchés	≥ 1,5 MPa
Absorption capillaire	≤ 0,5 kg.m ⁻² .h ^{0,5}
Substances dangereuses	Conforme à 5.4
Réaction au feu	Classe A1

Préparation des supports
• Les supports devront être préparés conformément aux prescriptions de la norme NF P 95-102.
• Avant tous travaux, procéder à une étude minutieuse de l'état des bétons et des armatures.
• La teneur en chlorures et l'état de la carbonatation devront être contrôlés préalablement.

Aspect	Poudre grise
Masse volumique de la poudre non tassée	1350 kg/m ³

A 753



- Les parties non saines devront être repiquées jusqu'à l'obtention d'un béton de bonne qualité et suffisamment alcalin.
- Les supports devront être propres, dépolissés, dégraissés (huile de décoffrage, curing), très cohésifs.
- Si nécessaire, les aciers seront dégarnis autant que possible puis brossés, sablés «à blanc» et protégés avec K110 PASSIFER ou K112 RÉPAFER.
- La périphérie des zones à réparer devra être nette, à bord franc.
- Avant la mise en œuvre, les supports devront être mouillés abondamment, l'application se fera ensuite sur un support non ruisselant.

Préparation du produit

- Taux de mouillage : 16 %, soit 4,8 L d'eau par sac de 30 kg.
- Gâcher mécaniquement le mortier jusqu'à l'obtention d'un produit homogène.

Conditions d'application

- La température doit être comprise entre +5°C et +35°C.
- Ne pas appliquer sur supports gelés ou s'il y a risque de gel dans les 24 heures qui suivent l'application.

Nettoyage des outils

A l'eau.

MASTIC ÉPOXY

STRUPOX J



CONTACT EAU POTABLE

- ✓ Applicable en forte épaisseur (1 à 50 mm)
- ✓ Ratio volumique 2 pour 1
- ✓ Forte adhérence
- ✓ Facilité de mise en oeuvre



Consommation
1,4 kg/m² et par mm d'épaisseur.

Conditionnement
Kit de 6 kg :
• Composant A : bidon de 4,6 kg
• Composant B : bidon de 1,4 kg

Conservation
Se conserve 1 an dans son emballage d'origine fermé et stocké à l'abri du gel et de la chaleur.

DOMAINE D'EMPLOI

Destination

- Traitement des joints, fissures et points singuliers des ouvrages du Génie Civil de l'eau, notamment en contact avec de l'eau destinée à la consommation humaine (EDCH).
- Ragréage des surfaces avant revêtement.
- Application jusqu'à 5 cm sans coffrage.

Supports admis

- Béton
- Métaux
- Pierre dure
- Autres supports : nous consulter

MISE EN ŒUVRE

Documents de référence

- Attestation de conformité sanitaire
- CCT VPI en cours de validité
- Fascicule 74

CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

- Aspect : pâte grise
- Densité : 1,4
- Extrait sec > 90 %

Conditions d'application

- Température d'application : +10°C à +35°C.
- Hygrométrie de 75 % maxi. Température supérieure de +3°C au point de rosée.

Précautions d'utilisation

Dans le but de protéger votre santé et l'environnement, et pour une utilisation de ce produit en toute sécurité, respectez les conseils de prudence qui sont étiquetés sur l'emballage.

Vous trouverez les consignes de sécurité de ce produit dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS) disponible sur www.quickfds.com.

Préparation des supports

Support béton :

- Le support doit être propre, sain, sans laitance ni remontées capillaires.
- Les bétons doivent être âgés d'au moins 28 jours.
- Le support doit présenter une résistance en traction $\geq 1,5$ MPa dans le cas d'ouvrages neufs en béton (1,0 MPa pour les ouvrages en mortier).
- La teneur en eau libre doit être inférieure à 4,5 %.
- Un primaire spécifique peut être nécessaire (nous consulter).
- Préparer le support par tous moyens mécaniques appropriés tel que sablage, ponçage, lavage haute pression.

Support acier :

- Préparer le support à l'aide d'une meule ou d'un marteau à aiguilles, jusqu'au degré de soin St3 suivant la norme NF EN ISO 8501-1.
- Un primaire spécifique peut être nécessaire (nous consulter).

Préparation du produit

- Brasser à fond de seau la partie A seule à l'aide d'un malaxeur électrique.
- Verser la totalité de la partie B dans le seau de la partie A en prenant garde de racler la paroi à l'aide d'une truelle ou d'une maryse.
- Mélanger soigneusement la partie A et la partie B à l'aide d'un malaxeur électrique en insistant bien sur les parois et au fond du seau. Interrompre le mélange de temps à autre de manière à venir racler les parois du seau avant de reprendre le mélange. Agiter 2 à 3 minutes jusqu'à l'obtention d'un mélange parfaitement homogène.
- En cas de petites réparations, le produit peut être préparé en prélevant le plus précisément possible deux volumes de partie A pour un volume de partie B. Mélanger intimement dans un récipient propre.

Application

DÉLAIS DE MISE EN ŒUVRE À +20°C	
Durée pratique d'utilisation	20 min
Sec au toucher	9 h
Délai de mise en service	8 jours
Délai avant recouvrement	24 h

- Appliquer à la truelle, spatule ou lisseuse.

PERFORMANCES MESURÉES À +20°C	
Adhérence sur béton	> 2 MPa
Dureté Shore D (7 jours)	40

- Point éclair : > 61°C
- Rapport composant A/B en poids : 77/23
- Rapport composant A/B en volume : 2/1

Les informations contenues dans la présente fiche technique ont pour but d'informer sur les propriétés actuelles du produit. Elles ne peuvent cependant, en aucun cas, être considérées comme apportant une garantie ni comme engageant notre responsabilité du fait des variations des procédés d'utilisation, d'application et des matériaux employés. Des essais préalables sont vivement conseillés. Lors de l'établissement du présent document, toutes les indications reposent sur les données actuelles du développement technique et sont basées sur notre expérience. Consultez la version plus récente, disponible sur www.vpi.vicat.fr.

E D 72

SCELLCAL K160

MORTIER DE SCHELLEMENT
ET CALAGE



SCHELLEMENTS ET CALAGES NORMALISÉS NF

- ▣ Retrait compensé
- ▣ Hautes performances
- ▣ Pompable, coulable, applicable à la truelle
- ▣ Consistance fluide ou ferme
- ▣ Sans chlorure
- ▣ Conforme à la norme NF P98-335



PRODUITS SPÉCIAUX
DESTINÉS AUX CONSTRUCTIONS
EN BÉTON HYDRAULIQUE
www.marque-nf.com

INFORMATIONS PRODUIT

Consommation

Elle dépend de la consistance du produit gâché.
1,8 à 2,2 kg/L de cavité à remplir.

Conservation

Se conserve 1 an dans son emballage d'origine fermé, sans contact avec le sol, dans un local sec, tempéré et faiblement ventilé.

Conditionnement

Sac de 25 kg - Palette de 48 sacs

CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES

Aspect : poudre grise

Composition : ciments spéciaux, charges minérales, adjuvants spécifiques

Granulométrie : 2 mm

Teneur en chlorures : néant

Densité de la poudre : 1,4

PERFORMANCES MESURÉES À +20°C*	
Adhérence sur béton	5 MPa
Adhérence sur béton après cycles thermiques	3 à 4 MPa
Essai d'arrachement à 7 jours (NF EN 1881)	Déplacement inférieur à 0,6 mm sous 75 kN en traction
Résistance au gel interne selon NF P 18-824	Conforme aux recommandations du GRA durabilité des bétons
Résistance à l'écaillage selon XPP 18-420	Très bonne durabilité à l'action du gel en présence des sels de déverglaçage, conforme aux recommandations du GRA durabilité des bétons
Module d'élasticité	39 GPa
Réaction au feu	Euroclasse A1 (incombustible)

* Ces valeurs ont été mesurées en conditions de laboratoire ; elles peuvent être issues de données statistiques ou d'essais ponctuels et sont données à titre indicatif.

FLUIDITÉ (NF P 18-358 : TEMPS D'ÉCOULEMENT AU CÔNE DE MARSH Ø 12,5 MM)		
Température	Après 1 min	Après 5 min
+20°C	20 sec	25 sec
+35°C	30 sec	35 sec

RESISTANCES MESURÉES À +20°C				
Âge des éprouvettes	Consistance fluide		Consistance plastique	
	En compression	En flexion	En compression	En flexion
1 jour	25 MPa	4 MPa	34 MPa	5 MPa
7 jours	55 MPa	8 MPa	60 MPa	10 MPa
28 jours	70 MPa	10 MPa	75 MPa	12 MPa

DOMAINE D'EMPLOI

Destination

- Scellement de fer à béton en sol, mur et plafond.
- Ancrage de poteau métallique.
- Calage d'équipement industriel (pont roulant, rail, machines-outils...).
- Assemblage d'éléments préfabriqués en béton armé, voussoirs...
- Calage en BTP.
- Reprise de fissure morte en sol.
- Réalisation de lit de pose et de jointoiement de pavé (nous consulter).

Supports admis

- Béton.
- Éléments de maçonnerie pleins.

MISE EN ŒUVRE

Documents de référence

- NF P98-335 : "Mise en œuvre de pavés et dalles en béton ou pierres naturelles".
 - Certifié par AFNOR Certification à la marque NF 030 conforme à la norme NF P 18-821 : calage : catégorie 3.
 - Certifié par AFNOR Certification à la marque NF 030 conforme à la norme NF EN 1504-6 "Ancrage de barres d'acier d'armature". AFNOR Certification - 11, avenue Francis de Pressensé 93571 Saint-Denis La Plaine Cedex.
 - Règle de scellement (NF EN 1881) :
 - Pour une barre en acier H.A. de diamètre 16 mm, on fera un trou d'un diamètre de 30 mm et une profondeur d'ancrage de 150 mm.
 - Le diamètre des trous de scellement est égal à celui de la barre de scellement plus 15 à 35 mm.
 - La profondeur d'ancrage minimum est égale à 10 fois le diamètre de la barre à sceller.
 - La longueur de l'ancrage dépend des charges appliquées sur le scellement et de la résistance mécanique du support.
 - Règle de calage [P18-832] : Essais réalisés sur 40 mm d'épaisseur.
 - **SCCELLCAL** peut être utilisé entre 25 et 100 mm d'épaisseur.
 - Pour des épaisseurs plus importantes, il faudra additionner du gravier 3/8 propre non gélif.
- Le produit ainsi reconstitué ne sera plus éligible à la marque NF.

Conditions d'application

- Température d'application : +5°C à +35°C.
- Ne pas appliquer sur support gelé ou s'il y a risque de gel dans les heures qui suivent l'application.

Précautions d'utilisation

Dans le but de protéger votre santé et l'environnement, et pour une utilisation de ce produit en toute sécurité, respectez les conseils de prudence qui sont étiquetés sur l'emballage. Vous trouverez les consignes de sécurité de ce produit dans la Fiche de Données de Sécurité (FDS) disponible sur quickfds.com.

Préparation des supports

- Le support doit être propre, sain, dur et cohésif. Il doit être débarrassé de toute partie pouvant nuire à l'adhérence (exemples : huile de décoffrage, produit de cure...). Le ripiquer si nécessaire.
- Le support doit avoir une cohésion interne suffisante (> 1,5 MPa).
- Humidifier le support la veille de l'application. Le support doit être humide en profondeur mais non ruisselant en surface.
- Dégarnir les aciers corrodés, les brosser à blanc à la brosse métallique et les passer avec **PASSIFER** (voir fiche technique).
- Pour les reprises de fissures en sol, les ouvrir sur 1 cm minimum.

Préparation du produit

- Gâcher au malaxeur électrique à vitesse lente.
- Taux de gâchage :
 - Pour une consistance fluide (calage par coulage et scellement en sol) : 4 L d'eau par sac de 25 kg.
 - Pour une consistance plastique (calage par bourrage et scellement en mur ou plafond) : 2,5 L d'eau par sac de 25 kg.

TEMPÉRATURE	Consistance plastique		Consistance fluide	
	Début de prise	Fin de prise	Début de prise	Fin de prise
+5°C	6 h	9 h	12 h	16 h
+20°C	4 h	6 h	9 h	11 h
+35°C	2 h	4 h	5 h	9 h

Application

DÉLAI DE MISE EN ŒUVRE À +20°C	
Durée d'utilisation du mélange	70 min

- **Consistance plastique :**
Bien serrer le mortier pour éviter toute inclusion d'air et bien englober la pièce à sceller.
- **Consistance coulante :**
Couler le mortier de façon continue pour éviter les inclusions d'air. Mettre la pièce à sceller en place avant ou juste après le coulage du mortier.
- Pour des épaisseurs supérieures à 100 mm, le mortier peut être additionné de granulats soigneusement sélectionnés de calibre 3/8 mm ou 4/8 mm affichant une conformité à la norme NF EN 12620/A1 à raison de 10 L de granulats par sac de 25 kg de **SCCELLCAL**. Le produit ainsi reconstitué ne sera plus éligible à la marque NF.
- Protéger le mortier frais du gel, du vent et du soleil pendant son durcissement.
- Nettoyer les outils à l'eau tant que le produit est frais.

Les informations contenues dans la présente fiche technique ont pour but d'informer sur les propriétés actuelles du produit. Elles ne peuvent cependant, en aucun cas, être considérées comme apportant une garantie ni comme engageant notre responsabilité du fait des variations des procédés d'utilisation, d'application et des matériaux employés. Des essais préalables sont vivement conseillés. Lors de l'établissement du présent document, toutes les indications reposent sur les données actuelles du développement technique et sont basées sur notre expérience. Consultez la version plus récente, disponible sur www.vpi.vicat.fr.

Annexe 3 : Attestations de conformité sanitaire (ACS)

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (ACS)

Certificate of sanitary conformity

Conformément à l'arrêté du 29 mai 1997 modifié et aux circulaires du Ministère de la santé

DGS/VS4 n° 99/217 du 12 avril 1999 et DGS/VS4 n° 2000/232 du 27 avril 2000

Coordonnées du demandeur / Contact details of the ACS owner :	Nom(s) commercial(aux) du produit fini / Commercial name(s) of the finished product :
VPI SAS 4, rue Aristide Bergès B.P. 34 38081 L'ISLE D'ABEAU Cedex	HYDROVI COAT RIR

Type de produit fini / Type of finished product :

<input type="checkbox"/> tube / pipe	<input checked="" type="checkbox"/> Réservoirs / Storage systems	<input type="checkbox"/> joint / seal, gasket, o-ring...
<input type="checkbox"/> revêtement pour tubes / coating for pipes	<input checked="" type="checkbox"/> Produits pour réservoirs / Products for storage systems	<input type="checkbox"/> composant d'accessoires / accessories component
<input type="checkbox"/> produit de jointoyage / sealing product	<input type="checkbox"/> raccord et manchon / fittings	<input type="checkbox"/> autre / other :

Nature du matériau / Type of material :

<input type="checkbox"/> polychlorure de vinyl PVC	<input type="checkbox"/> polybutylène PB	<input type="checkbox"/> ethylene-propylène EPDM
<input type="checkbox"/> PVC surchloré PVC-C	<input type="checkbox"/> polyamide PA	<input type="checkbox"/> butadiène-acrylonitrile NBR
<input type="checkbox"/> polyéthylène PE	<input type="checkbox"/> polytétrafluoroéthylène PTFE	<input checked="" type="checkbox"/> autre / other : stratifié époxy
<input type="checkbox"/> polyéthylène réticulé PEX	<input type="checkbox"/> acrylonitrile-butadiène-styrène ABS	
<input type="checkbox"/> polypropylène PP	<input type="checkbox"/> à base de résine époxydique / epoxy resin	

Température(s) d'utilisation / Temperature(s) for the use :

<input checked="" type="checkbox"/> Eau froide / Cold water	<input type="checkbox"/> Eau chaude / Warm water	<input type="checkbox"/> Eau très chaude / Hot water
---	--	--

Commentaires / Comments :
Couleur du matériau / Material color : bleu clair / light blue

N° de dossier attribué par le laboratoire habilité / File reference : **21 MAT LY 046**

Formulation chimique / Chemical formulation :
Vérifiée par le laboratoire et conforme aux listes positives
Checked by the laboratory and conform to the positive lists

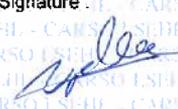
Essais de migration réalisés selon les normes NF EN 1420, NF EN 13052-1 & NF EN 12873-1 ou -2:
Migration tests performed according to the standards NF EN 1420, NF EN 13052-1 & NF EN 12873-1 or -2 :

Rapport SV testé / SV tested ratio : 1.5 dm⁻¹ (NF EN 1420 & NF EN 13052-1) & 5.2 dm⁻¹ (NF EN 12873-2)

Facteur de conversion associé / Associated conversion factor : 1 day/dm

Date des essais / Tests date : du 09 Avril au 09 Juin 2021 / from April 9 to June 9, 2021

Commentaires : Les essais d'inertie n'ont fait apparaître aucune anomalie. Les résultats sont conformes aux critères d'acceptabilité fixés en annexe 1.
Comments : The migration tests do not bring out any anomaly. The results are in accordance with the acceptance criteria set out in annex 1.

Attestation délivrée par / Certificate issued by : Christelle AUTUGELLE **Signature :** 

Responsable Laboratoire MCDE
CARSO-LSEHL

A la date du / Date of issue : 13 Juillet 2021

Date d'expiration de l'ACS / Expiry date : 13 Juillet 2026

Commentaires / Comments : le temps à respecter avant la remise en eau est de 7 jours minimum / The curing time to apply before restarting network service is a minimum of 7 days.

F_MC164_1 Rédaction : CAU / Validation : SFR / Approbation : CBE - 03/02/2020

Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,38 Euros - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00042 - APE 743 B - N° TVA : FR 82 410 545 313

Siège Social et laboratoire : 4, avenue Jean Moulin - CS 30228 - F - 69633 VENISSIEUX cedex - Tél : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 35 03

Site web : www.groupecarso.com - e-mail : mcde@groupecarso.com

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (ACS)

Certificate of sanitary conformity

Conformément à l'arrêté du 29 mai 1997 modifié et aux circulaires du Ministère de la santé

DGS/VS4 n° 99/217 du 12 avril 1999 et DGS/VS4 n° 2000/232 du 27 avril 2000

Coordonnées du demandeur / Contact details of the ACS owner : VPI SAS 4, rue Aristide Bergès B.P. 34 38081 L'ISLE D'ABEAU Cedex	Nom(s) commercial(aux) du produit fini / Commercial name(s) of the finished product : HYDROVI COAT REA trame hydrover HG
--	---

Type de produit fini / Type of finished product :		
<input type="checkbox"/> tube / pipe	<input type="checkbox"/> Réservoirs / Storage systems	<input type="checkbox"/> joint / seal, gasket, o-ring...
<input type="checkbox"/> revêtement pour tubes / coating for pipes	<input type="checkbox"/> Produits pour réservoirs / Products for storage systems	<input type="checkbox"/> composant d'accessoires / accessories component
<input type="checkbox"/> produit de jointoyage / sealing product	<input type="checkbox"/> raccord et manchon / fittings	<input type="checkbox"/> autre / other :
Nature du matériau / Type of material :		
<input type="checkbox"/> polychlorure de vinyl PVC	<input type="checkbox"/> polybutylène PB	<input type="checkbox"/> ethylene-propylène EPDM
<input type="checkbox"/> PVC surchloré PVC-C	<input type="checkbox"/> polyamide PA	<input type="checkbox"/> butadiène-acrylonitrile NBR
<input type="checkbox"/> polyéthylène PE	<input type="checkbox"/> polytétrafluoroéthylène PTFE	<input type="checkbox"/> autre / other : stratifié époxy
<input type="checkbox"/> polyéthylène réticulé PEX	<input type="checkbox"/> acrylonitrile-butadiène-styrène ABS	
<input type="checkbox"/> polypropylène PP	<input type="checkbox"/> à base de résine époxydique / epoxy resin	
Température(s) d'utilisation / Temperature(s) for the use :		
<input checked="" type="checkbox"/> Eau froide / Cold water	<input type="checkbox"/> Eau chaude / Warm water	<input type="checkbox"/> Eau très chaude / Hot water
Commentaires / Comments :		
Couleur du matériau / Material color : bleu clair / light blue		
N° de dossier attribué par le laboratoire habilité / File reference : 21 MAT LY 041		

Formulation chimique / Chemical formulation : Vérfiée par le laboratoire et conforme aux listes positives Checked by the laboratory and conform to the positive lists
--

Essais de migration réalisés selon les normes NF EN 1420, NF EN 13052-1 & NF EN 12873-1 ou -2: Migration tests performed according to the standards NF EN 1420, NF EN 13052-1 & NF EN 12873-1 or -2 :
Rapport S/V testé / SV tested ratio : 1.5 dm ⁻¹ (NF EN 1420 & NF EN 13052-1) & 6.0 / 6.3 dm ⁻¹ (NF EN 12873-2)
Facteur de conversion associé / Associated conversion factor : 1 day/dm
Date des essais / Tests date : /
Commentaires : ACS basée sur l'ACS 20 MAT LY 077
Comments : ACS based on the ACS 20 MAT LY 077.

Attestation délivrée par / Certificate issued by : Christelle AUTUGELLE Responsable Laboratoire MCDE CARSO-LSEHL	Signature : 
A la date du / Date of issue : 05 Mars 2021	
Date d'expiration de l'ACS / Expiry date : 20 Novembre 2025	
Commentaires / Comments : le temps à respecter avant la remise en eau est de 7 jours minimum / The curing time to apply before restarting network service is a minimum of 7 days.	

F_MC164_1 Rédaction : CAU / Validation : SFR / Approbation : CBE - 03/02/2020

Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,38 Euros - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00042 - APE 743 B - N° TVA : FR 82 410 545 313

Siège Social et laboratoire : 4, avenue Jean Moulin - CS 30228 - F - 69633 VENISSIEUX cedex - Tél. : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 35 03

Site web : www.groupecarso.com - e-mail : mcde@groupecarso.com

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (ACS)

Certificate of sanitary conformity

Conformément à l'arrêté du 29 mai 1997 modifié et aux circulaires du Ministère de la santé
DGS/VS4 n° 99/217 du 12 avril 1999 et DGS/VS4 n° 2000/232 du 27 avril 2000

Coordonnées du demandeur / Contact details of the ACS owner : VPI SAS 4, rue Aristide Bergès B.P. 34 38081 L'ISLE D'ABEAU Cedex	Nom(s) commercial(aux) du produit fini / Commercial name(s) of the finished product : HYDROVI COAT REA trame hydrover VHG
--	--

Type de produit fini / Type of finished product :		
<input type="checkbox"/> tube / pipe	<input type="checkbox"/> Réservoirs / Storage systems	<input type="checkbox"/> joint / seal, gasket, o-ring...
<input type="checkbox"/> revêtement pour tubes / coating for pipes	<input type="checkbox"/> Produits pour réservoirs / Products for storage systems	<input type="checkbox"/> composant d'accessoires / accessories component
<input type="checkbox"/> produit de jointoyage / sealing product	<input type="checkbox"/> raccord et manchon / fittings	<input type="checkbox"/> autre / other :
Nature du matériau / Type of material :		
<input type="checkbox"/> polychlorure de vinyl PVC	<input type="checkbox"/> polybutylène PB	<input type="checkbox"/> ethylene-propylène EPDM
<input type="checkbox"/> PVC surchloré PVC-C	<input type="checkbox"/> polyamide PA	<input type="checkbox"/> butadiène-acrylonitrile NBR
<input type="checkbox"/> polyéthylène PE	<input type="checkbox"/> polytétrafluoroéthylène PTFE	<input type="checkbox"/> autre / other : stratifié époxy
<input type="checkbox"/> polyéthylène réticulé PEX	<input type="checkbox"/> acrylonitrile-butadiène-styrène ABS	
<input type="checkbox"/> polypropylène PP	<input type="checkbox"/> à base de résine époxydique / epoxy resin	
Température(s) d'utilisation / Temperature(s) for the use :		
<input checked="" type="checkbox"/> Eau froide / Cold water	<input type="checkbox"/> Eau chaude / Warm water	<input type="checkbox"/> Eau très chaude / Hot water
Commentaires / Comments : Couleur du matériau / Material color : bleu clair / light blue		
N° de dossier attribué par le laboratoire habilité / File reference : 20 MAT LY 077		

Formulation chimique / Chemical formulation : Vérifiée par le laboratoire et conforme aux listes positives Checked by the laboratory and conform to the positive lists

Essais de migration réalisés selon les normes NF EN 1420, NF EN 13052-1 & NF EN 12873-1 ou -2 : Migration tests performed according to the standards NF EN 1420, NF EN 13052-1 & NF EN 12873-1 or -2 :
Rapport S/V testé / S/V tested ratio : 1.5 dm ⁻¹ (NF EN 1420 & NF EN 13052-1) & 6.0 / 6.3 dm ⁻¹ (NF EN 12873-2)
Facteur de conversion associé / Associated conversion factor : 1 day/dm
Date des essais / Tests date : du 25 Mai au 17 Septembre 2020 / from May 25 to September 17, 2020
Commentaires : Les essais d'inertie n'ont fait apparaître aucune anomalie. Les résultats sont conformes aux critères d'acceptabilité fixés en annexe 1. Comments : The migration tests do not bring out any anomaly. The results are in accordance with the acceptance criteria set out in annex 1.

Attestation délivrée par / Certificate issued by : Christelle AUTUGELLE Responsable Laboratoire MCDE CARSO-LSEHL	Signature : 
A la date du / Date of issue : 20 Novembre 2020	
Date d'expiration de l'ACS / Expiry date : 20 Novembre 2025	
Commentaires / Comments : le temps à respecter avant la remise en eau est de 7 jours minimum / The curing time to apply before restarting network service is a minimum of 7 days.	

F_MC164_1 Rédaction : CAU / Validation : SFR / Approbation : CBE - 03/02/2020
Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,38 Euros - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00042 - APE 743 B - N° TVA : FR 82 410 545 313
Siège Social et Laboratoire : 4, avenue Jean Moulin - CS 30228 - F - 69633 VENISSIEUX cedex - Tél : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 35 03
Site web : www.groupecarso.com - e-mail : mode@groupecarso.com

Annexe 1 : critères d'acceptabilité / Annex 1 : acceptance criteria

ANNEXE I – Critères d'acceptabilité

Paramètres	Méthodes de mise en uso	Méthodes d'analyse	Critères d'acceptabilité	Unités
Odeur et flaveur (TON/TFN)	NF EN 1420	NF EN 1622	1) Tubes de diamètre intérieur inférieur à 30 mm : - Après 10 jours : si TON/TFN ≤ 8,0 alors le produit est réputé avoir réussi et le test peut être arrêté. - Après 10 jours : si TON/TFN > 16,0 alors le produit est réputé avoir échoué - Après 10 jours : si 8,0 < TON/TFN ≤ 16,0 alors le test peut être poursuivi jusqu'à 31 jours. - Après 31 jours : si TON/TFN ≤ 8,0 alors le produit est réputé avoir réussi. Si TON/TFN > 8,0 alors le produit est réputé avoir échoué.	
			2) Tubes de diamètre intérieur supérieur ou égal à 30 mm, robinets, accessoires, membranes, joints et adhésifs. - Après 10 jours : si TON/TFN ≤ 2,0 alors le produit est réputé avoir réussi et le test peut être arrêté. - Après 10 jours : si TON/TFN > 4,0 alors le produit est réputé avoir échoué. - Après 10 jours : si 2,0 < TON/TFN ≤ 4,0 alors le test peut être poursuivi jusqu'à 31 jours. - Après 31 jours : si TON/TFN ≤ 2,0 alors le produit est réputé avoir réussi. Si TON/TFN > 2,0 alors le produit est réputé avoir échoué.	
Couleur	NF EN 13052-1	NF EN ISO 7887	≤ 10 à 10 jours (3ème période de migration en eau froide, 7ème période de migration en eau chaude/très chaude) ou à 31 jours (9ème période de migration en eau froide, 22ème période de migration en eau chaude/très chaude) en cas d'essais prolongés	mg/L PVCe
Turbidité	NF EN 13052-1	NF EN ISO 3027	≤ 0,5 à 10 jours (3ème période de migration en eau froide, 7ème période de migration en eau chaude/très chaude) ou à 31 jours (9ème période de migration en eau froide, 22ème période de migration en eau chaude/très chaude) en cas d'essais prolongés	NEU
COT	NF EN 12873-1 NF EN 12873-2	NF EN 13484	- Après 10 jours : si COT ≤ 0,5 alors le produit est réputé avoir réussi et le test peut être arrêté. - Après 10 jours : si COT > 2,0 alors le produit est réputé avoir échoué. - Après 10 jours : si 0,5 < COT ≤ 2,0 alors le test peut être poursuivi jusqu'à 31 jours. - Après 31 jours : si COT ≤ 0,5 alors le produit est réputé avoir réussi. Si COT > 0,5 alors le produit est réputé avoir échoué.	mg/L
			≤ 10 à 10 jours (3ème période de migration en eau froide, 7ème période de migration en eau chaude/très chaude) ou à 31 jours (9ème période de migration en eau froide, 22ème période de migration en eau chaude/très chaude) en cas d'essais prolongés	µg/L
Substances ayant une CMTréactrice reconnue dans les JPE	NF EN 12873-1 NF EN 12873-2	Analyse ou calcul	≤ CMTréactrice (BPA : non détecté) à 10 jours (3ème période de migration en eau froide, 7ème période de migration en eau chaude/très chaude) ou à 31 jours (9ème période de migration en eau froide, 22ème période de migration en eau chaude/très chaude) en cas d'essais prolongés	µg/L
			Pour l'eau froide à 10 jours (3ème période de migration) ou à 31 jours (9ème période) en cas d'essais prolongés : ≤ 1 par pic ≤ 5 pour la somme des pics	µg/L
Rechercher les 62 éléments métalliques et mineurs par balayage ICP-MS + Mercure	NF EN 12873-1 NF EN 12873-2	NF EN 15768 NF EN ISO 17294-2	≤ 0,1 x LQ* (paramètres disposant d'une LQ fixés dans l'arrêté du 11 janvier 2007*) à 10 jours (3ème période de migration en eau froide, 7ème période de migration en eau chaude/très chaude) ou à 31 jours (9ème période de migration en eau froide, 22ème période de migration en eau chaude/très chaude) en cas d'essais prolongés	µg/L
			≤ 10 à 10 jours (3ème période de migration en eau froide, 7ème période de migration en eau chaude/très chaude) ou à 31 jours (9ème période de migration en eau froide, 22ème période de migration en eau chaude/très chaude) en cas d'essais prolongés	µg/L

* CMTréactrice = Concentration maximale admissible au robinet / EP = listes positives / LQ = limite de qualité

* Arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées

VPI

VPI

4 rue Aristide Bergès
38080 L'Isle d'Abeau

vpi.vicat.fr
contact.vpi@vicat.fr



REF. ÉDITION N°1 DU 20 MAI 2022

VICAT
PRODUITS
INDUSTRIELS

UNE FILIALE
DU GROUPE

