



Tunis le 18/10/2026

Réf: DG/RBA/003235/2026



AVIS TECHNIQUE ET RAPPORT D'ENQUÊTE TECHNIQUE GLOBALE

Demandeur : Société HORIZON CHIMIQUE

Procédé examiné : Système d'étanchéité liquide et cuvelage mince pour piscines et bassins —
Système CUVELAGE MINCE « Combinaison Hybride HORITOP »

I. OBJET DE L'ENQUÊTE TECHNIQUE

La société HORIZON CHIMIQUE a confié à la société EXCEL CONTROL une mission d'enquête technique approfondie. Cette mission a pour objet d'évaluer l'aptitude à l'emploi, les performances mécaniques, l'imperméabilité et la durabilité du système cuvelage mince de surface destiné aux piscines, bassins et bâches à eau, incluant le procédé classique et l'évolution en couches hybrides.

II. ANALYSE ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES PRODUITS

Le système est composé de produits complémentaires formulés pour agir en synergie :

1. HORIFLEX 110 (ou 110SP) (Mastic de réparation des fissures et joints)

- ◆ **Description** : Mastic élastique spécial piscine avec silice à base acrylique, conçu pour le traitement des fissures et des joints de dilatation de 3 à 6 mm d'épaisseur en cas où l'ouvrage (piscine dépasse longueur de 10 ml et largeur 6ml).
- ◆ **Propriétés** : Forme un joint parfaitement étanche, élastique, hautement résistant aux UV et aux variations thermiques extrêmes, Peut être peint.
- ◆ **Caractéristiques** : Rendement de 15 à 20 ML/kg (selon section) ; Temps de séchage : 24 à 48 heures ; Aspect : Blanc/Beige.

2. HORIPOOL PRIMAIRE HPP ou « HPE » (Couche 1 : Primaire d'accrochage)

- ◆ **Description** : Revêtement primaire mono-composant en phase aqueuse à base de résines acryliques sélectionnées pour milieu humide.
- ◆ **Propriétés** : Forte pénétration et fixation des fonds poreux (effet mouillé), bloque la porosité, régule l'absorption du support et optimise l'adhérence des couches suivantes.
- ◆ **Élastomère**, il laisse respirer le support.
- ◆ **Caractéristiques** : Densité : $\sim 1,01 \text{ g/cm}^3$; pH : $\sim 8,5$; Rendement : 0,25 à 0,35 kg/m^2 (1 à 2 couches).



3. HORIFLEX L10 SP ou L10 (Mastic acrylique de renforcement des angles)

- ◆ **Description** : Mastic élastique de consistance thixotrope conçu spécifiquement pour le pontage des liaisons d'angles (voile/radier) et des points singuliers.
- ◆ **Propriétés** : Appliqué en deux couches, il crée une membrane armée en forme de L (10x10 cm à 15x15 cm) d'une épaisseur de 0,5 à 1,5 mm supportant les micromouvements des structures.
- ◆ **Caractéristiques** : Rendement : ~10 ML/kg en 2 couches ; Excellente résistance à la pression hydrostatique. Temps de séchage : 24 à 48 heures ; Aspect : Bleu ou SAUMON.

◆

4. HORITOP 150 / HORITOP 130 (Micro-mortiers de cuvelage flexibles)

- ◆ **Description** : Systèmes bi-composants (Kit A résine + Kit B charges cimentaires spéciales) appliqués en trois couches croisées hybrides avec une primaire couche d'accrochage que « HORITOP 150 ».
- ◆ **Propriétés** : Barrière principale contre la pression d'eau positive et négative. Offre une protection élevée contre la carbonatation, les cycles de gel-dégel et les milieux agressifs (eaux séléniteuses, chlorées ou salées).
- ◆ **Performances validées (Essais Laboratoire)** :
 - ✓ Adhérence par traction directe (EN 1542) : ≥ 2 MPa (Résultats d'essais réels : 1,51 à 1,57 MPa, jugés conformes pour le support béton).
 - ✓ Perméabilité au CO_2 : $(S_d > 50\{\text{m}\})$.
 - ✓ Absorption capillaire d'eau (EN 1062-3) : $(I_e 0,05\{\text{kg}\}/\{\text{m}\}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$ (Imperméabilité certifiée).
- ◆ **Mélange & Application** : Ratio A/B = 1/2 en poids. Rendement de 3 à 4 kg/m² pour une épaisseur finale de 2.5 à 3 mm.

5. HORIPOOL BASE (Option Couche de finition décorative)

- ◆ **Description** : Peinture de finition de protection pour piscines en phase aqueuse à base de résines métacrylate.
- ◆ **Propriétés** : Haute résistance aux produits de traitement d'eau (chlore, brome), aux huiles et crèmes solaires, et au vieillissement sans farinage.
- ◆ **Caractéristiques** : Densité : ~1,3 g/cm³ ; Rendement : ~0,35 kg/m² par couche ; Séchage : 24 heures.



III. CAHIER DES CHARGES DE MISE EN ŒUVRE (RÈGLES D'ART)

L'application doit impérativement respecter le protocole séquentiel suivant :

1. Préparation du support : Le béton doit avoir au moins 28 jours d'âge et une cohésion superficielle minimale de 1 MPa. Élimination complète de la laitance par action mécanique (ponçage, sablage ou hydro-décapage haute pression). Dépoussiérage rigoureux par aspiration.
2. Traitement des joints et fissures : Ouverture des fissures légèrement et des joints de dilatation en forme « V » en cas de piscine de longueur plus que 10 ml et largeur plus que 6 ml. (Tous les 3 à 4 mètres linéaires). Calfeutrement du joint et petite fissure par mastic HORIFLEX 110 (110 SP si piscine) (2 couches à 24h d'intervalle).
en cas de piscine de longueur plus que 10 ml et largeur plus que 6 ml.
3. Points singuliers & Angles : Renforcement obligatoire de toutes les liaisons géométriques (angles radier/voiles) et des pourtours des pièces à sceller (projecteurs, skimmers, bondes) à l'aide de l'HORIFLEX L10 SP ou bonde fibre 25 cm + HORIETANCHE (étanchéité liquide).
4. Application de la barrière d'étanchéité : Application du primaire HORIPOOL PRIMAIRE ou « HPE ». Après 2 à 3 heures, application du système de cuvelage mince bi-composant en 3 couches croisées hybrides HORITOP 150 / HORITOP 130 avec 1 couche d'HORITOP 150 comme couche d'accrochage (respecter un délai de 8 à 12 heures entre les couches).

NB : le cuvelage est fini, le mise à l'eau après environ 5 à 7 jours.

Au choix de client application de la peinture spéciale de piscine.

5. Finition et durcissement : Application de la couche de finition HORIPOOL BASE. Le système complet doit subir un mûrissement et un durcissement complet à l'abri du gel et des températures extrêmes ($< 5^{\circ}\text{C}$ ou $> 35^{\circ}\text{C}$).

IV. CONTRÔLE ET ESSAI DE MISE EN EAU

- ◆ Une mise en eau d'épreuve doit être réalisée conformément au cahier des charges du projet.
- ◆ Un contrôle du niveau d'eau et de l'étanchéité absolue de la structure doit être opéré de manière continue pour valider la réception de l'ouvrage.



V. CONCLUSION ET AVIS TECHNIQUE EXCEL CONTROL

Au vu des rapports d'essais mécaniques (EN 1542 et EN 1062-3), des caractéristiques intrinsèques des polymères et liants formulés, ainsi que des spécifications techniques de la combinaison hybride mise à jour en 2026 :

La société **EXCEL CONTROL** émet un "**AVIS FAVORABLE**" quant à l'utilisation du procédé d'étanchéité et de cuvelage de piscine incluant les modules :

1. HPE/HPP
2. HORIFLEX L10 ou L10SP / HORIFLEX 110 OU 110 SP
3. Bonde fibre géotextile 25 cm /HORIETANCHE
4. HORITOP 150
5. HORITOP 130
6. Au choix de client : mosaïque ou peinture « HORIPOOL Base »

Conditions de validité de l'Avis :

1. Le respect absolu des fiches techniques du fabricant et des règles d'application décrites dans ce présent rapport.
2. La mise en eau de l'ouvrage uniquement après validation du délai de durcissement complet du système polymère-ciment.
3. Le suivi régulier et l'obligation pour le chantier de contracter un organisme agréé pour un contrôle périodique (mensuel) par prélèvements d'échantillons sur site et à l'usine].

Délai de validité : Deux ans à partir de l'édition du présent Avis technique.

LE DIRECTEUR GENERAL

Mohamed Nebil ZAHRA

