

**Interface Développement**  
**Travaux Spéciaux**

**FICHE TECHNIQUE**  
**COQUES ET CUNETTES PRV**

**Réhabilitation des réseaux d'assainissement**

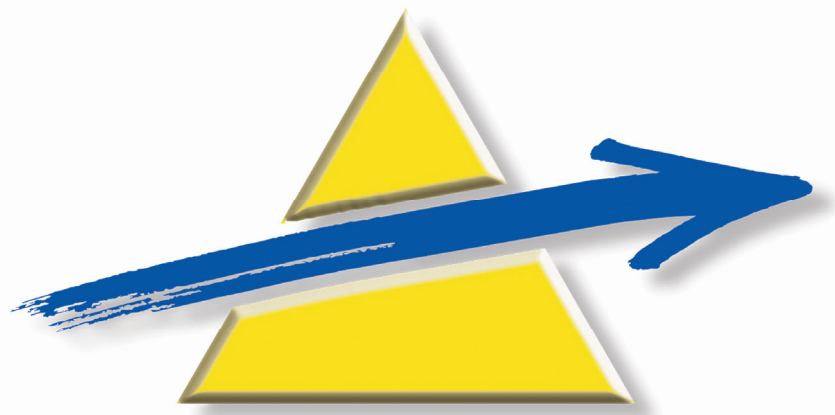
**Interface Développement Département Travaux Spéciaux**

Siège Social : 51 rue Deleuvre – 69004 Lyon – Tél. 04.72.07.71.71 – Fax 04 72 07 99 64

Site web : <http://www.interface-dvlpt.com>

email : [contact@interface-btp.eu](mailto:contact@interface-btp.eu)

SARL au capital de 260 000 euros – SIRET 493 388 037 00019 RCS Lyon B – APE 515 L – N° Identification CEE FR 92 493 388 037



**Interface Développement**

**Travaux Spéciaux**

## **FICHE TECHNIQUE COQUES PRV**

**Coques de types PRV - Polyester Renforcé Verre - utilisées pour la réhabilitation de collecteurs d'assainissement gravitaires visitables.**

**Coques partielles conçues pour une opération de réhabilitation du radier.**

**Coques complète pour la réhabilitation d'ovoïdes.**

### **Domaines d'utilisation**

Ces coques sont utilisables dans des ouvrages visitables de toute section (circulaire, ovoïde, rectangulaire, etc.), de toute nature (maçonnerie, béton...) et transportant tout type de fluides (eaux pluviales, eaux usées, eaux industrielles...).

Ces coques sont utilisées pour rétablir et améliorer les performances de l'ouvrage à réhabiliter :

Capacité hydraulique : le débit de temps sec est augmenté

Etanchéité : l'utilisation des cunettes en PRV améliore l'étanchéité du radier.

Anticorrosion : la faible rugosité améliore l'écoulement des fluides et diminue le risque de développement d'H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> par stagnation des effluents.

Anti abrasion : le radier est l'élément le plus soumis à l'abrasion, les coques PRV sont spécialement conçues pour résister à ces fortes contraintes.

### **Nature du produit**

Les cunettes sont type Polyester Renforcé Verre moulé au contact (Classe X conformément à la norme NF T 57-200). Les pièces sont constituées d'un empilement de couches de fibres de verre et de feutres microsphères imprégnées de résine polyester. L'empilement est défini pour une épaisseur voulue afin de répondre aux caractéristiques mécaniques de chaque chantier de réhabilitation.

La résine utilisée est une résine polyester type 1130 suivant la norme DIN 16946-2.

Une couche interne de 1,5mm en résine vinylester peut être rajoutée comme couche barrière pour une meilleure résistance à l'abrasion.

Les fibres de verre utilisées combinent les excellentes propriétés mécaniques et électriques des verres E classiques avec la résistance à la corrosion dans un environnement acide du verre E-CR. Elles sont conformes aux exigences définies pour les verres E et E-CR par les normes ISO 2078 et ASTM D-578.

La couche interne épaisse de 1mm est un gelcoat polyester assurant une bonne résistance à l'abrasion. Pour de meilleures résistances à la corrosion, un gelcoat vinylester peut être utilisé.

La couleur du gelcoat est à définir par le client (les standards sont les gris clair RAL7040 et ivoire RAL1015).

Fabrication au contact sur moule correspondant au gabarit de l'ouvrage à réhabiliter.



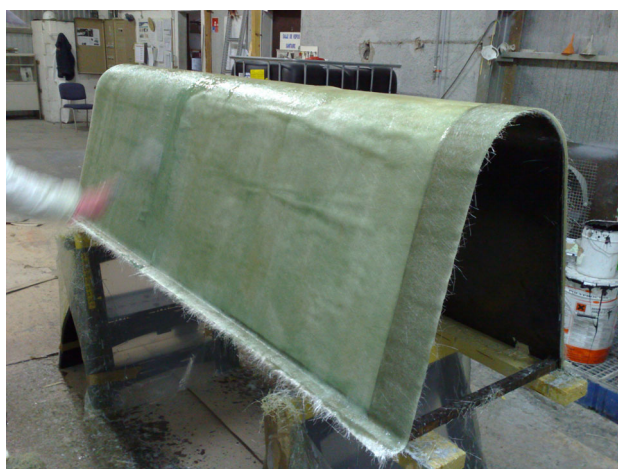
Application du Gelcoat polyester



Application de la résine et du feutre microsphères



Application des couches de fibres de verre



Application de la dernière couche de résine

### Géométries et Finitions

Les finitions portent sur les systèmes d'emboîtement, sur les systèmes d'arrimage au support, sur les systèmes d'accroche au coulis de blocage.

Interface Développement peut vous proposer différentes solutions sur tous ces points.

Ces finitions sont à décider avec le maître d'œuvre en fonction de l'ouvrage et du type de réhabilitation choisie.

La longueur des éléments peut varier entre 1,5m et 6m en fonction du poids des pièces et de l'accessibilité du chantier. Des longueurs plus petites pourront être demandées pour permettre des déviations de trajectoire. L'emboîtement des éléments est prévu par un épaulement de 100mm avec une tulipe femelle et un about mâle.

L'assemblage des éléments et l'étanchéité de l'assemblage est assuré par l'utilisation d'une colle époxy du type ID POXY AX ou SIKADUR 41.

Sur la surface extérieure des cunettes, du gravier de granulométrie 2,5mm et plusieurs armatures métalliques de fer D8mm optimiseront la liaison des cunettes au coulis de béton.

Un aspect antidérapant de type gaufré peut être prévu au niveau de la surface intérieure de la banquette pour rendre les déplacements de piétons plus aisé.

### Interface Développement Département Travaux Spéciaux

Siège Social : 51 rue Deleuvre – 69004 Lyon – Tél. 04.72.07.71.71 – Fax 04 72 07 99 64

Site web : <http://www.interface-dvlpt.com>

email : [contact@interface-btp.eu](mailto:contact@interface-btp.eu)

SARL au capital de 260 000 euros – SIRET 493 388 037 00019 RCS Lyon B – APE 515 L – N° Identification CEE FR 92 493 388 037

## Résistance chimique

La résine polyester résiste à la majorité des composés des eaux usées domestiques jusqu'à 60°C (notamment pour le H2S).

La gelcoat, couche en contact avec le fluide, a une très bonne tenue à l'abrasion et ses qualités hydrauliques sont exceptionnelles.

## Résistance mécanique

Un essai d'abrasion suivant la norme EN 295-3 (test dit de Darmstadt) donne des dégradations moyennes inférieures à 0,4 mm après 100 000 cycles et 0,9mm après 200 000 cycles.

**Test d'abrasion CNR : Indice CNR = 0,4 → voir page suivante**

Les cunettes ou coques partielles PRV n'ont pas d'objectif structurant. Leur dimensionnement est défini sur les critères géométriques et les contraintes de mise en œuvre du chantier. Les valeurs minimales définies ci-dessous servent au calcul de l'épaisseur :

METHODE VALEUR UNITE

Module de flexion à court terme DIN 53452 5000 MPa

Contrainte de flexion à court terme DIN EN ISO 178 90 MPa

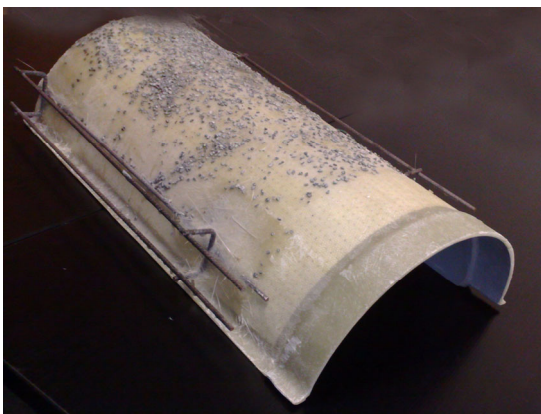
Allongement à la rupture DIN 53455 4,6 %

## Mise en œuvre

L'entrepreneur est libre de modifier la méthode de pose afin de l'adapter aux conditions de chantier.

En général, la méthode de pose se décompose de la façon suivante :

- Vérification ou création des accès ;
- Mise hors d'eau du collecteur sur la zone à réhabiliter ;
- Préparation de l'ouvrage existant : curage et nettoyage ;
- Positionnement et assemblage des cunettes dans le collecteur ;
- Calage et étalement des cunettes en place ;
- Remplissage du vide annulaire par coulage de coulis et confection des banquettes ;
- Raccordement aux regards et ouvrages éventuels.



---

### Interface Développement Département Travaux Spéciaux

Siège Social : 51 rue Deleuvre – 69004 Lyon – Tél. 04.72.07.71.71 – Fax 04 72 07 99 64

Site web : <http://www.interface-dvlpt.com>

email : [contact@interface-btp.eu](mailto:contact@interface-btp.eu)

SARL au capital de 260 000 euros – SIRET 493 388 037 00019 RCS Lyon B – APE 515 L – N° Identification CEE FR 92 493 388 037



Compagnie Nationale du Rhône



Département Patrimoine Fluvial  
Laboratoire Hydraulique - Mesures  
4, rue Chalon sur Saône  
tél. : 04 78 61 60 00  
Fax : 04 78 58 69 38  
Code affaire : I.00440.001  
DPFI-PF Labo 10-711

LYON, le 16 juin 2010

## BORDEREAU D'ENVOI DE RESULTATS D'ESSAIS

**Destinataire :** Société : **INTERFACE & DEVELOPPEMENT**

Adresse : 51 rue Deleuvre

69004 LYON

A l'attention de **Lucas BELABED** et **Pierre Alexandre TREPPO**

Envoi par mail et courrier le 16/06/2010 par C. MATHEX

Signature

**Objet :** Mesure de l'indice d'abrasion d'une coque PRV

**Date de l'essai :** 16/06/2010

**Réf. commande :** fax du 14/06/2010

**Pièces jointes :** 1 rapport d'abrasion N°17521

**Commentaires :**

**L'indice d'abrasion du PRV est de 0.4 ce qui correspond à un matériau anti-usure.**

Diffusion CNR : DPFI-PF Labo + PJ

LE CHARGE D'AFFAIRE : C. PICAULT

Signature :

**Interface Développement Département Travaux Spéciaux**

Siège Social : 51 rue Deleuvre – 69004 Lyon – Tél. 04.72.07.71.71 – Fax 04 72 07 99 64

Site web : <http://www.interface-dvlp.com>

email : [contact@interface-btp.eu](mailto:contact@interface-btp.eu)

SARL au capital de 260 000 euros – SIRET 493 388 037 00019 RCS Lyon B – APE 515 L – N° Identification CEE FR 92 493 388 037



## ISO 9001 : 2000

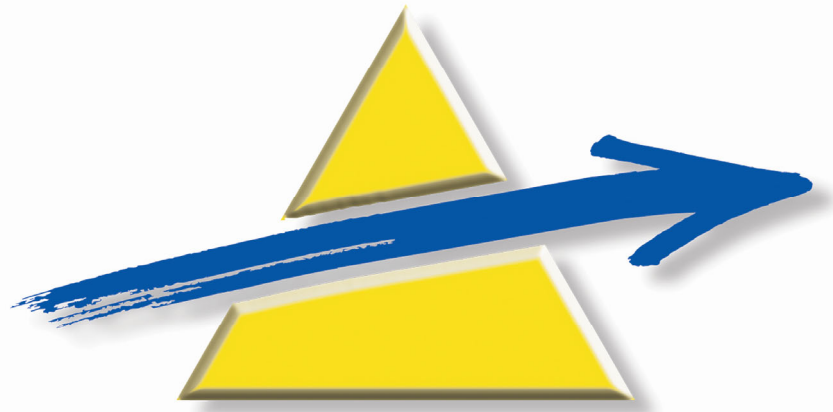
**Interface Développement Département Travaux Spéciaux**

Siège Social : 51 rue Deleuvre – 69004 Lyon – Tél. 04.72.07.71.71 – Fax 04 72 07 99 64

Site web : <http://www.interface-dvlpt.com>

email : [contact@interface-btp.eu](mailto:contact@interface-btp.eu)

SARL au capital de 260 000 euros – SIRET 493 388 037 00019 RCS Lyon B – APE 515 L – N° Identification CEE FR 92 493 388 037



# **Interface Développement**

## **Travaux Spéciaux**

**Réhabilitation des réseaux d'assainissement**

**Interface Développement Département Travaux Spéciaux**

Siège Social : 51 rue Deleuvre – 69004 Lyon – Tél. 04.72.07.71.71 – Fax 04 72 07 99 64

Site web : <http://www.interface-dvlpt.com>

email : [contact@interface-btp.eu](mailto:contact@interface-btp.eu)

SARL au capital de 260 000 euros – SIRET 493 388 037 00019 RCS Lyon B – APE 515 L – N° Identification CEE FR 92 493 388 037