

# Tubes fibrobéton

## Fiche technique

Tube écarteur de coffrage en fibrobéton, permet une meilleure étanchéité à l'eau qu'un tube PVC, à condition de bien mouiller le tube.

Matériau : béton de fibre.  
ne contient pas d'amiante.

### Dimensions :

Diamètre intérieur (mm)	Diamètre extérieur (mm)	Poids (kg/m)	Code produit
22	40	1.81	FRTUB22
27	47	2.10	FRTUB27
32	48	2.48	FRTUB32
40	55	2.80	FRTUB40

### Mise en œuvre :

- Bien mouiller avant la phase de bétonnage
- Veiller au bon enrobage des tubes pendant le bétonnage
- Eviter le contact prolongé avec l'aiguille du vibreur
- Attendre minimum 5 jours avant de reboucher le tube

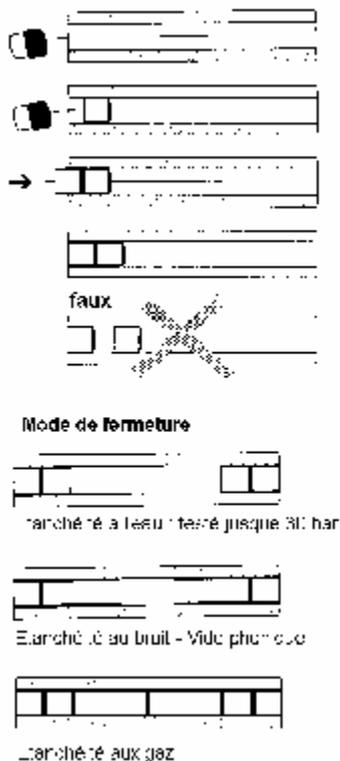
**Instructions détaillées de travail : comment boucher des tubes avec de la colle à deux composants Repoxal dans le béton imperméable.**

Les tubes fibro s'appliquent aussi dans la fabrication d'un béton imperméable si le béton lui-même répond aux exigences du béton imperméable.

Les tubes seront encastrés selon l'usage et bien humectés avant le bétonnage. Pendant le bétonnage il faut bien prendre soin de les enrober complètement dans le béton. Après décoffrage on peut commencer à boucher les alésages, sous condition que le béton aie pu prendre au moins pendant cinq jours (ou même plus longtemps s'il fait froid).

Selon ce procédé, il faut boucher tous les murs en béton qui sont en contact direct de l'eau comme les châteaux d'eau, les réservoirs d'épuration, les piscines, les murs de caves, les murs en béton apparent dans les travaux souterrains ou non.

## Procédé de bouchage :



1. Nettoyez l'intérieur du tube des traces de béton humide et des poussières à l'aide d'un outil de nettoyage, tel une brosse ronde ou une perceuse. Les tubes doivent être le plus sec possible.
2. Utilisez uniquement la colle REPOXAL à deux composants.
3. Les bouchons doivent être bien ajustés au diamètre du tube, en aucun cas ils doivent être trop serrés. Lors d'une commande de tubes mentionner le fait que c'est pour du béton imperméable.
4. Le bouchage s'effectue comme suit : Fermez d'abord le côté de la pression d'eau par deux bouchons. Trempez le premier bouchon dans la colle, tournez-le pour qu'il soit bien humecté tout autour. Enfoncez ensuite dans le tube de façon à ce qu'il reste environ 10 mm en dessous de la surface du mur. Préparez le deuxième bouchon de la même façon, enfoncez-le à fleur du béton et étalez le reste de la colle. Il faut dès lors laisser reposer les bouchons pendant quelques heures pour qu'ils durcissent. Fermez ensuite le côté opposé avec deux bouchons de la même manière. Sans ce délai d'attente entre les deux opérations, l'air comprimé pourrait faire échapper partiellement les bouchons du premier côté.
5. Dans le cas où les bouchons ne s'ajusteraient pas dans le tube à cause des traces de béton humide, il est nécessaire d'aléser le tube avec une mèche Widia.
6. Si un essai de mise sous pression est prévu, le faire uniquement du côté des premiers bouchons après avoir attendu au moins 4 jours afin de permettre à la colle de prendre. Ensuite le bassin ou la cave peut être mis sous pression d'eau. Ce n'est qu'après cet essai que la face opposée sera fermée par deux bouchons comme décrit au point 4.
7. Il n'est pas recommandé d'effectuer le collage en dessous de 5° C. Les deux composants de la colle REPOXAL ne montrent plus de réaction en dessous de cette température.
8. Respectez les prescriptions d'usage de la colle.
9. Ne confiez ce travail important qu'aux personnes qualifiées, le bon résultat en dépendra.

Selon ce procédé ont été construits maints bâtiments étanches comme caves, fondements, bassin d'eau, réservoirs d'épuration, etc. Sur demande nous indiquerons de telles constructions.

Il existe des certificats d'examen d'étanchéité effectués par différents instituts.

Les bouchons en fibrobéton répondent aux exigences de la lutte contre le feu et correspondent ainsi aux normes DIN 4102 classe A1.

Pour obtenir une bonne barrière acoustique utiliser deux bouchons ou plus en fibrobéton qui représentent ensemble 4/5 de la longueur du tube.

# Prof. Dipl. -Geologe Jürgen Teubert

J. -Sellmayr-Straße 8, 93089 Aufhausen, Tel. 09454-1283

Ref. : Rapport d'examen du 08-08-1996 et du 16-08-1996  
Examen de résistance à la pression d'eau des tubes  
bouchés Frank en fibrobéton

Objet : Imperméabilité des tubes Frank Ø 22 mm en  
fibrobéton, bouchés des deux côtés par bouchons  
Frank en utilisant deux différentes colles Frank E  
10 et E 50 à base de résine époxy.

Raison : Il fallait prouver si les tubes bouchés Frank en  
fibrobéton peuvent être implantés dans le béton pour  
y résister à la pression d'eau. La pression maximale  
devait comporter 30 bar.

## Fabrication

Des pièces d'essai :

Le 24-06-1996 un mur de 100x95x24 cm a été bétonné.  
A 25 cm de hauteur quatre tubes Frank en fibrobéton  
ont été installés. Les tubes sortaient du stock de  
la maison Frank et avaient un âge de 25 jours.

Formule :	105 kg	ciment PKZ 35
	22,5 kg	silica
	502 kg	gravier 0/16
	60 L	eau

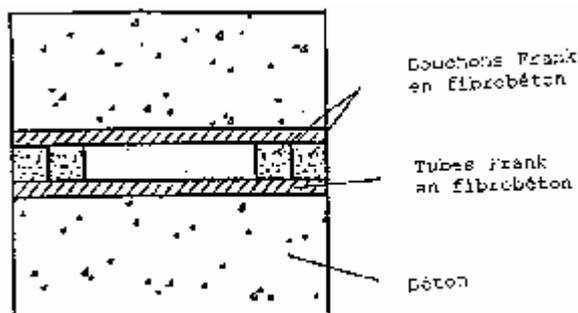
Décoffrage après 24 heures, humidification du mur  
avant de le couvrir d'un plastique.

Bouchage des tubes :

Le 22-07-1996 le bouchage des tubes Frank a été effectué sur  
le côté pression d'eau en utilisant deux bouchons Frank du  
stock de la maison Frank. Le 26-07-1996 le côté opposé a été  
bouché de la même façon.

Il a été utilisé une colle spéciale Frank E 10 et E 50 à base de résine époxy.

Le croquis ci-dessous montre la mise en place des tubes Frank et leur bouchage avec bouchons Frank en fibrobéton.



Montage et durée de l'examen de résistance à la pression d'eau :

Du côté de la pression d'eau une bride de 10 cm de diamètre a été posée. Pour mieux faire voir l'eau qui pénètre dans la construction, celle-ci a été colorée en rouge à l'aide de la Rhodamine B. Un tube bouché par la colle E10 et un tube bouché par la colle E 50 ont été mis sous épreuve.

Les surfaces d'épreuve ont subi des durées et pressions suivantes :

Début 02-08-1996 et 10-08-1996  
48 h 1 bar  
24 h 3 bar  
24 h 7 bar  
24 h 15 bar  
24 h 30 bar

Résultats :

Après avoir terminé les examens on a pu voir que

1. le tube bouché était absolument étanche jusqu'à 30 bar
2. le raccord entre le tube et le béton était également étanche

Ce résultat montre que les tubes bouchés Frank conviennent, sans restriction, aux bâtiments imperméables à l'eau.

(signature Prof. Teubert)