

Région Nord

201, route de Wervicq
BP 68
59560 Comines
France
Tél. : 03 20 63 12 40
Fax : 03 20 39 91 44

Région Ile-de-France

Route de Flins
Zone de l'Erable
78410 Bouafle
France
Tél. : 01 30 90 31 31
Fax : 01 30 90 33 11

Les Stations

45210 Fontenay-sur-Loing
France
Tél. : 02 38 96 38 01
Fax : 02 38 95 84 58

Région Est

Route de Lingolsheim
BP 80402 - Geispolsheim
67412 Illkirch Cedex
France
Tél. : 03 88 78 22 12
Fax : 03 88 77 30 04

Région Sud-Est

Zone Industrielle Sud
26780 Châteauneuf-du-Rhône
France
Tél. : 04 75 90 75 11
Fax : 04 75 90 82 84

Région Sud-Ouest

Zone Industrielle de Campréal
24105 Bergerac
France
Tél. : 05 53 58 99 78
Fax : 05 53 63 18 31

Région Ouest

Les Terres Rouges
44320 Arthon-en-Retz
France
Tél. : 02 40 64 07 07
Fax : 02 40 64 07 32

Fibral
Faire fi du temps



*Des graviers et des sables,
des pierres broyées...
et un peu d'eau...
et voici le béton devenu tuyaux,
regards...
et passent les décennies...
et puis un jour, on veut tout
changer... travaux, pelleuses,
tuyaux et regards broyés...
gravier, sable...*

www.stradal.fr/vrd

Crédit photo : Getty Images, Stéphane Gautier - Documentation non contractuelle. Les poids ne sont donnés qu'à titre indicatif et peuvent varier d'un site à l'autre. Stradal se réserve le droit de modifier la gamme et les caractéristiques de ses produits sans préavis - Janvier 2006.

AMPLITUDES

Fibral
Faire fi du temps



**Tuyaux
fibrés**

STRADAL

Le Cérame Bât. B
47, avenue des Genottes - BP 98318
95803 Cergy-Pontoise Cedex France
Tél. : 01 34 25 55 55
Fax : 01 34 25 55 85

STRADAL
VRD - GENIE CIVIL



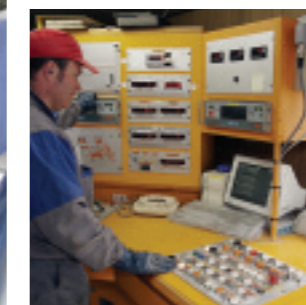
*Situations extrêmes,
pressions maximum,
évolutions des contraintes, ...*

*Face aux agressions
la souplesse
est la meilleure des défenses !*

Le roseau est là pour longtemps.

SOMMAIRE

HOMOGENEITE & RESISTANCE	4 & 5
SOUPLESSE	5
ETANCHEITE	6
DURABILITE	6
MISE EN ŒUVRE	7
IDENTITE	7
CARACTERISTIQUES DU PRODUIT	7



La fibre... et le savoir-faire

Stradal est un acteur «qui compte» dans le domaine de l'assainissement et de la voirie. Un savoir-faire reconnu, un large catalogue, des produits de qualité...

Grâce à son expertise de l'assainissement et pour garantir la pérennité de vos réseaux, Stradal a testé, expérimenté et optimisé le béton fibré. Aujourd'hui, avec ce matériau d'avenir, Stradal vous présente Fibral, une nouvelle gamme de tuyaux dédiés à la collecte des eaux pluviales.

Fibre... et savoir-faire...
le tuyau Fibral : pour faire fi du temps !



DU MARQUAGE NF AU MARQUAGE CE NF

Pour répondre à l'évolution du marché, Stradal s'est adapté aux exigences les plus contraignantes de la profession. La gamme Fibral s'inscrit dès son lancement dans cette volonté qualitative constante et fait l'objet d'une certification NF (conformité aux critères qualitatifs de la norme produit et du référentiel NF) et du marquage CE (conformité aux exigences réglementaires obligatoires européennes et nationales).



LE BETON, Un matériau qui a déjà largement fait ses preuves !

■ LA GARANTIE D'UN DIAMÈTRE NOMINAL CONSTANT

Le béton assure la conformité à vos calculs de débits hydrauliques et maîtrise parfaitement les conditions d'écoulement grâce à la permanence dans le temps des caractéristiques géométriques initiales.

■ UN MATÉRIAU RIGIDE ET INDÉFORMABLE

Par sa rigidité, le béton assure un fil d'eau rectiligne et garantit le respect d'un bon écoulement, même en cas de faible pente.

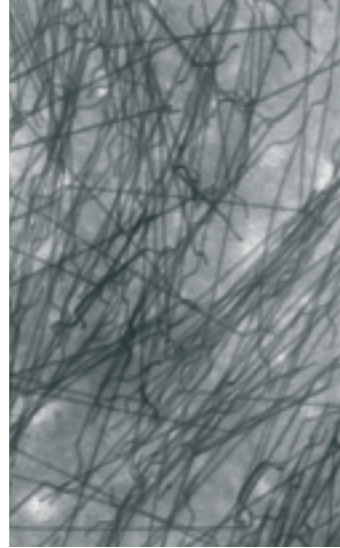
■ L'AVANTAGE DES PAROIS ÉPAISSES

L'épaisseur des canalisations en béton, c'est l'assurance d'une bonne résistance à l'abrasion (frottements des matières minérales) mais également aux agressions chimiques et thermiques.

■ UNE MISE EN ŒUVRE FACILE EN TOUTES CIRCONSTANCES

La résistance des canalisations en béton autorise les conditions de mise en œuvre les plus contraignantes, en particulier sous faible profondeur.
La robustesse des éléments facilite le compactage quelles que soient les conditions de pose (largeur de tranchée, qualité du matériau de remblai ...).

Découvrez maintenant
les nouveaux avantages
du béton fibré.



«3 km de micro armature
haute performance
dans un tuyau Ø 400 !»

De fibre en fibre,
le roseau répartit
la pression qu'il subit
et chacune de ses fibres
s'y oppose tout en
la partageant.

HOMOGENEITE ET RESISTANCE



Une résistance homogène grâce à un renforcement multidirectionnel

La fibre, mélangée aux différents composants du béton et répartie de façon homogène, apporte une résistance identique en tous points. Cette cohésion du béton fibré dans tout le corps du tuyau accroît considérablement ses performances mécaniques.

Grâce à cette répartition homogène dans le béton, les fibres d'acier forment un maillage de renforcement optimal et multidirectionnel. Ainsi, les contraintes extérieures appliquées au tuyau sont réparties grâce au transfert de charges de fibre en fibre.

Fibral

Faire fi du temps



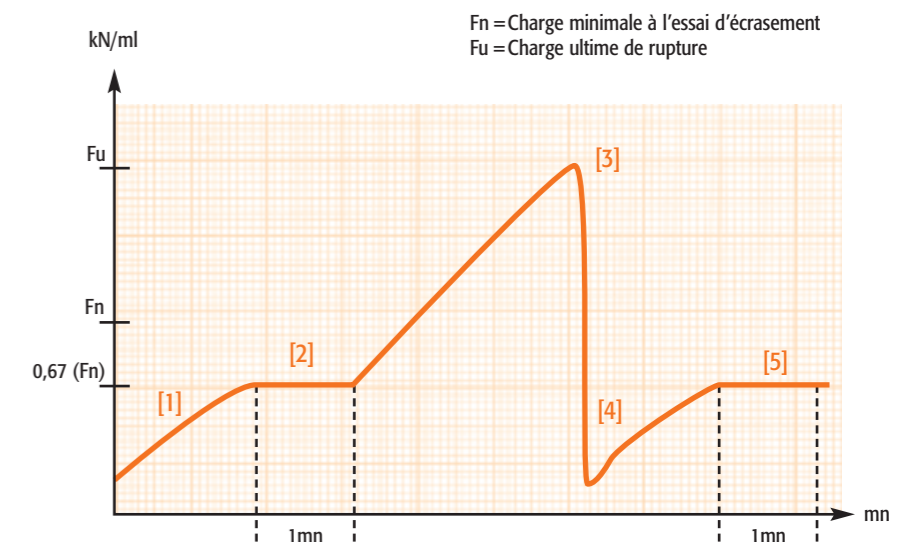
Le roseau ne craque pas !
Souple dans son écorce
fibreuse, il se déforme
tout en continuant à soutenir
la charge du vent.

SOUPLESSE

Une excellente résistance à la fatigue

Grâce à la «souplesse» apportée par les fibres d'acier, le tuyau Fibral de Stradal est doté d'une remarquable capacité d'absorption des efforts répétés tout en conservant un comportement rigide face à des charges d'exploitation lourdes. Ces excellentes caractéristiques du tuyau Fibral garantissent une meilleure résistance à la fatigue mais lui permettent également de résister aux efforts de flexion ou de cisaillement.

PROTOCOLE D'ESSAI DE LA RÉSISTANCE À L'ÉCRASEMENT DES TUYAUX FIBRÉS SELON LA NORME NF EN 1916 :



Un tuyau en béton fibré acier doit satisfaire la série de prescriptions ci-après :

- [1] Montée en charge
- [2] Pendant une minute et sans laisser apparaître de fissure, maintien de la charge d'épreuve de 0.67 Fn (jusqu'au 2/3 de Fn) en fonction de sa dimension nominale et de sa classe de résistance
- [3] Montée en charge ultime de rupture Fu (valeur supérieure à Fn)
- [4] Descente de la charge de 95 % ou plus de la charge ultime de rupture
- [5] Remontée en charge à 0.67 Fn et supportée pendant une minute

Temps humide, eau de mer,
air marin, sels de déverglaçage...
le tuyau Fibréal Stradal leur résiste
aussi très bien, ses fibres d'acier
étant revêtues d'une protection
galvanisée

ÉTANCHÉITÉ

Des joints intégrés à la fabrication

Dès sa fabrication, la totalité de la gamme Fibréal est dotée d'un joint intégré qui permet d'assurer son étanchéité.

L'étanchéité des assemblages est vérifiée de façon systématique, à l'eau comme l'exige la norme. Sur les installations automatisées, la totalité des tuyaux peuvent être testés à l'air. Sur ces installations, un meulage systématique de l'about femelle est appliqué sur les tuyaux. Ce meulage garantit un parfait emboîtement, une meilleure compression du joint et donc une étanchéité encore améliorée.



*«Le tuyau Fibréal de Stradal, c'est la qualité du fil d'eau préservée,
c'est la longévité des ouvrages garantie,
c'est le bon investissement !»*

Vents du Sud, bourrasques d'Ouest...
Craquelures et blessures du temps...
Et, pourtant, le réseau se redresse,
inlassablement...

DURABILITÉ

Des réseaux pérennes

Résistant et souple à la fois.

Grâce à la combinaison de ces deux caractéristiques le tuyau Fibréal permet d'apporter une réponse technique fiable qui s'inscrit dans la longévité. Rigide, le tuyau Fibréal garantit l'indéformabilité et la linéarité des canalisations. Il assure le respect du fil d'eau et le maintien de l'étanchéité dans le temps. L'apport des fibres d'acier confère au tuyau Fibréal l'élasticité nécessaire pour absorber toutes les contraintes qu'il aura à subir, sans déformation, ni écrasement. Revêtues d'une protection galvanisée, les fibres d'acier sont insensibles à la corrosion.

MISE EN ŒUVRE

Une pose simplifiée et rapide

Résistant et rigide.

Le tuyau Fibréal ne subit aucune déformation, ce qui le rend peu sensible aux aléas de pose et de compactage. Le meulage des abouts garantit un parfait emboîtement et facilite la mise en œuvre sur les chantiers. Enfin, pour simplifier et accélérer la mise en œuvre, le centre de gravité a été repéré systématiquement sur le corps des tuyaux Fibréal.



IDENTITÉ

La marque de la qualité

Chaque tuyau Fibréal est marqué :

Ce marquage permet de garantir la traçabilité de chaque série de production et de retrouver le cas échéant, tous les paramètres de production. Sur les installations automatisées, chaque tuyau est identifié par un marquage personnalisé et appliqué lors de sa fabrication.

«Le tuyau Fibréal de Stradal est reconnaissable entre tous !»

Son about mâle, peint lors de la fabrication, lui confère une personnalité distincte. Cette distinction n'est pas qu'esthétique, elle contribue à garantir son intégrité jusqu'à sa livraison sur vos chantiers.

Classe de résistance 135 F

■ Caractéristiques

Ø intérieur nominal	Ø extérieur du collet	Longueur utile (m)	Poids de l'élément (kg)	Poids au ml (kg/ml)
300	524	2,40	365	152
400	648	2,40	515	215
500	774	2,40	750	313
600	886	2,40	1035	431



* En mm.