

subbor[®]

GLOBAL SOLUTION PARTNER IN
PIPE SYSTEMS



TABLE DE MATIERE

1. Introduction.....	3
2Avantages des regards en PRV.....	3
3.Types de regards.....	3
3.1 Regard standard.....	4
3.2 Regards cylindriques.....	4
3.3 Regard tangent.....	4
3.4 Regards spéciaux.....	5
4. Installation de regards.....	5
4.1 Manipulation.....	5
4.2 Stockage.....	6
4.3 Excavation et préparation des tranchées.....	6
4.4 Couche de fond et remblayage.....	6
5Installation de tuyaux en PRV dans les regards de visite.....	7

1. Introduction

L'objectif de ce manuel est de fournir des conseils sur le produit, la conception et l'installation des structures de regards dans les canalisations non pressurisées. L'idée principale de l'introduction des regards SUBOR PRV est de concevoir l'ensemble du système en fonction des produits PRV ; il est produit pour obtenir un système complètement étanche avec les grands avantages des matériaux composites renforcés de fibres de verre. Il est utilisé pour créer un point d'accès au-dessus de la canalisation à des fins d'inspection, d'entretien et de nettoyage. Ventilation des gaz dans le système d'égouts. Il s'agit de systèmes conçus pour effectuer facilement des opérations telles que.



2. Avantages des regards en PRV

Tous les avantages des matériaux composites FRP sont également valables pour les structures de regards. Les principaux avantages peuvent être énumérés comme suit ;

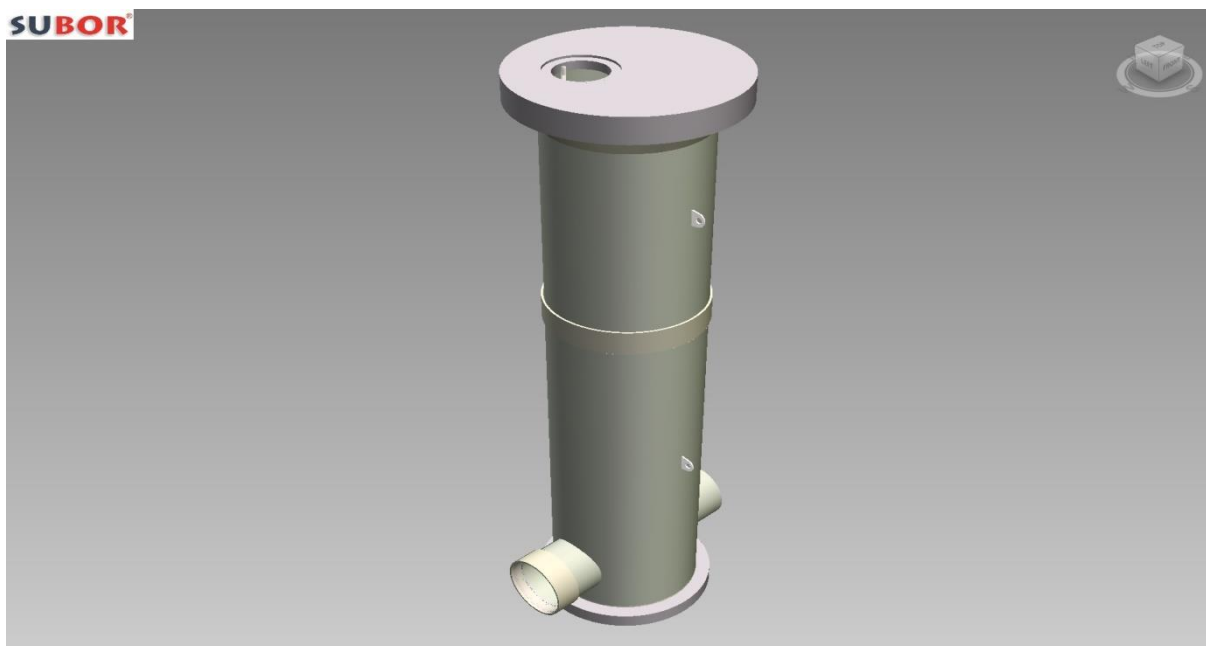
- Structure composite non corrosive
- Conçu pour une large gamme de pH Longue durée de vie
- Léger et facile à utiliser Installation rapide et facile
- Etanchéité de toutes les pièces pour éviter les liquides
- Transmission dans les deux sens (intérieur-extérieur et extérieur-intérieur) connexions fiables aux conduites en PRV

3. Types de regards

Les modèles de base sont acceptés par les concepteurs et les utilisateurs finaux pour les exigences générales des conduites non pressurisées telles que les égouts gravitaires, les conduites d'eaux usées et les conduites d'eaux pluviales. L'avantage du PRV donne aux utilisateurs la possibilité de concevoir divers modèles et combinaisons pour répondre aux exigences spécifiques d'un projet.

3.1 Regard standard

Ce regard standard se compose d'un fond de regard avec des collecteurs d'entrée et de sortie déjà fabriqués en usine. Les tuyaux d'entrée et de sortie peuvent être conçus dans les mêmes dimensions ou dans des dimensions différentes. Les niveaux de radier des conduites principales peuvent être identiques ou différents. La hauteur totale de la cheminée peut être ajustée en fonction des exigences du projet (site) à l'aide d'un raccord GRP et d'une colonne de trou d'homme. L'angle horizontal entre le tuyau d'entrée et le tuyau de sortie peut être déterminé et fabriqué conformément aux exigences du projet. Le fond du puits peut être fermé ou laissé ouvert pour le coulage de la base en béton sur le site.



3.2 Regards cylindriques

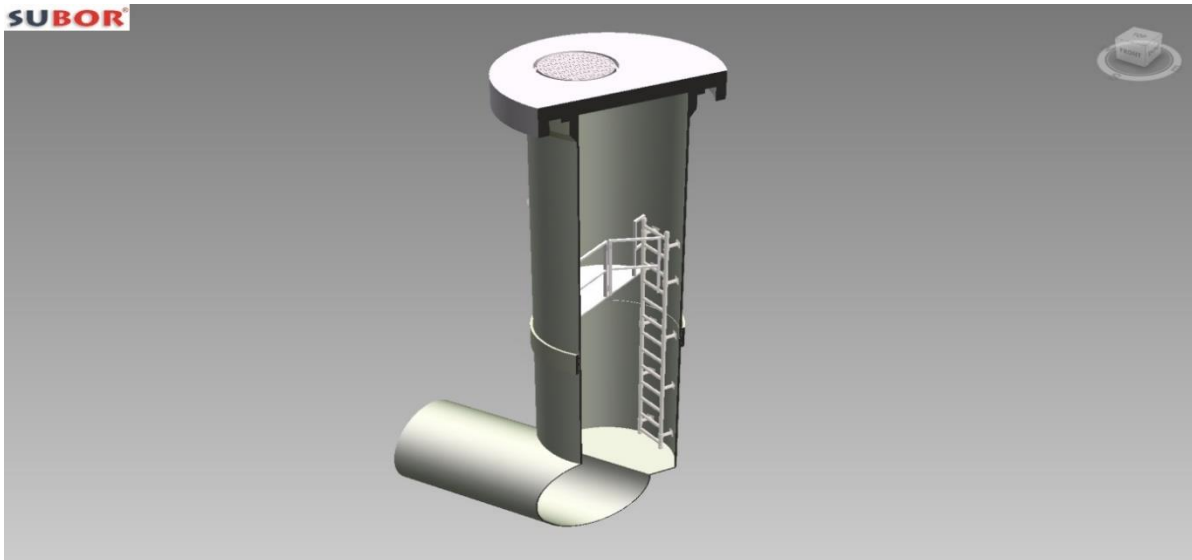
Regard cylindrique sans protection contre le levage

Ce type de regard se compose d'un tuyau SUBOR en PRV avec une unité de puits et une unité de base comme fondation du regard, à l'intérieur duquel se trouvent l'écoulement principal et les entrées/sorties. Il est façonné dans le béton, puis recouvert d'un stratifié de polyester et de fibre de verre. L'unité de base est également basée sur un tuyau en PRV en tant qu'unité de réservoir et l'écoulement principal

Les entrées/sorties principales sont préparées à partir de tuyaux reliés au regard. La fondation du regard est constituée d'un tuyau SUBOR, qui est fermement relié à l'unité de puits par un joint en PRV. Il est possible de livrer le regard en une seule pièce sans joints PRV.

3.3 Regard tangent

Ce modèle est une option pour les collecteurs de plus grand diamètre ($DN > 800$). Ce modèle peut également être adapté à des diamètres de collecteurs plus petits sur demande. La rehausse du regard est généralement de conception excentrique. Le type de regard peut varier en fonction de la relation de diamètre entre le collecteur et le regard. Le puits de regard peut être directement tangent sans banc, ou le puits de regard peut être tangentiel avec un banc.



3.4 Regards spéciaux

Lorsque la conception n'entre pas dans la gamme de production des regards intégrés et cylindriques, les regards spéciaux sont fabriqués sur commande. Il s'agit essentiellement de conceptions non standard requises pour les solutions nécessaires au fonctionnement des systèmes de drainage et d'assainissement. Des exemples de ces regards sont énumérés ci-dessous :

Trous d'homme à profil non circulaire

Regards avec régulateur de débit

Regards de distribution d'énergie

Regards pour systèmes de régénération

Trous d'homme de déchargement

La conception des regards sur mesure est convenue individuellement avec le client.

4. Installation des regards

Cette section fournit de brèves informations sur les étapes de l'installation des regards.

4.1 Manutention

Des sangles textiles doivent être utilisées pour vider les regards ou les descendre dans la tranchée. Toutes les élingues de levage et les fixations doivent être intactes et capables de supporter le poids du regard. Il est interdit d'utiliser des câbles ou des chaînes en acier en contact direct avec le matériau en grès, car ils risquent d'endommager la surface du matériau en grès. Si le trou d'homme est équipé d'oreilles de levage, celles-ci doivent être utilisées à tous les points de levage avec une répartition égale de la force. Les chaînes et les câbles métalliques peuvent être utilisés lorsque le trou d'homme est équipé de poignées de levage et qu'il n'est pas en contact avec le grp.

Identifier les points et les méthodes de levage appropriés.

Inspecter visuellement chaque produit pour vérifier qu'il n'est pas endommagé ou fissuré et signaler tout dommage. Les produits endommagés ne doivent pas être utilisés avant d'avoir été vérifiés et réparés par le personnel de SUBOR.

Lors du chargement ou du déchargement et de la pose des regards sur le sol, éviter tout choc avec des objets durs afin de ne pas endommager la structure.

En fonction des diamètres, longueurs et poids des regards et des conditions du chantier, la méthode de la grue à bande ou du chariot élévateur à fourche peut être utilisée pour ces opérations.

4.2 Stockage

Si les regards doivent être vidés dans la zone de stockage avant l'installation, il est recommandé de stocker les produits dans leur emballage d'origine. Les exigences générales et les considérations connexes sont indiquées ci-dessous ;

- L'aire de stockage doit être plane, de niveau et exempte de pierres, de cailloux et d'arêtes vives.
- Les branches d'entrée et de sortie ne doivent pas être posées sur un sol susceptible d'être endommagé.
- Les trous d'homme tangents seront posés horizontalement sur des supports en bois.
- L'unité principale étant posée sur le sol, les trous d'homme standard seront stockés verticalement.
- Des précautions doivent être prises pour éviter que les marchandises ne roulent ou ne tombent sous l'effet du vent.

4.3 Excavation et préparation de la tranchée

Dans la plupart des applications, les tuyaux et les regards en PRV sont posés ensemble. Pour cette raison, les instructions générales d'assemblage des tuyaux en PRV seront appliquées aux regards en PRV. Lors du creusement de la tranchée, les points suivants doivent être pris en compte :

- Prenez les mesures de sécurité nécessaires pour garantir un environnement de travail sûr.
- Empêchez l'eau de pénétrer dans la tranchée.
- Veillez à ce que les parois de la tranchée soient bien droites pendant l'excavation.
- Enlevez tous les obstacles dans le fossé et enlevez les pierres, le gravier, le béton, etc. pour obtenir un substrat plat. Enlever les bords tranchants, les plantes, les racines d'arbres, etc. du fond de la tranchée.

4.4 Assise et remblayage

Le lit de la tranchée doit être nivelé, aplani et compacté sur l'ensemble de la tranchée. La profondeur de la tranchée et l'épaisseur de la couche peuvent être augmentées en cas de sol instable. Après le creusement de la tranchée, le lit de pose doit être préparé de manière à fournir un support durable et stable aux regards et aux tuyaux. La hauteur de la litière ne doit pas être inférieure à 15 cm et doit être préparée avec un matériau granulaire comprimé d'une densité Proctor standard d'au moins 90 %. Pour la zone de remplissage, il est recommandé d'utiliser le même matériau que celui utilisé pour le lit de pose. Les procédures appliquées dans les tranchées standard seront appliquées autour du regard. Le matériau de remblayage doit être compacté uniformément afin d'empêcher le regard de se déplacer ou de basculer. Comme dans la pratique courante, les pierres de grande taille ne sont pas autorisées dans la zone d'assise et de remplissage. Il est recommandé d'utiliser des matériaux granulaires pour les zones d'assise et de remplissage. Il est possible d'utiliser des pierres concassées, du gravier ou des mélanges de gravier et de sable.

5. Installation des tuyaux en PRV sur les regards de visite

Les tuyaux SUBOR en PRV sont livrés avec un raccord EPDM à une extrémité, sauf demande contraire. Nettoyer les extrémités du tuyau de la poussière et de la saleté. Nettoyez le joint en caoutchouc et enlevez les pierres, les graviers ou la poussière des rainures du joint. Appliquez un lubrifiant sur le joint à l'aide d'un chiffon doux. Le lubrifiant doit être organique. Ne jamais utiliser de lubrifiants à base de pétrole. SUBOR recommande d'utiliser du savon doux ou de la paraffine comme lubrifiant dans des conditions normales. La quantité de lubrifiant peut être déterminée à l'aide du tableau ci-dessous :

200-600mm	0,2kg
700-1200mm	0,4kg
1300-2000mm	0,6kg
2000mm and above	0,8kg

Pour faciliter l'installation des tuyaux, il convient de creuser un trou dans lequel s'insère le raccord. Après l'installation du tuyau sur le tuyau précédent, la fosse de raccordement doit être remplie de matériau de remplissage et compactée.

Les tuyaux peuvent être installés au niveau du joint en utilisant les techniques suivantes :

- Avec prise d'entrée
- Avec une pelleuse ou un bulldozer (du contreplaqué ou du bois long doit être utilisé entre les deux).
- Serrer l'extrémité du tuyau et le godet (ou la lame) pour éviter tout dommage structurel à l'extrémité du tuyau. Avec une courroie flexible et un bras d'excavateur.

Dans toutes les méthodes mentionnées ci-dessus, le tuyau doit être inséré dans le manchon jusqu'à ce qu'il touche le bouchon du manchon. Si le manchon est marqué avec la conduite principale, il faut s'assurer que le tuyau est positionné jusqu'à la ligne de marquage.

Si le fond du trou d'homme doit être prolongé par une colonne de trou d'homme, la procédure ci-dessus pour le raccordement du raccord peut être appliquée de la même manière.

Au point de raccordement des tuyaux de la ligne de regard, il est recommandé de prévoir des tuyaux à bascule (longueur de tuyau courte) pour gagner en flexibilité à proximité du regard. La longueur du culbuteur varie généralement entre 1 et 2 mètres, mais elle peut également être plus courte en DN pour les diamètres plus petits. Les critères suivants peuvent être appliqués dans la pratique : longueur min. du tube à bascule = $1 \times \text{DN}$ ou moins de 1m longueur max. du tube à bascule = $2 \times \text{DN}$ ou moins de 1m longueur max. du tube à bascule = $1 \times \text{DN}$. Longueur du tube à bascule = $2 \times \text{DN}$ ou moins de 2m.

