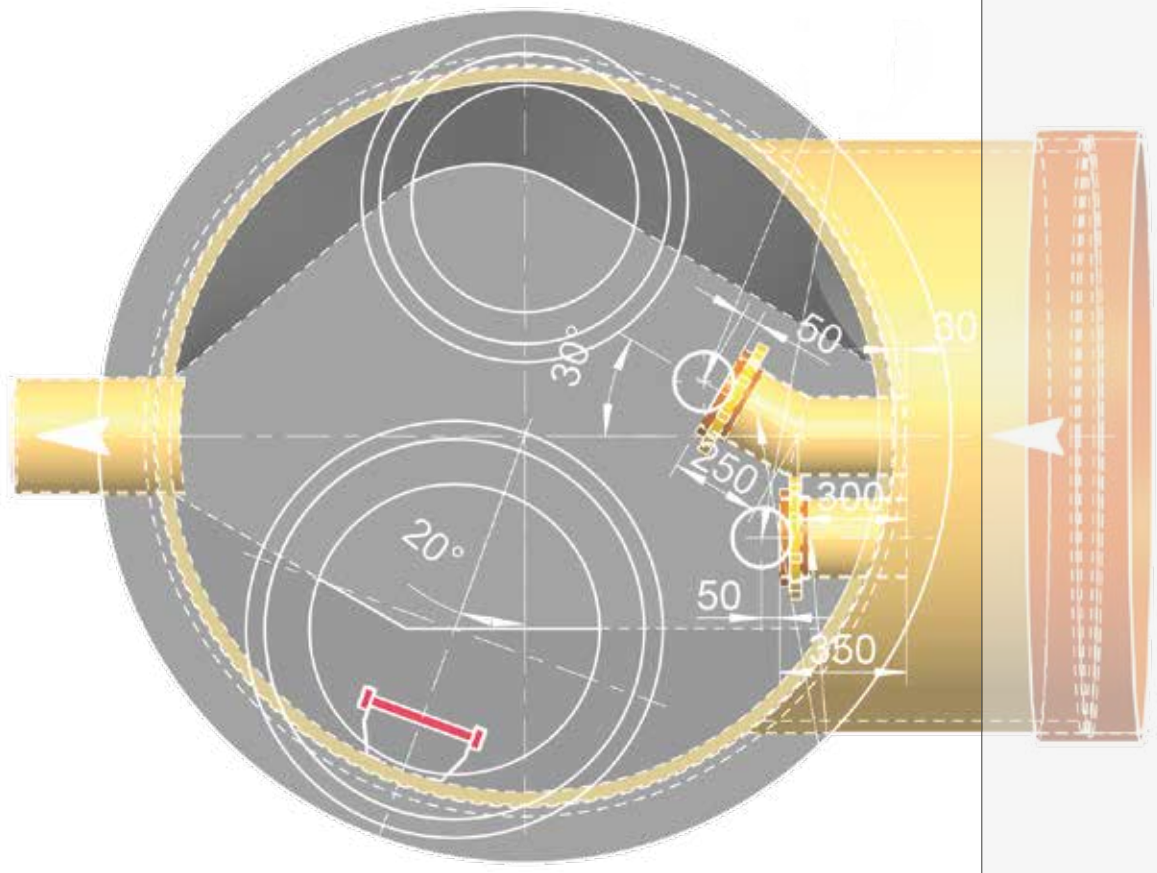
FLOWTITE

Amiblu®
Pipes designed for generations

REGARDS PRV FLOWTITE
MANUEL D'INSTALLATION



DOCUMENTATION TECHNIQUE

04-16 | FR | V1

0 SOMMAIRE

1 Introduction 03

1.1 Avant-propos 03

1.2 Sécurité 03

1.3 Matériau 03

2 Expédition, manutention et stockage 04

2.1 Inspection 04

2.2 Poids 04

2.3 Déchargement et manutention 05

2.4 Stockage sur site 06

2.5 Relèvement d'un regard horizontal 07

3 Installation des regards 07

3.1 Tranchée standard 07

3.2 Fondation 08

3.3 Fixation des regards 08

3.4 Raccords de regards 09

3.5 Remblaiement 09

3.6 Installation de plaques de recouvrement 10

4 Contrôle et maintenance 11

4.1 Nettoyage 11

4.2 Réparations 11

1.1 Avant-propos

Ce document est une documentation technique sur la manipulation et l'installation enterrée de regards PRV fournis par Amiantit. Il ne décrit que les procédures standard.

Les situations spécifiques doivent être résolues séparément en coopération avec le fournisseur. De plus, les règles généralement acceptées de la technologie, les lois applicables, les réglementations relatives à la sécurité, à l'environnement ou autres ou les réglementations ou spécifications locales et instructions du propriétaire et / ou de l'ingénieur chargé des études et des maîtres d'œuvre doivent être observées.

En cas de doute, toute information en désaccord avec les présentes instructions doit être clarifiée d'avance avec le fournisseur et l'ingénieur concepteur.

1.2 Sécurité

Les informations contenues dans le présent document concernant l'installation, le fonctionnement et la maintenance doivent être strictement observées et lues attentivement avant de démarrer l'installation. Ces instructions doivent toujours être disponibles sur le chantier. Toutes les exigences légales et les réglementations locales sur la santé et la sécurité doivent être observées. Lors de l'usage de l'électricité, les exigences du fournisseur d'électricité local doivent être suivies.

Des changements ne peuvent être apportés au produit PRV ou au module PRV qu'après consultation du fournisseur. Seules des pièces de rechange et accessoires originaux approuvés par le fabricant peuvent être utilisés. L'utilisation de toutes autres pièces annulera tous les droits de garantie et de dommages-intérêts.

Les photos figurant dans ce manuel sont seulement des exemples et peuvent différer de la conception effective du regard fourni. Comme la plupart des regards fabriqués à partir de produits chimiques de pétrole, les regards en plastique renforcé de fibre de verre (PRV) sont inflammables dans certaines circonstances et ne doivent pas être utilisés aux abords de sources de chaleur intensives ou de flammes nues. Au cours de l'installation, le regard ne doit pas être soumis à des étincelles de soudage, découpages au chalumeau ou autres sources thermiques, inflammables ou électriques, notamment lors de la fabrication de composants renforcés ou de l'exécution de réparations ou de modifications au niveau du regard avec des agents chimiques volatils sur place.

Lors des travaux dans des tranchées, les flancs de tranchées doivent être étayés, bindés, consolidés ou renforcés selon les réglementations visant à protéger les individus. De plus, il convient de prendre toutes les mesures pour éviter la chute d'objets dans la tranchée ou son effondrement du fait du positionnement ou du mouvement de machines ou équipements aux alentours alors que la tranchée est occupée. Les matériaux extraits doivent être stockés à une distance suffisante du bord de la tranchée. La proximité et la quantité des masses de terre ne doivent pas mettre en danger la stabilité de l'excavation. Les règles techniques reconnues pertinentes et normes applicables telles qu'EN 1610 et les réglementations de prévention des accidents pour le travail dans les excavations et les tranchées ouvertes doivent être observées.

1.3 Matériau

Les regards PRV sont fabriqués en résine de polyester non saturée renforcée à la fibre de verre (UP-GF) conformément à la norme EN 15383, les canalisations selon la norme EN 14364 pour le drainage souterrain et présentent un renforcement à la fibre de verre continu en direction circonférentielle avec un remplissage inerte en verre ECR sans carbonate de calcium. Ils incluent un revêtement en tissu de fibre de verre et un renforcement à la fibre de verre pour la pollution chimique plus élevée attendue des eaux usées municipales.
Résistance PH de PH 1 - 10
Adapté à l'utilisation dans les zones dangereuses H2S

2 EXPÉDITION, MANUTENTION ET STOCKAGE

2.1 Inspection

Les regards doivent être vérifiés à la livraison pour s'assurer qu'aucun dommage ne s'est produit lors du transport. La vérification doit inclure les éléments suivants :

- Contrôle total du chargement afin de vérifier son intégrité. Si le chargement a glissé, contrôler les éventuels dommages de chaque regard.
- Le contenu doit être vérifié selon le connaissement. Les représentants de la société de transport doivent noter sur le bon de chargement tout dommage ou perte résultant du transport, et apposer leur signature. Les réclamations pour dommages à l'encontre de la société de transport doivent être effectuées conformé ment à ses exigences procédurales.
- En cas de défauts / dommages, séparez les regards affectés et contactez le fournisseur. N'utilisez pas de regards endommagés ou défectueux !
- Sous réserve d'un autre accord écrit, le transfert du risque intervient franco site, avant le chargement.

2.2 Poids

Le poids approximatif des regards en kg figure sur l'en-tête de chaque figure de regard *(Tableau 2.1)* et sur le bulletin de livraison *(Tableau 2.2)*. Sur demande, le fournisseur indiquera également le poids maximal exact attendu des pièces livrées.

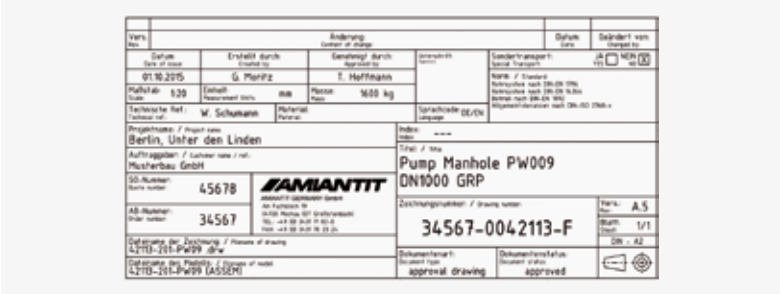


Tableau 2.1 | En-tête avec poids du regard

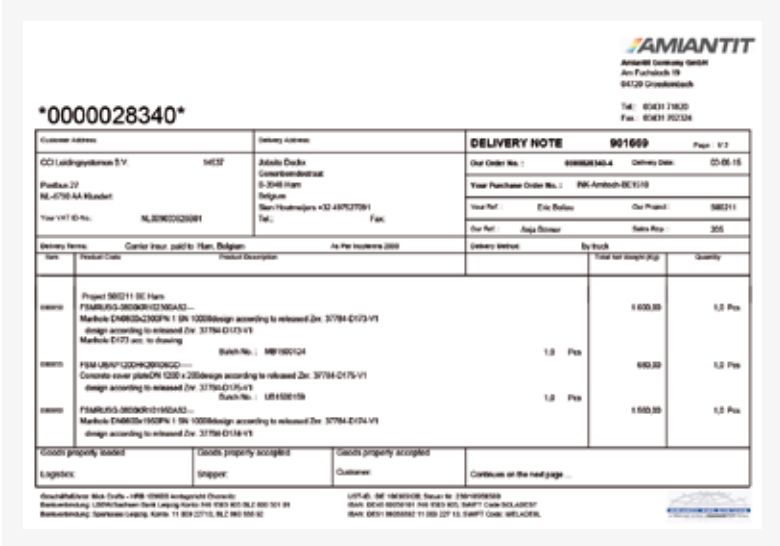


Tableau 2.2 | Bulletin de livraison avec poids du regard

2.3 Déchargement et manutention

Le déchargement des regards est effectué par le client, et lorsque c'est nécessaire, il doit être contrôlé à l'aide de guides-câbles. Les regards ne doivent ni tomber, ni entrer en collision. Seul un équipement de levage et des harnais agréés doivent être utilisés et lors de l'utilisation de chaînes ou cordes d'acier, seuls les points de levage installés par l'usine. Lors d'un déchargement sans utilisation des points de fixation, des courroies textiles ou un équipement de levage doivent être utilisés. Les treuils ne sont pas inclus.

Regards – transportés verticalement

Pour les structures verticales, trois œillets circulaires préassemblés permettent la fixation de dispositifs de suspension adaptés. Les œillets circulaires correspondant au regard respectif sont présentés dans le tableau suivant. Les points d'ancrage installés en usine sont conçus pour les harnais listés dans le tableau suivant. Des alternatives sont acceptables si elles conviennent au diamètre d'alésage / à l'épaisseur de paroi du regard.

Classe de chargement	Poids maximum kg	DN maximum du regard	Diamètre d'alésage mm	Harnais 3 x
I	≤ 6.500	≤ 1.500	24	Écrou VRM-M24
II	≤ 9.000	≤ 2.400	30	Écrou VRM-M30
III	≤ 21.500	---	42	Écrou VLBG 10t M42

Pour le raccordement du regard, les œillets circulaires doivent être montés à l'intérieur du puits ***(Photo 2.1)***. L'œillet circulaire doit toujours être fixé perpendiculairement à l'axe du puits. L'angle d'inclinaison du dispositif de suspension par rapport à la verticale doit se situer entre 0 ° et 45 ° ***(Photos 2.2, 2.3, 2.4, 2.5)***.

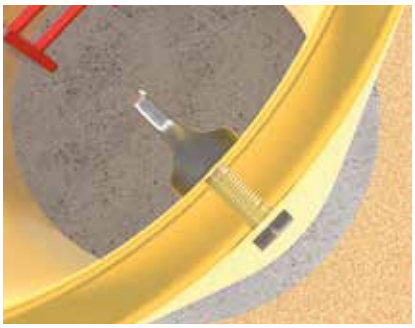


Photo 2.1 | Œillet circulaire fixé

Photo. 2.2 | Œillet circulaire

Photo 2.3 | Puits de regard, suspendu

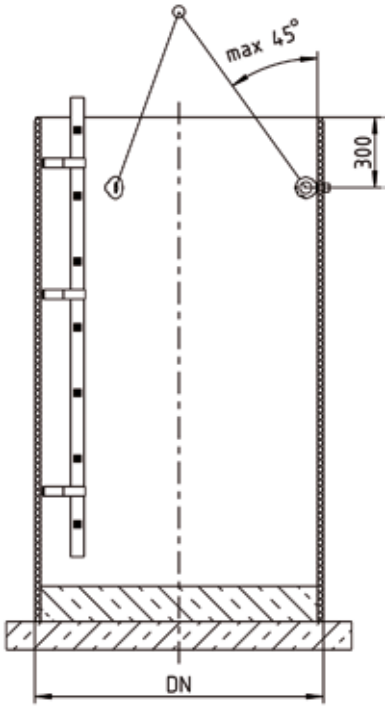


Fig. 2.4 | Levage de regards, angle de levage vertical de 45° ou moins

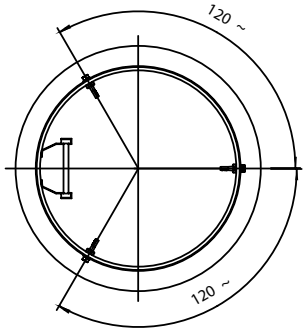


Fig. 2.5 | Levage avec 3 points de fixation, angle intermédiaire de 120°

Regards – transportés à l'horizontale

Les regards horizontaux doivent être déchargés à l'aide de sangles de levage. Les câbles ou chaînes d'acier ne sont pas autorisés. Pour des raisons de sécurité, les regards horizontaux doivent être levés avec deux points de maintien *(Photo 2.6)*. Un point d'ancrage doit être installé le plus près possible de la dalle de base lourde / position de contrôle de la flottabilité pour éviter le basculement. Pour les regards très longs, des fermes ou 2 treuils parallèles doivent être utilisés.

Photo 2.6 | Levage d'un regard horizontal avec deux sangles

Regard et embouts tangentiels

Pour soulever les regards et embouts tangentiels (regards horizontaux), utiliser des sangles de levage. Les câbles ou chaînes d'acier ne sont pas autorisés. Pour des raisons de sécurité, les regards horizontaux doivent être levés avec deux points de maintien *(Photo 2.7)*.

Pour les embouts à parois d'extrémité en béton armé, un point d'ancrage doit être positionné le plus près possible de la paroi d'extrémité en béton armé.
En fonction de la conception, l'utilisation d'un guide-câble à l'entrée tangentielle est recommandée

Soulever des regards tangentiels avec un câble ou une chaîne tirée d'une extrémité de la canalisation principale à l'autre n'est pas autorisé en raison du risque d'endommagement significatif !

Photo 2.7 | Levage d'un embout avec deux sangles

2.4 Stockage sur site

La surface de stockage doit être aussi solide et plate que possible, sans pierres ni autres corps étrangers solides.

Les regards verticaux doivent être stockés debout sur leur fond du puits. Les regards horizontaux doivent être fixés sur les supports en bois utilisés pour le transport. Les tubes latéraux, puisards et autres fixations ne doivent pas être placés sur le sol ou endommagés d'une autre manière *(Photo 2.8)*.

Les regards horizontaux doivent toujours être protégés contre le roulement. Les regards horizontaux à parois d'extrémité en béton armé unilatérales ou plaques de base en béton armé doivent être protégés contre le basculement.

Photo 2.8 | Stockage de regards horizontaux

2.5 Relèvement de regards horizontaux

Pour les regards horizontaux, un dispositif de suspension adapté est fixé à l'œillet circulaire monté à l'intérieur du puits afin de relever le puits. Pour éviter les dommages au niveau du regard, un rembourrage suffisant de matière minérale doit être placé sous la base du puits *(Photos 2.9, 2.10)*.

Assurez-vous toujours que le puits ne se retourne pas soudainement pendant qu'il est relevé, ce qui peut entraîner l'arrachage des œillets. Ne serrez jamais brusquement des câbles de suspension équilibrés. Ensuite, déplacez le regard en utilisant le dispositif de fixation déjà fixé. En fonction du centre de gravité, le regard peut commencer à tourner. Ne serrez pas de chaînes ou câbles isolés. Le regard doit être en mesure de tourner aisément au niveau de la matière en vrac. Évitez les dépôts durs !

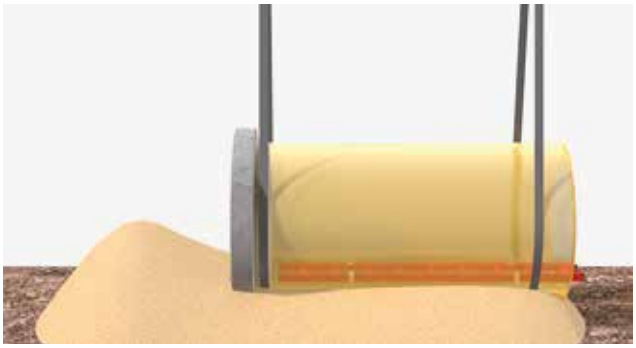


Photo 2.9 | Relèvement sur un support minéral

Photo 2.10 | Relèvement à l'aide d'une suspension

3.1 Tranchée standard

L'exécution de la tranchée doit être effectuée conformément aux consignes de prévention des accidents en vigueur et aux normes d'exécution de tranchées et excavations et de travail dans des tranchées et excavations. Si nécessaire, les exigences structurelles données doivent également être observées.

Les dimensions minimales de la tranchée doivent permettre l'installation sans risque du regard ainsi que le remblaiement et le compactage professionnels de la tranchée *(Photo 3.1)*.

Les spécifications de la norme EN 1610 concernant l'angle d'inclinaison autorisé et les travaux d'étayage doivent être observées.

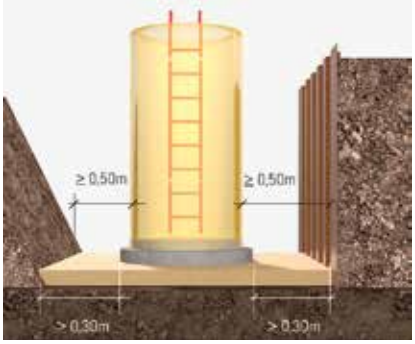


Photo 3.1 | Largeur minimum pour la zone de travail

3 Installation des regards

3.2 Fondation

Pour éviter le tassement différentiel de regards et de canalisations, les fondations et le lit de pose des regards verticaux doivent être réalisés de la même manière que pour les canalisations raccordées. Le fond de la tranchée doit avoir un module de déformation EV2 d'au moins 45 MN / m². Sur le sol ne supportant pas de charges, des mesures doivent être prises pour améliorer la stabilité.

Les spécifications de la norme EN 1610 ainsi que les instructions d'installation du fournisseur concernant le lit de pose et le matériau destiné au lit de pose doivent être observées.

Les regards tangentiels et les embouts suivent l'installation de routine des tubes PRV. Pour plus de détails, consultez le manuel d'installation Flowtite pour les canalisations enterrées. Veuillez consulter votre revendeur local au sujet de la disponibilité.

3.3 Fixation des regards

Regards verticaux

Un dispositif de fixation adapté doit être fixé aux œillets circulaires prévus à l'intérieur du puits. Le regard doit ensuite être soulevé et fixé dans la tranchée préparée. L'angle d'inclinaison du dispositif de suspension par rapport à la verticale doit se situer entre 0 ° et 45 ° *(Photo 3.2)*.

Pendant le déplacement, les supports de tubes et autres raccords ne doivent pas être endommagés.
Après le déplacement du regard, les œillets circulaires doivent être retirés et les trous de montage fermés en enfonçant avec un marteau les capuchons plastiques fournis à l'intérieur et à l'extérieur *(Photo 3.3)*.

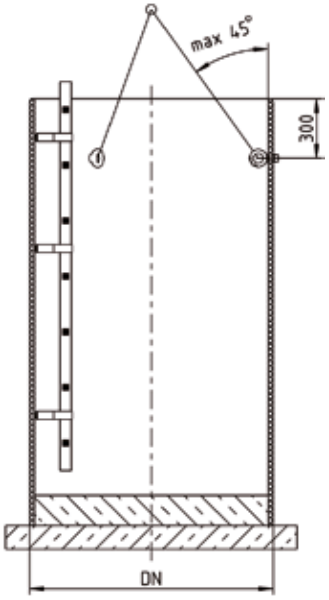


Fig. 3.2 | Regard, fixé

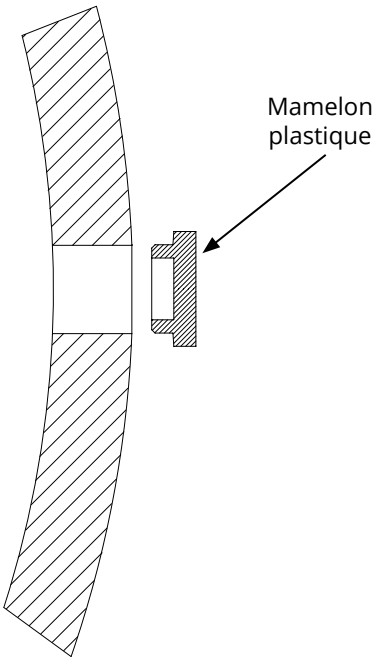


Fig. 3.3 | Mamelon plastique ou dispositif similaire pour la fermeture des points de levage

Relevez le regard en douceur ! Les tractions soudaines peuvent endommager les œillets circulaires.

Regards tangentiels

Soulevez et déplacez les regards tangentiels et les embouts avec des sangles fixées à deux points de maintien. Les câbles ou chaînes d'acier ne sont pas autorisés. Pour les embouts à parois d'extrémité en béton armé, un point d'ancrage doit être positionné le plus près possible de la paroi d'extrémité en béton armé *(Photo 3.4)*.

Lors de la fixation du regard dans la tranchée, les supports de canalisations, puisards et autres raccords ne doivent pas être endommagés. Après avoir été fixé dans la tranchée, le regard doit être aligné, protégé contre le retournement et fixé à la canalisation à raccorder.

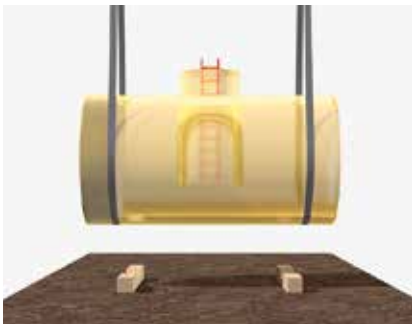


Photo 3.4 | Levage d'un embout avec deux sangles

Pour les regards tangentiels avec une marche au bas de l'extrémité du dôme, la zone du tube située sous la marche doit être remblayée de béton pour éviter tout tassement ultérieur *(Photos 3.5, 3.6)*.

Photos 3.5 | Remblai de béton sous la marche

Photos 3.6 | Remblai de béton sous la marche

Face à une charge de circulation directe, une rotation autour de l'axe du tube ou un tassement du couvercle du regard par rapport au niveau de la route peut se produire. Dans de tels cas, un coffrage en béton est recommandé pour des raisons de stabilité. Veuillez contacter votre fournisseur local pour plus d'informations.

Pour des raisons de transport, le dôme d'entrée de la canalisation principale pour les regards tangentiels à grands diamètres de canalisations principales ou grandes profondeurs de base est le plus court possible. Cependant, une extension séparée pour le dôme d'entrée est fournie et doit être installée après avoir fixé le regard *(Photos 3.7, 3.8)*.

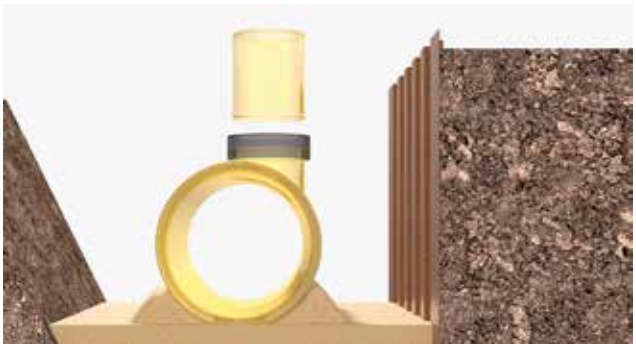


Photo 3.7 | Installation de l'extension d'entrée

Photo 3.8 | Installation de l'extension d'entrée

3.4 Raccords de regards

Les raccords de regards doivent généralement être réalisés de façon articulée. Cela se fait habituellement en incorporant des coudes entre le regard et la canalisation. Veuillez consulter les instructions d'installation de votre fournisseur.

Les tubes raccordés au regard doivent être installés selon les spécifications du fournisseur. Les tubes PRV doivent toujours être raccordés avec des bielettes tels que décrits dans le manuel d'installation Flowtite disponible séparément pour les canalisations enterrées. Veuillez contacter votre fournisseur local pour plus d'informations.

3.5 Remblaiement

Remblayer la zone de travail entourant le regard de la même manière que la tranchée de la canalisation elle-même. Le matériau de remblai est habituellement de la grave concassée ou du gravier sans proportion significative (≤ 5 %) de granulation fine. Ajouter et compacter le matériau de remblai par couches de 100 à 300 mm. Les exigences de la norme EN 1610 ainsi que les instructions de pose de tubes du fournisseur de tubes doivent être observées.

3.6 Installation de plaques de recouvrement

Lorsqu'elles sont fournies, des plaques de recouvrement en béton armé sont livrées avec trois têtes universelles et des dispositifs de suspension de la charge à têtes universelles inclus séparément pour l'accrochage. Fixez les trois dispositifs de suspension de la charge à têtes universelles à la plaque de recouvrement et fixez-les avec un dispositif de suspension adapté.

Ne dépassez pas l'angle d'inclinaison admis de 60 ° par rapport à la perpendiculaire pour le dispositif de suspension ! Redémontez les dispositifs de suspension de la charge à têtes universelles après l'installation de la plaque de recouvrement.

Photo 3.9 | Dispositif de suspension de la charge à têtes universelles.

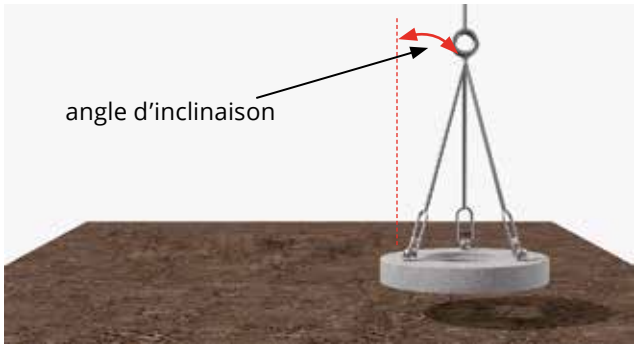


Photo 3.10 | Soulèvement de la plaque de recouvrement en béton armé

Plaques de recouvrement à protection contre le retournement

Avec les plaques de recouvrement à protection contre le recouvrement, montez le joint de regard fourni sur le tube du puits avant de poser la plaque de recouvrement. Ensuite, placez la plaque de recouvrement directement sur le puits PRV *(Fig. 3.11)*.

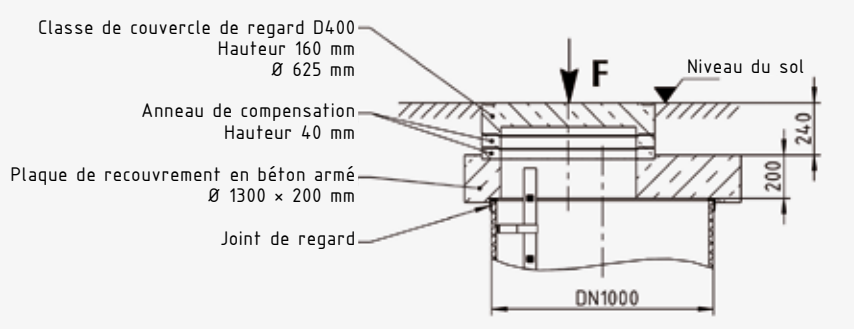


Fig. 3.11 | Plaques de recouvrement à protection contre le retournement

Plaques de recouvrement à demi-accouplement Sans anneau de répartition de la charge

Avec les plaques de recouvrement à demi-accouplement sans anneau de répartition de la charge, remplissez l'espace de travail jusqu'à 9 cm au-dessous du sommet du tube du regard. Ensuite, placez la plaque de recouvrement sur le tube du regard et abaissez le matériau de remblai *(Fig. 3.12)*.

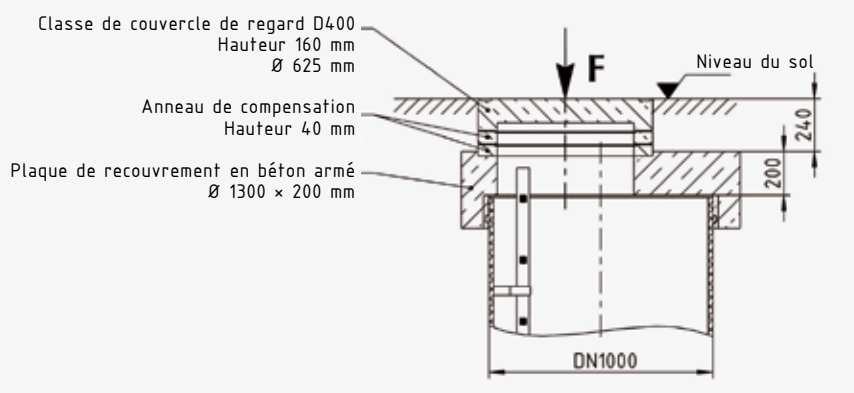


Fig. 3.12 | Plaques de recouvrement à demi-accouplement sans anneau de répartition de la charge

Plaques de recouvrement à demi-accouplement et anneau de répartition de la charge pour les regards tangentiels

Avec les plaques de recouvrement à demi-accouplement et anneau de répartition de la charge, remplissez l'espace de travail jusqu'à 9 cm + l'épaisseur de l'anneau de distribution de la charge au-dessous du bord supérieur du tube du regard. Ensuite, placez l'anneau de distribution de la charge sur le matériau de remblai.

Ensuite, posez la plaque de recouvrement sur le tube du regard et abaissez-la jusqu'à l'anneau de répartition de la charge.

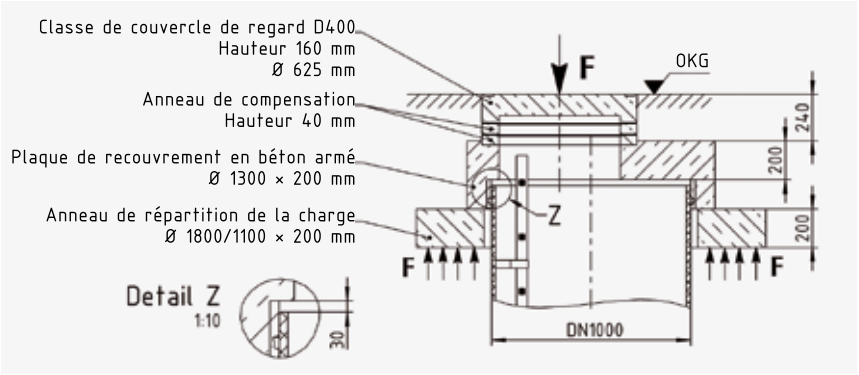


Fig. 3.13 | Plaques de recouvrement à demi-accouplement et anneau de répartition de la charge pour les regards tangentiels

Assurez-vous qu'il y ait un intervalle d'au moins 3 cm entre le sommet du tube du regard et le bouchon en caoutchouc de l'accouplement de la plaque de recouvrement pour compenser tout tassement éventuel *(Fig. 3.13)*.

Constructions avec anneaux d'équilibrage et couvercle de regard

L'assemblage qui suit avec bagues entretoises et couvercle de regard n'est pas inclus et doit être fourni sur le terrain.

CONTRÔLE ET MAINTENANCE 4

4.1 Nettoyage

Les regards PRV sont généralement sans maintenance. Un éventuel travail de nettoyage avant d'entrer dans le regard doit être effectué en utilisant des nettoyants à haute pression disponibles dans le commerce (max. 70 bar, buse à jet plat) sans ajout d'abrasifs. La distance minimale de la buse à la surface du puits est de 50 cm. L'utilisation de brosses en plastique est également autorisée. Les méthodes de nettoyage mécanique avec des brosses métalliques ne sont pas autorisées !

4.2 Réparations

Les regards légèrement endommagés peuvent habituellement être réparés sur le terrain, rapidement et aisément, par un professionnel. Nos techniciens formés vérifient si une réparation est nécessaire, possible ou praticable. N'essayez jamais de nettoyer un regard PRV endommagé par vous-même sans d'abord consulter le fournisseur afin de ne pas mettre en péril des droits de garantie existants.

DOCUMENTATION TECHNIQUE

La technologie Flowtite appartient à Amiblu et est sous licence partout dans le monde.
Pour en savoir plus et connaitre les coordonnées de vos contacts, consultez le site www.amiblu.com.

Amiblu®
Pipes designed for generations

Distribué par:

Amiblu Holding GmbH
Pischeldorfer Strasse 128
9020 Klagenfurt
Autriche
Tel.: + 43 463 48 24 24
info@amiblu.com
www.amiblu.com

Amiblu Germany GmbH
Am Fuchsloch 19
04720 Döbeln
Allemagne
Tel.: + 49 3431 71 82 0
germany@amiblu.com
www.amiblu.com

Amiblu Poland Sp. z o.o.
43 Św. Michała Street
61-119 Poznań
Pologne
Tel.: + 48 61 650 34 90
poland@amiblu.com
www.amiblu.com

Amiblu Pipes Spain
Polígono Industrial La Venta Nova, 91
43894 Camarles
Espagne
Tel.: + 34 977 470 777
spain@amiblu.com
www.amiblu.com

Amiblu France SAS
Campus St Christophe
10 avenue de l'Entreprise
95865 Cergy-Pontoise Cedex
France
Tel.: + 33 1 34 02 06 30
france@amiblu.com
www.amiblu.com

Amiblu Norway AS
Østre Kullerød 3,
3241 Sandefjord
Norvège
Tel.: + 47 99 11 35 00
norway@amiblu.com
www.amiblu.com

FLOWTITE®

THE FIRST CHOICE OF ENGINEERS WORLDWIDE