



EUROGAS

Manuel



AMICO 1750-3000 Litres

Le réservoir souterrain à double paroi

AMICO 1750-3000 Litres

Le réservoir souterrain à double paroi



Introduction

Les réservoirs décrits dans ce manuel ont une capacité de stockage maximale de 1750, 3000 ou 5000 litres, sont conçus pour le stockage de gaz propane liquide et destinés à des installations souterraines.



Description du réservoir métallique

La cuve est conçue, construite et agréée conformément à la directive européenne 97/23/CE (PED).

Elle satisfait aux prescriptions de l'Arrêté Royal du 13 juin 1999 portant sur l'exécution de la directive du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 29 mai 1997 concernant l'adaptation de la législation des états membres s'appliquant aux équipements sous pression.

Toutes les soudures sont calculées avec un coefficient de 0,85. Le facteur de corrosion est nul, étant donné que la norme ISO 9162 ou toute spécification équivalente considère le gaz de pétrole liquéfié comme produit non corrosif.

Le réservoir est conçu pour une pression interne maximale de 17,65 bar. Après avoir été soumise à un test hydraulique de 25,24 bar, la cuve subit un traitement extérieur contre la corrosion, comprenant les étapes suivantes :

- Sablage SA 2 1/2
- Galvanisation avec une épaisseur de 50 μ
- Finition en deux couches de peinture époxy, avec séchage intermédiaire au four, pour une épaisseur totale de 150 μ

Après ce traitement, les accessoires de contrôle et de sécurité sont montés et le système complet est soumis à un test d'étanchéité pneumatique de 6 bar.

Tous les accessoires de contrôle et de sécurité sont repris sur le schéma technique ci-joint.
D'autre part, toutes les instructions pour l'installation et l'entretien du réservoir sont disponibles.



Description de l'enveloppe

L'enveloppe extérieure formant la double paroi est constituée de polyéthylène à haute densité (HDPE). Grâce à sa forme et à son épaisseur constante, elle possède les caractéristiques suivantes :

- Résistante à la pression du sol et de la nappe aquifère
- Résistante aux substances chimiques et aux micro-organismes su sol
- Résistante aux racines et aux rongeurs
- Protège la paroi métallique des courants vagabonds dans le sol
- Empêche la pénétration d'eau entre les parois
- Empêche la dispersion du LPG dans le sol, en cas de fuite au réservoir ou aux accessoires
- Permet l'inspection de la paroi métallique du réservoir et la détection de condensation dans l'interstice, au moyen d'un petit endoscope.

La fermeture du couvercle en polyéthylène n'est pas hermétique, et la chambre de visite est à la pression atmosphérique. En cas de débit de gaz important (ouverture de la soupape de sécurité par exemple), avant que la pression n'atteigne 0,5 bar, une amorce de rupture aménagée dans le couvercle permet au gaz de s'échapper librement dans l'air.

AMICO 1750-3000 Litres

Le réservoir souterrain à double paroi



Description générale de l'équipement

Le réservoir cylindrique en acier repose horizontalement dans un tube en polyéthylène en deux parties, dont l'intérieur est tapissé de bosses espacées régulièrement, qui sont en contact avec la paroi métallique et maintiennent le réservoir à distance. Les deux moitiés de la coque sont soudées sur la circonférence avec apport de matériel.

Sur la partie supérieure de l'enveloppe, une chambre de visite est prévue, pour le montage des accessoires de sécurité, de contrôle et de remplissage.

L'étanchéité entre la chambre de visite et la cuve métallique est obtenue grâce à un joint torique gonflable et remplaçable.

Le couvercle de la chambre, réalisé en polyéthylène ignifuge de classe 1, est rempli de béton léger et résiste à une charge statique de 1000 kg/m². Il est équipé d'une serrure.

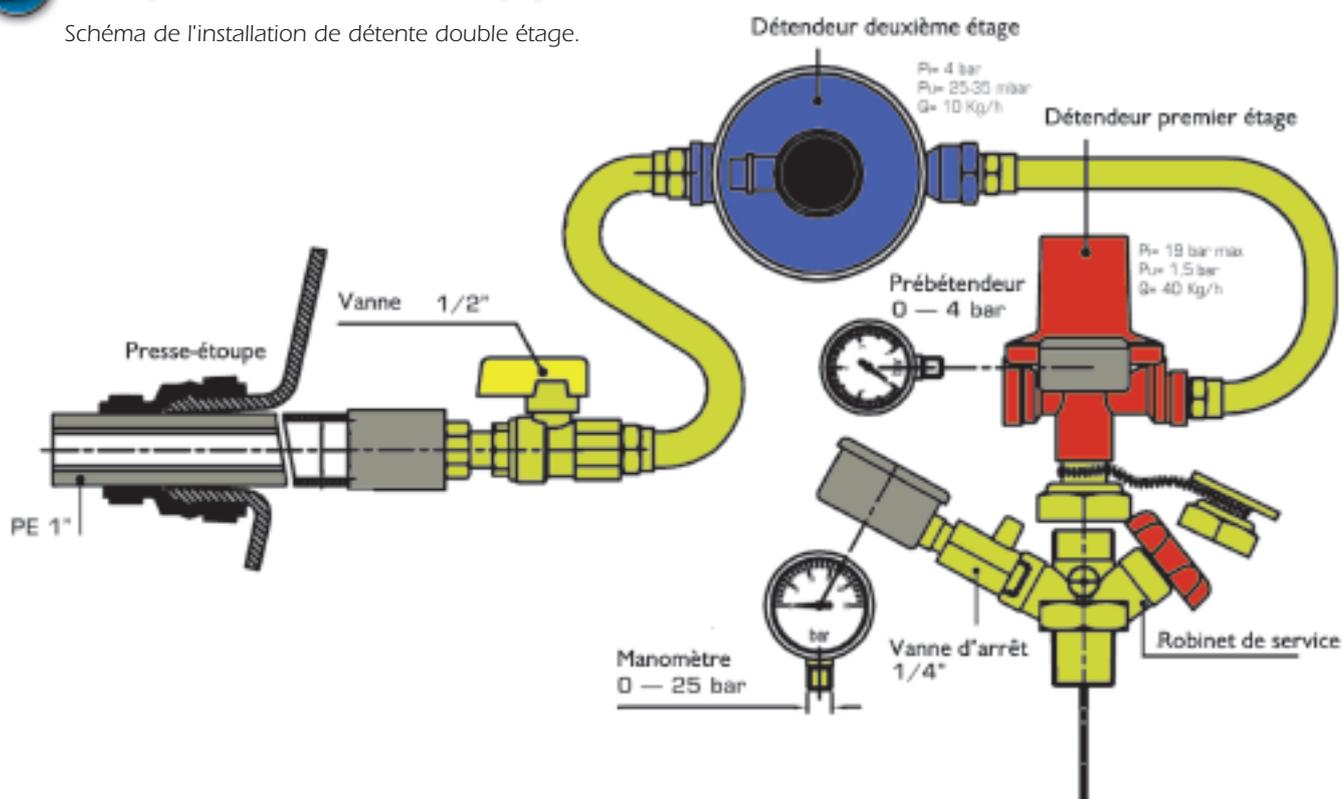
Le réservoir est fourni complet, avec un bloc de béton de lestage arrimé au moyen de sangles imputrescibles, et facile à manipuler avec un chariot élévateur.

Les cuves de 1750 et 3000 litres sont lestées d'un bloc de béton, celles de 5000 litres de deux blocs, situés dans un même plan.



Description des accessoires de l'équipement

Schéma de l'installation de détente double étage.



AMICO 1750-3000 Litres

Le réservoir souterrain à double paroi



Accessoires

1. Robinet de service
2. Manomètre
3. Remplissage
4. Plaquette d'identification
5. Equipotentiel
6. Prise en phase liquide sécurisée.
7. Jauge (en %)
8. Soupape de sécurité



Instructions pour l'installation du réservoir

Lors du choix de l'emplacement du réservoir, il y a lieu de tenir compte des exigences réglementaires légales suivantes:

Zonage en Wallonie (selon AR de 68)

1. Les distances minimales suivantes, mesurées horizontalement, doivent être respectées :
 - a. Depuis **le milieu du couvercle** jusqu'à :
 - Toute ouverture d'un bâtiment: 5 mètres. Aérations, caniveaux etc. sont des ouvertures.
 - Toute limite de propriété ou voie publique: 3 mètres.
 - b. depuis **le bord du réservoir** jusqu'à:
 - Toute ouverture d'un bâtiment, limite de propriété ou voie publique: 2,5 mètres.

NOTE : Si un écran ininflammable, d'une hauteur minimum de 1,5 m, est placé à 1 m du couvercle, les distances peuvent être mesurées en contournant cet écran, plutôt qu'horizontalement. De cette façon, certaines distances de sécurité peuvent être raccourcies. Eurogas se tient à votre disposition pour toute information complémentaire à ce sujet.

2. Un espace d'un mètre autour de la chambre de visite doit rester libre de passage
3. Circulation et stationnement de véhicules ou entreposage de charges lourdes interdits.
4. Stockage de matériaux inflammables (bois de chauffage par ex) à au moins trois mètres.

Instructions pour le placement.

La fosse doit avoir des dimensions telles que la cuve puisse être installée facilement et remblayée efficacement.

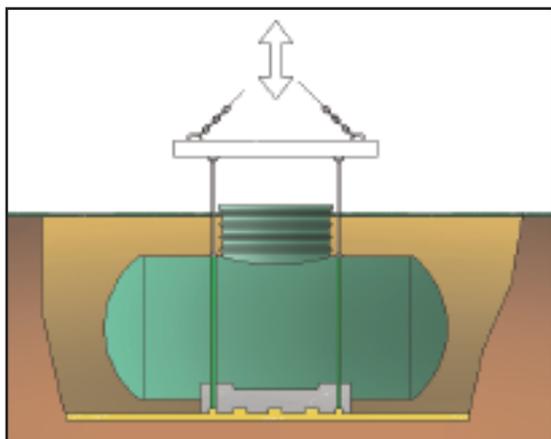
Les réservoirs ont les mesures suivantes :

L'important est que le couvercle doit dépasser de 5 cm le niveau du sol fini.

AMICO 1000 l	AMICO 1750 l	AMICO 3000 l	AMICO 5000 l	AMICO 13 000 l
Hauteur 1,95 m	Longueur 3,50 m	Longueur 2,83 m	Longueur 4,83 m	Longueur 7,10 m
Largeur 1,11 m	Largeur 1,10 m	Largeur 1,30 m	Largeur 1,30 m	Largeur 1,70 m
Pied 1 m x 1 m	Profondeur 1,48 m	Profondeur 1,79 m	Profondeur 1,79 m	Profondeur 2,20 m
Poids 600 Kg	Poids 700 Kg	Poids 1080 Kg	Poids 1920 Kg	Poids 3900 Kg

AMICO 1750-3000 Litres

Le réservoir souterrain à double paroi



Afin d'empêcher l'eau de pénétrer dans la chambre de visite, le couvercle doit dépasser le niveau du sol fini de minimum 3 cm.

Vérifier la profondeur : la distance entre la surface et le fond de la fosse où reposera le béton de lestage ne peut être supérieure à la valeur renseignée dans le tableau ci-dessus.

Bien laisser le couvercle fermé durant toutes les opérations de placement et de finition.

Les anneaux de levage sont fixés sur les sangles du contrepoids.

Veiller à ne pas endommager la chambre de visite ou le couvercle durant les manoeuvres de levage et de pose.

Manipuler le réservoir prudemment, sans endommager l'enveloppe en polyéthylène.

Penser à orienter le réservoir de telle manière que la sortie prévue pour le tuyau pointe dans la direction voulue.

Au besoin, retendre les sangles d'arrimage du contrepoids.

IMPORTANT

Si la présence d'eau souterraine est décelée, il faut procéder à un rabattement de la nappe.

Si de niveau de la nappe phréatique est anormalement élevé, ou est sujet à de fortes variations, il est nécessaire d'augmenter le lestage du réservoir.

Dans tous les cas où une accumulation d'eau est possible dans la fosse, et particulièrement si celle-ci est creusée dans un sol peu perméable, il est indispensable de lester le pied de la citerne avec un poids supplémentaire, obtenu en remblayant par exemple jusqu'à mi-cuve ou au-delà au moyen de sable stabilisé ou du béton maigre.

NOUS CONSULTER EN CAS DE DOUTE.



Permis, contrôles et inspections d'entretien

Déclaration.

Pour un réservoir de stockage propane jusqu'à 5.000 litres, une déclaration de classe 3 est obligatoire.

Elle doit être introduite auprès des autorités communales. Vous trouverez en annexe le formulaire adéquat pour introduire votre demande.

Certificat de mise en service.

A la mise en service de l'installation, un organisme de contrôle agréé vérifiera qu'elle satisfait bien à toutes les obligations légales. A cette fin, le contrôleur devra être en possession des documents suivants :

- L'attestation de conformité du constructeur du réservoir (PED)
- L'attestation de tuyauteries, délivrée par l'installateur des canalisations intérieures
- La déclaration de classe 3 ou le permis d'environnement

Contrôles périodiques.

Tous les cinq ans:

Contrôle visuel de l'état du réservoir au moyen d'un endoscope et de l'étanchéité des accessoires de la chambre de visite

Elimination de l'eau de condensation éventuellement présente dans la double paroi.

Contrôle du zonage de sécurité.

Tous les dix ans:

Remplacement de la soupape de sécurité par une nouvelle ou par une soupape réétalonnée.

Inspections de contrôle.

A chaque livraison, EUROGAS vérifie l'étanchéité du réservoir et de ses accessoires.

AMICO 1750-3000 Litres

Le réservoir souterrain à double paroi



Instructions pour l'installateur

En cas d'utilisation du détendeur double étage basse pression, il y a lieu de tenir compte des pertes de charges dues au diamètre et à la longueur des tuyaux.

Les tables de calcul à cet effet peuvent être téléchargées sur www.euro-gas.be.

D'origine, la sortie du système basse pression des réservoirs AMICO est prévue en tuyau PE gaz de 1" de diamètre, de 15 cm de long.

Pour les tuyauteries enterrées, l'emploi de tuyaux PE, conformes à la norme EN 1555-2 avec marquage en jaune du mot "Gaz", est autorisé. La partie souterraine de la tuyauterie doit satisfaire aux conditions suivantes:

- Les raccords souterrains doivent être étanches au gaz et ne peuvent être réalisés au moyen de connections métalliques à serrer. La qualité des soudures, à réaliser par manchons et accessoires PE gaz, est contrôlée.
- Les tuyaux, à poser sur un lit homogène, doivent être enterrés à au moins 60 cm et protégés mécaniquement sur toute leur longueur. Une signalisation ad hoc est placée 20 cm au-dessus de la protection mécanique.
- Les tuyauteries PE ne peuvent être utilisées que pour la partie enterrée de l'installation, extérieure au bâtiment. La liaison PE/métal est réalisée à une distance de 0,30 m à 1 m du bâtiment, au moyen d'un raccord de liaison spécial PE/métal.

Après avoir installé, contrôlé et testé l'étanchéité du système, l'installateur complètera les documents en annexe :

- Attestation des tuyauteries
- Schéma de l'installation.

