

INSTRUCTIONS DE POSE RÉSUMÉES – TUBAO

(Instructions abrégées – voir la brochure Tubao pour la version complète)

1. Préparation de la fouille :

1.1 Environnement de travail sec et stable :

- La fouille doit rester sèche, plane et stable pendant toute la durée de l'installation.
- En présence d'eau souterraine, un rabattement de nappe doit être maintenu jusqu'à l'achèvement complet de la pose et du remblayage.
- Les travaux dans un sol meuble, gelé ou contaminé par des matières organiques ne sont pas autorisés.
- La fouille ne doit présenter aucun éboulement, ni risque d'éboulement.

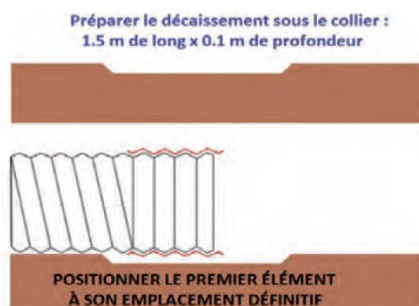
1.2 Sol de fondation :

- Une couche de fond de coffre (concassé ou sable stabilisé) n'est nécessaire que si le sol présente une capacité portante insuffisante.
- Le fond doit être uniforme et exempt d'eau.
- Lit stable, plan, résistant, non rigide et exempt de point dur ou de matière putrescible (jamais de béton ou de bois de calage).
- Sur un sol dur ou rocheux, interposer une couche de matériaux souple de 0.10 à 0.20 m d'épaisseur minimum (empierrement type 2/7).

1.3 Préparation du fond de fouille (si le bassin est composé de plusieurs éléments) :

Prévoir au niveau des raccordements des citernes une tranchée de :

- 1,5 m de largeur
- 10 cm de profondeur



2. Pose des cuves :

2.1 Monobloc ou plusieurs éléments :

- Plusieurs éléments : l'alignement et l'assemblage des cuves sont obligatoires.
- Cuves monoblocs : l'alignement et l'assemblage ne sont pas indispensables.

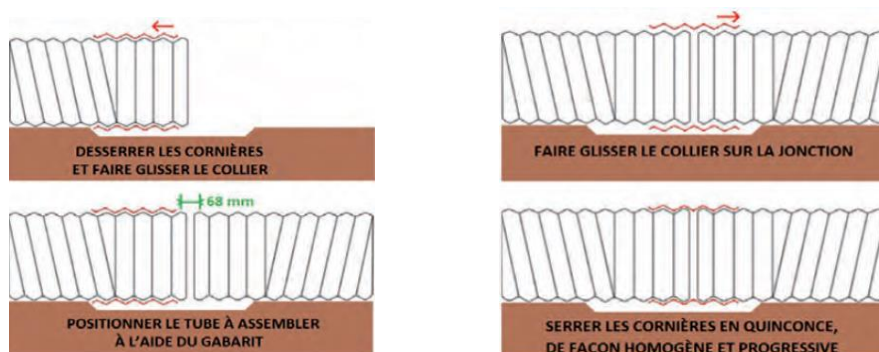
2.2 Mise en place :

- Les cuves sont livrées via des camions plateau par convoi exceptionnel.
- Le déchargement et la mise en fouille des cuves sont à charge de l'entrepreneur.
- Le poids de la cuve est indiqué sur le plan de fabrication.
- Placer le premier élément de manière stable sur le lit de pose (gravier si nécessaire pour la stabilisation) et vérifier le niveau.
- Dans la configuration où plusieurs cuves sont raccordées entre elles avec des colliers d'assemblage, il est nécessaire de les placer juxtaposées et dans le même alignement.

3. Raccordement et étanchéité :

3.1 Montage des colliers d'assemblage :

- La pose des colliers est réalisée sous la supervision et selon les instructions d'un technicien Tubao.



3.2 Étanchéité et contrôle :

- L'étanchéité intérieure des raccordements est réalisée par les techniciens de Tubao après remblayage complet avec un sol correctement compacté.
- L'étanchéité est réalisée conformément aux prescriptions du système Tubao.
- Tubao garantit l'étanchéité de la cuve lorsque la pose et le remblayage ont été effectués correctement et que les essais décrits ci-dessous sont concluants.
- Contrôles à effectuer :
 - Inspection visuelle de tous les raccordements.
 - Essai à l'eau en tant que test fonctionnel.

4. Remblayage et compactage :

4.1 Remblayage par couches :

- Remblayer par couches successives de maximum 30 cm.
- Compacter et tester chaque couche au moyen d'un pénétromètre dynamique ou d'un Panda Test.

4.2 Matériaux :

- Sable ou gravier (0/31,5 – 0/50).
- Les terres excavées peuvent être réutilisées si elles sont de qualité et correctement compactables.
- Aucun empiérement de plus de 50 mm dans la zone immédiate autour de la cuve.
- Le matériau de remblayage peut être testé en compression au moyen d'un essai Proctor.
- Consulter la brochure ou votre représentant pour la compatibilité des matériaux de remblaie.

4.3 Remblayage symétrique :

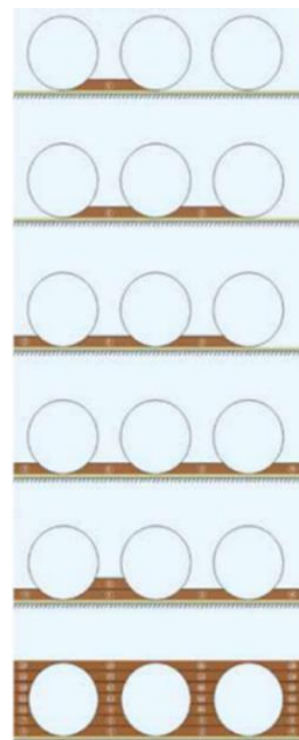
- Toujours remblayer uniformément des deux côtés.
- Différence maximale de hauteur par couche : 30 cm.

4.4 Compactage :

- Zone immédiate : plaque vibrante légère ou pilonneuse.
- La circulation des engins à pneus et de tous les engins lourds de chantier est interdite tant que la hauteur minimale de recouvrement (dôme de protection) n'est pas atteinte ; à savoir 80 cm pour une classe D400.

4.5 Remplissage :

- Tous les réservoirs, y compris les cuves monoblocs, ne doivent jamais être remplis d'eau tant qu'ils ne sont pas entièrement remblayés !



5. Circulation et charges :

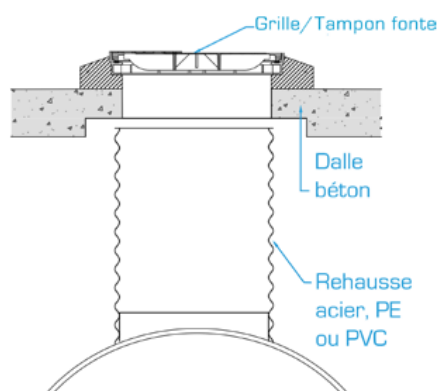
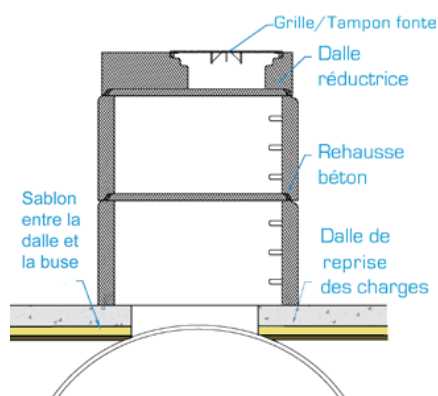
- Circulation de classe D400 à partir de 80 cm de couverture (voir abaque de la brochure) et ce sans dalle de répartition en béton.
- Aucune charge ponctuelle, ni matériau dur pendant la phase de remblayage.

6. Rabattement de nappe :

- Le rabattement de nappe doit rester actif tant que la fouille est ouverte.
- Les équipements de rabattement doivent être placés suffisamment près de la cuve. La zone d'influence du rabattement doit être suffisamment importante pour maintenir la fouille entièrement sèche.
- Le rabattement ne peut être arrêté qu'après la pose complète, le remblayage et l'étanchéification des joints par Tubao.

7. Rehausses :

- Pour éviter tout risque de poinçonnement de la cuve, la mise en œuvre des rehausses béton avec report d'effort (direct ou indirect) sur nos ouvrages est strictement interdite.
- Des rehausses en galva étanches peuvent être fournies par Tubao



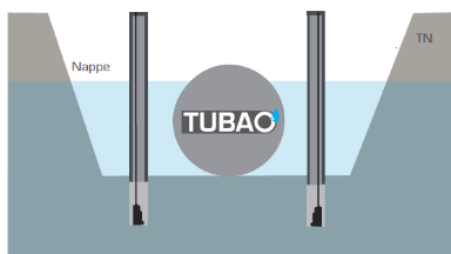
8. Contrôle qualité :

- Contrôle visuel continu pendant l'installation.
- Dans le cas de cuves Tubao raccordées entre elles et installées dans la nappe phréatique, un drain doit être prévu au niveau des raccordements, sous le niveau des cuves, et relié à des regards de visite situés de part et d'autre des raccordements. Ces regards doivent rester accessibles en permanence.
- Contrôles à effectuer :
 - Fissures ou déformations.
 - Montage correct des colliers d'assemblage.
 - Essai à l'eau comme test fonctionnel avant la mise en service (essai d'étanchéité).

Vue schématique de haut d'une installation de 2 puits crépinés autour d'un collier

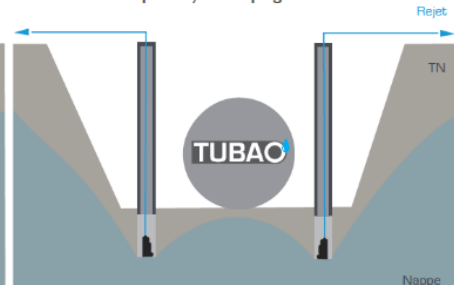


• Puits crépinés / Pompage à l'arrêt



- Notez bien que le niveau des puits doit descendre sous le niveau du radier de la buse TUBAO.

• Puits crépinés / Pompage en marche



9. Normes et directives :

Exécution conformément :

- À la norme belge SB25.
- ATG 3302.
- Aux règles de l'art.

10. Responsabilité :

- Deschacht et Tubao fournissent des conseils et une assistance technique.
- L'exécution relève de la responsabilité de l'entrepreneur et du maître d'ouvrage.
- La responsabilité finale de la bonne installation incombe à la partie exécutante.