ROTH

Notice de mise en œuvre

Réservoir d'eau de pluie plat Roth „Twinbloc"



Désignation	Code Article
Réservoir d'eau de pluie plat TWINBLOC **1500L**	1411070046
Réservoir d'eau de pluie plat TWINBLOC **3500L**	1411070007
Réservoir d'eau de pluie plat TWINBLOC **5000L**	1411070008

Index

1 Recommandations générales 2
2 Domaine d'application et caractéristiques techniques 2
3 Règles d'implantation 2
3.1 Généralités 2
3.2 Dimensionnement et exécution des fouilles 3
3.3 Installation en présence d'une nappe phréatique ou d'un terrain argileux. 4
3.4 Terrain en pente, talus et voies carrossables 4
3.5 Jumelage de réservoirs 5
4 Installation du réservoir Twinbloc 5
4.1 Mise en place dans la fouille 5
4.2 Montage du regard 5
4.3 Installation du regard pour passage véhicules légers 7
4.4 Montage du regard avec filtre à cartouche intégré 8
4.5 Adapter le regard à la profondeur nécessaire 8
4.6 Raccordement des canalisations 8
4.7 Remblayage final 9

ROTH

Recommandations générales

Pour l'ensemble des travaux à réaliser, respecter scrupuleusement la réglementation sur la prévention des risques d'accidents en vigueur dans le pays d'installation. Lors de l'installation, du montage, de l'entretien ou des réparations, il est impératif de tenir compte des consignes décrites dans cette notice, et des normes afférentes.

L'installation du réservoir et des accessoires doit être réalisée par un installateur professionnel qualifié. Pour tous travaux à effectuer sur l'installation ou partie de l'installation, l'ensemble du réseau doit toujours être mis hors service et sécurisé, avant toute remise en fonctionnement. Afin d'éviter tout risque d'accident, le couvercle du réservoir doit rester verrouillé.

La société Roth offre une large gamme d'accessoires, adaptables entre eux et permettant de composer des systèmes complets. L'utilisation de tout autre accessoire ainsi que le manquement aux prescriptions d'installation entraînent l'annulation de la garantie et dispensent Roth des dommages qui peuvent en résulter.

1 Domaine d'application et caractéristiques techniques

- Les réservoirs Twinbloc sont destinés à être enterrés.
- Les réservoirs Twinbloc peuvent être utilisés seuls ou en batterie, pour une plus grande capacité de stockage.
- Les réservoirs peuvent être installés dans des sols de types 1 à 2 selon la Fiche de travail ATV – Arbeitsblatt A 127 (sols respectivement perméables à saturables).
- La zone d'installation du réservoir doit être suffisamment protégée et signalée pour éviter que des véhicules ne roulent dessus.

Dimensions des réservoirs :

Volume des réservoirs	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur mini (mm)	Hauteur maxi avec regard (mm)	Hauteur du trop-plein (mm)	Poids (kg)
1500 litres	2350	1350	680	1355	675	80
3500 litres	2350	2300	975	1675	990	140
5000 litres	2440	2300	1350	2050	1240	170

Tableau 1 - Dimensions des réservoirs

2 Règles d'implantation

2.1 Généralités

L'installation ne pourra être effectuée que par des entreprises spécialisées qui disposent de la compétence, d'appareils et d'équipements appropriés ainsi que de personnel formé.
L'installation sera effectuée dans les règles de l'art, en suivant les instructions de mise en œuvre décrites dans cette présente notice.

ROTH

2.2 Dimensionnement et exécution des fouilles

La fouille sera réalisée conformément à la norme DIN 4124 (excavations, tranchées, talus, blindage et espace de travail), ou selon les normes respectives nationales ou locales du pays concerné.

L'angle du talus d'excavation sera défini en fonction des caractéristiques mécaniques du sol en présence et des contraintes externes pour éviter tout risque d'affaissement. Un blindage de ce talus peut s'avérer nécessaire.

La zone d'excavation doit idéalement être située au plus près du bâtiment sur lequel les eaux pluviales sont récupérées, tout en respectant une distance minimale de 120 cm.
Le fond de fouille, qui doit présenter une capacité de portance suffisante, doit être parfaitement plan et horizontal.

Il est recommandé de réaliser le lit de pose en sable grossier ou stabilisé, d'une épaisseur minimale de 10cm. Ce lit de pose sera nivelé pour être plat et régulier.
En présence d'un sol non stabilisé, réaliser un radier de gravier (sinon une dalle de béton) en fond de fouille.

Afin d'avoir suffisamment d'espace de mise en œuvre autour de la cuve et de faciliter le remblayage, il est recommandé de prévoir un espacement de 60 cm entre le réservoir et les parois de la fouille.
La profondeur de la fosse doit être dimensionnée de manière à respecter la hauteur de recouvrement maximale du réservoir (hauteur maximum **H** avec regard déployé, **Cf. schéma 1**).

Pour une utilisation continue tout au long de l'année, le réservoir et ses accessoires (tuyauterie incluse) doivent être installés à l'abri du gel. En règle générale, la profondeur d'enfouissement hors-gel se situe entre 60 et 80 cm.

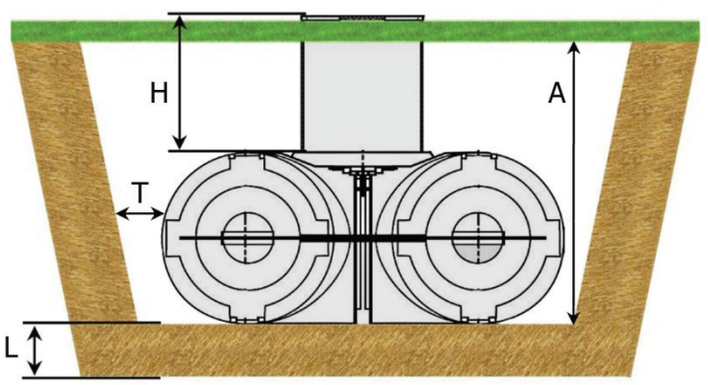


Schéma 1 - Dimensions de la fouille

H = Hauteur max de recouvrement……70 cm (et 120 cm avec rehausse de regard Réf. 1411070033)
L = Hauteur mini. du lit de pose……>10 cm
T = Distance mini. cuve / paroi de la fouille……60 cm
A = Hauteur totale de la fouille……hauteur totale du réservoir + 10 cm

Largeur de la fouille = largeur du réservoir + 2 x 60 cm
Longueur de la fouille = longueur du réservoir + 2 x 60 cm

ROTH

Volume du réservoir (l)	Longueur de la fouille (mm)	Largeur de la fouille (mm)	Profondeur de fouille max. sans rehausse de regard (mm)	Profondeur de fouille max. avec rehausse de regard (mm)
1500	3550	2550	1355	1855
3500	3550	3500	1675	2175
5000	3630	3500	2050	2550

La terre végétale décapée lors de l'excavation sera stockée à proximité pour permettre la finition en fin de remblayage.

2.3 Installation en présence d'une nappe phréatique ou d'un terrain argileux

En présence de nappes phréatique ou d'un sol imperméable (type argileux) empêchant l'infiltration d'eau, un système de drainage approprié, si besoin relié à une pompe de relevage, est recommandé. Le système d'évacuation doit être dimensionné de manière à éviter la montée du niveau d'eau dans la fosse.

En cas de remontée périodique d'une nappe phréatique, le niveau maximal de celle-ci ne devrait pas dépasser l'équateur de la cuve.

Des sangles d'arrimage fixées sur un radier en béton armé peuvent servir de sécurité anti-flottaison.

2.4 Terrain en pente, talus et voies carrossables

Si le réservoir est installé sur, ou à proximité (<5 m) d'un terrain en pente, d'une bute ou d'un talus, la pression latérale du sol doit être compensée par un mur de soutènement (calcul statique nécessaire), érigé à au moins 120 cm du bord du réservoir. Ce mur devra dépasser d'au moins 50 cm sous et de chaque côté de la cuve.

En cas de pose des réservoirs à proximité de voies carrossables, s'assurer que les charges roulantes (véhicules lourds) ne sont pas transmises sur la paroi de réservoir (**cf. point 4.3**). Une étude statique, réalisée par un bureau d'étude, s'avérera nécessaire.

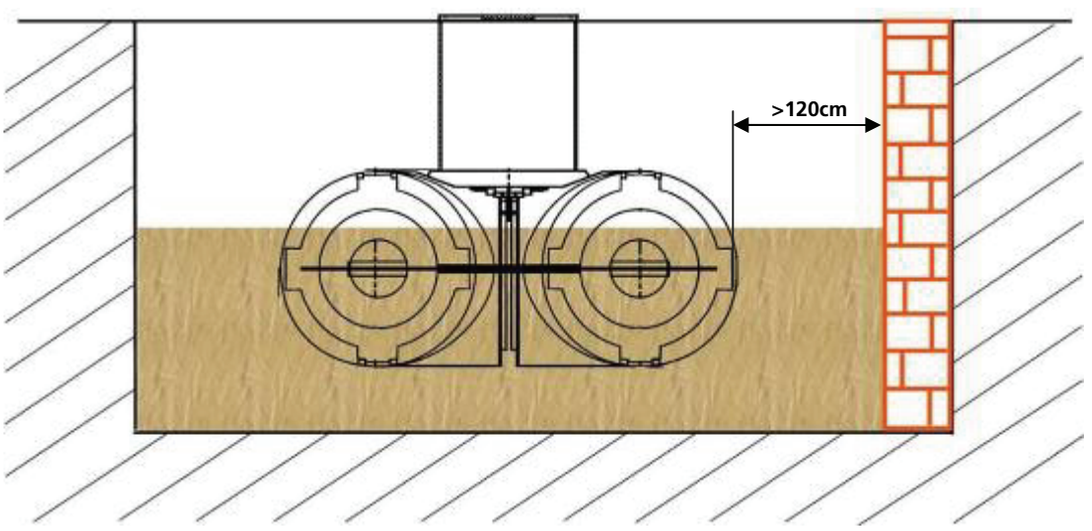


Schéma 2 - Mise en place d'un mur de soutènement

ROTH

2.5 Jumelage de réservoirs

Le jumelage de deux ou plusieurs réservoirs se fait par le bas, au niveau des emplacements (à percer) permis à cet effet. Utiliser des tuyaux DN-110 et le kit de jumelage Roth (Réf. 1411070034).

Les tuyaux seront insérés d'au moins 20 cm dans les réservoirs.
Une distance d'au moins 60 cm entre chaque réservoir devra être respectée.

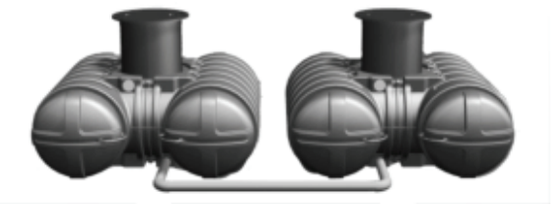


Figure 1 - Jumelage de réservoirs

3 Installation du réservoir Twinbloc

3.1 Mise en place dans la fouille

Avant toute installation, vérifier l'intégrité structurelle de la cuve et notamment les éventuels dommages liés au transport.

Le réservoir doit être délicatement positionné en fond de fouille à l'aide d'équipements adaptés (exemple : sangles), puis correctement stabilisé.

Remblayer la fouille avec des matériaux appropriés :

- Pour ce faire, une couche primaire d'environ 20 cm d'épaisseur en graviers ronds lavés (*grain 4 à 16 mm)* sera versée. Cette première couche, servant d'enveloppe à la base du réservoir, doit être compactée avec précaution.

- Le remblayage et compactage latéral de la cuve se poursuit par couche successives de 30 cm jusqu'à 5 cm sous le siphon de trop-plein, à l'aide d'un matériau de remblai secondaire (exple : sable ou gravier). Ce matériau secondaire doit être exempt de pierres ou d'autres objets qui pourraient causer un poinçonnement ponctuel sur la cuve.

  Les nervures et tous les espaces vides sous et autour du réservoir doivent être comblés, à l'aide des matériaux de remblayage compactés manuellement.

  L'utilisation d'un engin de tassement pour le remblayage est proscrite, afin d'éviter toute pression excessive pouvant endommager la paroi des cuves.

Si deux ou plusieurs réservoirs sont à jumeler, veuillez tenir compte du point **3.5.**

L'espace (d'au moins 600 mm) entre chaque cuve doit également être remblayé et compacté précautionneusement.

3.2 Montage du regard

Chaque réservoir TWINBLOC est livré avec un système de regard rétractable (**Cf. figures 2 et 3**)

ROTH

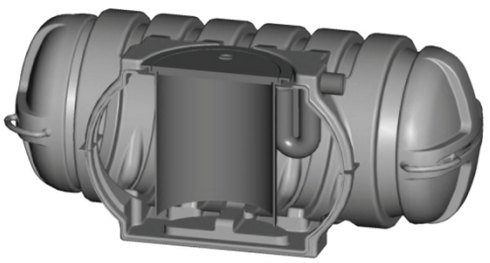


Figure 3 - Regard déployé (pose)

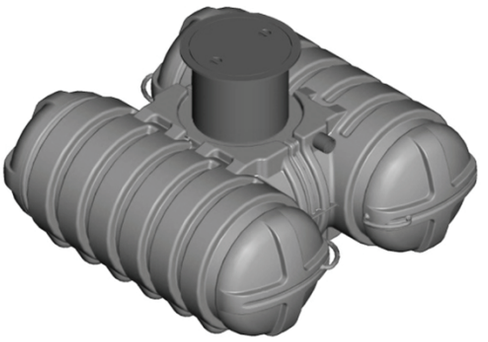


Figure 2 - Regard rétracté (livraison)

Certaines étapes de montage (exemple : installation du filtre à cartouche) nécessitent de retirer intégralement le regard télescopique. Pour ce faire, soulever délicatement la couronne du regard, en alternant les tirages successifs de part et d'autre du regard.

Les points suivants sont à prendre en compte afin de repositionner correctement le regard dans la cuve:

- ✓ Vérifier que le joint à lèvres en caoutchouc servant à assurer l'étanchéité entre le regard et la cuve est bien en place dans la rainure de l'ouverture de la cuve
- ✓ Enduire généreusement le joint à lèvre et le regard télescopique de produit lubrifiant (graisse blanche)
- ✓ Avant que le produit lubrifiant ne sèche, glisser le regard dans la cuve et l'ajuster à la hauteur du niveau du sol environnant. Le regard est légèrement inclinable (5° max) pour s'adapter à la pente du terrain
- ✓ Le regard doit rentrer d'environ 60 mm dans le réservoir
- ✓ Faire éventuellement levier avec un outil approprié (attention, ne pas utiliser d'outil coupant pour ne pas endommager le joint)
- ✓ Une fois le regard en place dans la cuve, le tirer légèrement vers le haut pour que la lèvre supérieure (la plus courte) du joint vienne se positionner correctement (dirigée vers le haut) contre la paroi du regard (**Cf. Schéma 3**)
- ✓ À cet effet, veiller à ce que la lèvre inférieure du joint (la plus longue) reste dans sa position initiale (orientée vers le bas).

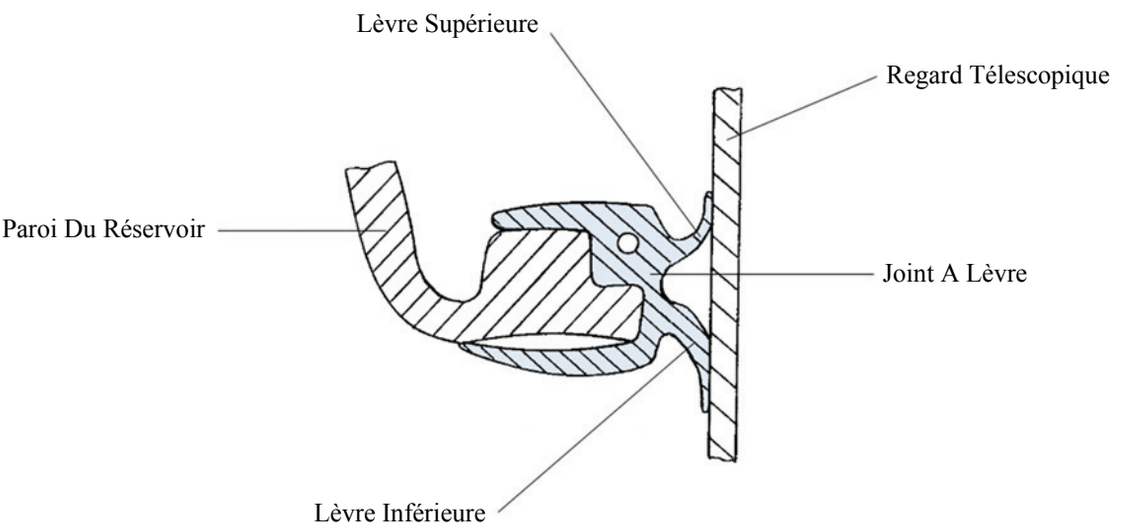


Schéma 3 - Positionnement du joint à lèvres

ROTH

Le regard sera bloqué à l'aide de planches ou cales en bois appropriées, placées sous la couronne supérieure (**Cf. schéma 4**)

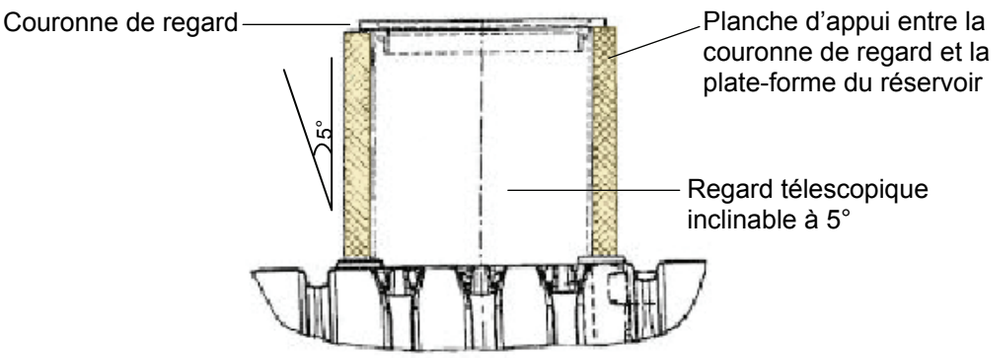


Schéma 4 - Blocage du regard télescopique

Poser le couvercle sur le regard et le verrouiller à l'aide des 2 vis incluses (sécurité enfants)

3.3 Installation du regard pour passage véhicules légers

Dans le cas où le réservoir doit être installé sous une voie carrossable, il est impératif d'utiliser un couvercle de regard renforcé vendu séparément (Réf : 1411070042), supportant le passage de véhicules jusqu'à 600kg de charge par essieu.

Un recouvrement d'au moins 70 cm est alors recommandé, afin d'éviter tout risque d'écrasement de la cuve.

Lors du remblayage, il est nécessaire, pour éviter le transfert de charge sur le regard télescopique, de l'étayer par un anneau en béton. Cette dalle de béton maigre autoportante doit être au minimum de 20 cm d'épaisseur sur une largeur d'au moins 30 cm. Elle reposera sur un sol naturel stable non remué ou stabilisé.

Attention à tenir compte de la hauteur de pose du regard pour un changement éventuel de revêtement
Réalisation, **cf. schéma 5**

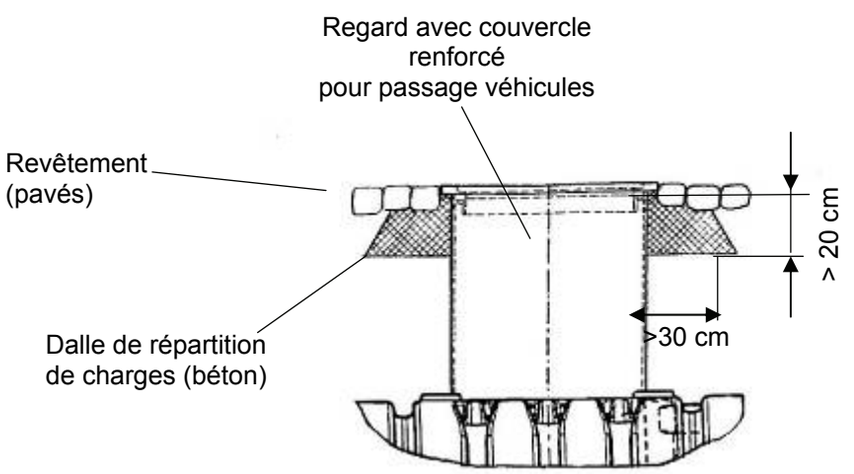


Schéma 5 - Installation du regard pour passage véhicules légers

ROTH

3.4 Montage du regard avec filtre à cartouche intégré

Les réservoirs Twinbloc vendus au sein des « Systèmes Domestiques I » sont accompagnés d'un filtre à cartouche, à installer directement dans le regard télescopique.

L'installation du filtre à cartouche nécessite de retirer intégralement le système de regard du réservoir, et de suivre les indications présentes dans la notice fournie avec le filtre.

Une fois le filtre installé, repositionner le regard dans la cuve en suivant les conseils donnés au ***point 4.2*** *de la présente notice.*

3.5 Adapter le regard à la profondeur nécessaire

Raccourcir le regard

Une fois installé dans le réservoir, le regard aura éventuellement besoin d'être raccourci.
Pour ce faire, retirer la couronne (sur laquelle vient prendre place le couvercle tampon) en dévissant les vis qui la maintiennent au regard télescopique
Puis raccourcir (par découpe) le regard par le haut pour l'ajuster à la bonne longueur

Attention : s'assurer que la couronne de regard (support de tampon) dépasse légèrement au-dessus du terrain.

Replacer la couronne du regard sur celui-ci et la visser.

Installer une rehausse de regard

Si la hauteur de recouvrement du réservoir dépasse la taille du regard, une ***rehausse de regard*** (Réf. 1411070033) peut être ajoutée.

- ✓ Pour ce faire, démonter la couronne du regard comme précédemment expliqué
- ✓ Enduire d'un produit lubrifiant (graisse blanche) le regard et la rehausse
- ✓ Emboiter la rehausse sur le regard (anneau de recouvrement orienté vers le bas) et l'ajuster à la hauteur du niveau du sol environnant
- ✓ Solidariser la rehausse et le regard en les vissant, puis remonter (visser) la couronne du regard sur la rehausse

Le couvercle doit enfin être remis en place et verrouillé à l'aide des 2 vis incluses (sécurité enfants).

3.6 Raccordement des canalisations

Les canalisations d'entrée, de trop plein et d'évacuation doivent être raccordées de façon étanche, de même que les tubes de service de la pompe ou du module de gestion.

Respecter une pente comprise entre 1 et 3% pour le raccordement de la canalisation d'amenée des eaux pluviales sur la cuve.

Le tuyau d'arrivée des eaux pluviales se connecte sur le réservoir (joint DN100 nécessaire) à travers l'un des deux orifices prévus à cet effet situé sur le côté, et en l'insérant d'environ 90 mm dans la cuve.

Dans le cas d'une installation avec filtre à cartouche, le tuyau d'arrivée est à connecter au niveau du regard, à travers les orifices qui auront été préalablement percés (voir notice installation « Kit Filtre à cartouche »)

ROTH

L'installation sur un réservoir Twinbloc du dispositif d'entrée anti-remous ou de filtres externes à positionner en amont du stockage doit être réalisée conformément aux indications présentes dans les notices fournies.

Le deuxième orifice peut être utilisé pour raccorder le tube de service (tuyau d'aspiration ou de refoulement, câble et capteurs de niveau d'eau). À cet effet, s'assurer que la gaine de protection (en PVC, DN 100) soit posée avec suffisamment de pente jusqu'au réservoir pour éviter un refoulement des eaux dans celle-ci. La gaine doit être raccordée au-dessus du niveau maximum d'eau dans la cuve.

Se conformer aux plans (**Cf. annexes**) pour le montage des différents éléments (kit d'aspiration, kit filtre à cartouche, et dispositifs anti-remous recevant les eaux d'un filtre externe)

Remarque : si la canalisation de trop-plein est raccordée au réseau d'eaux usées, elle doit être munie d'un clapet anti-retour, vendu en option (Réf. 1411070043)

3.7 Remblayage final

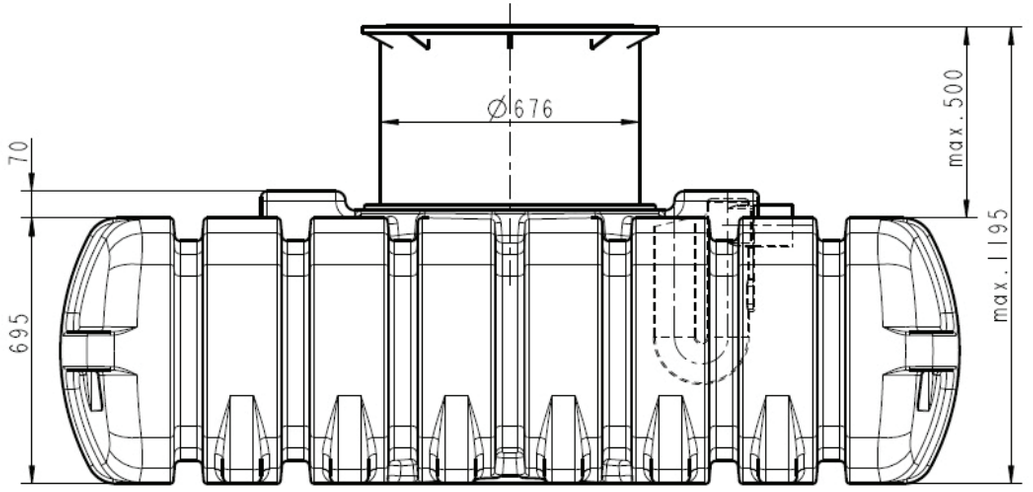
Une fois le regard et son éventuelle rehausse ainsi que les diverses conduites posés et vérifiés, continuer le remblayage par couches successives avec du matériau de remblai secondaire exempt de pierre (exemple: sable). Procéder par couches successives, jusqu'à une hauteur d'environ la moitié du regard.

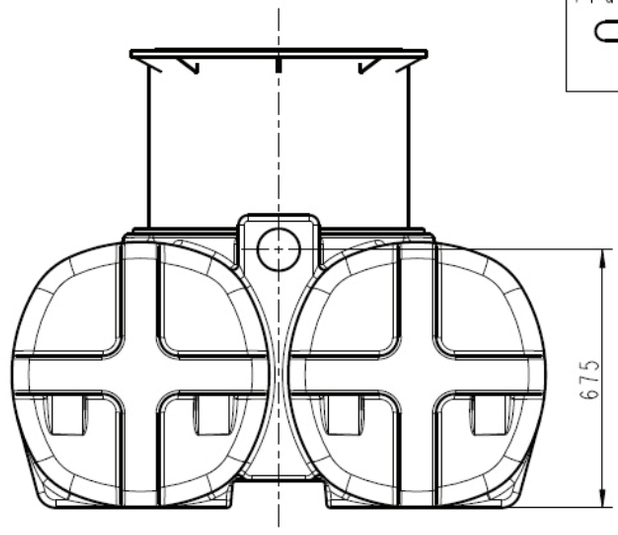
Au cours du remblayage, envelopper et compacter les conduites et raccords dans du gravier (grains de 0 à 8 mm), afin d'empêcher que les tubes ne se déboitent et que la charge de remblai final ne vienne tasser le regard.

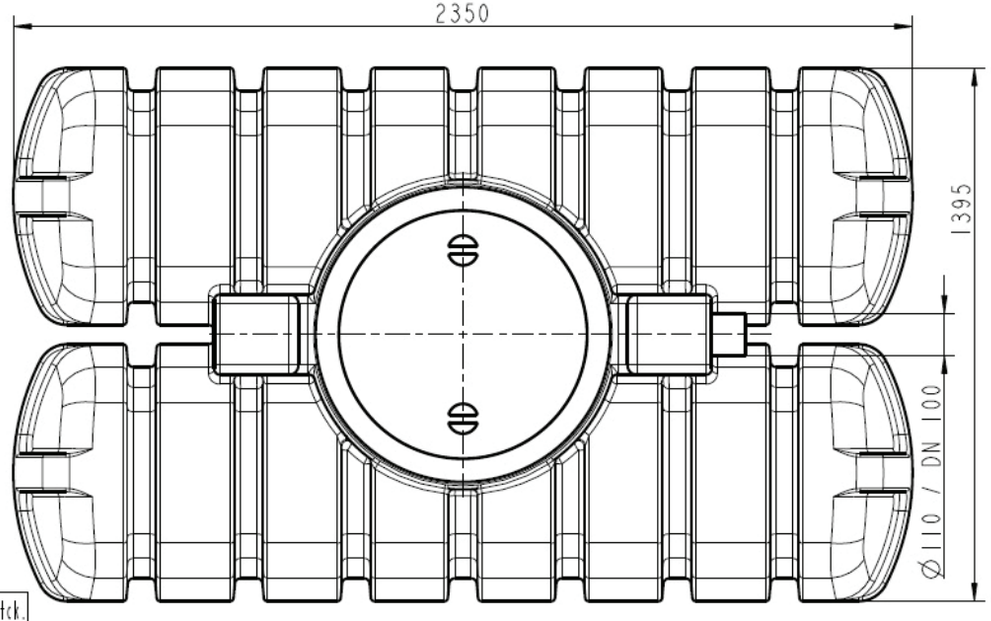
Lorsque le regard est bien en place et qu'il ne bouge plus, les cales en vois peuvent être retirées. Les cavités laissées libres doivent être à leur tour comblées et le remblai compacté

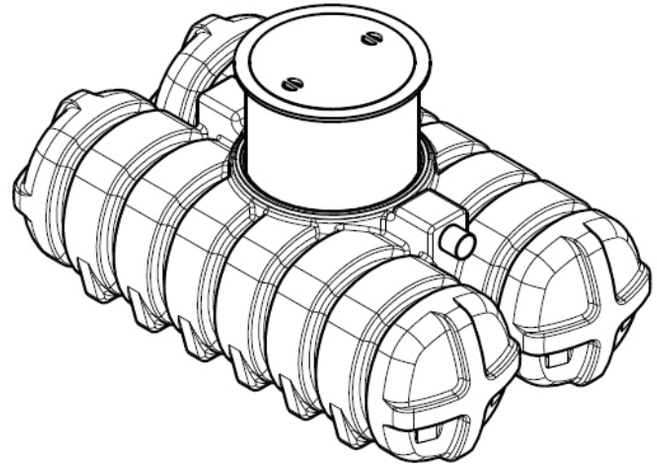
Achever le remblayage jusqu'au terrain naturel à l'aide de la terre végétale stockée lors du décapage, préalablement débarrassée de tout élément caillouteux ou pointu.

Remarque : Il est impératif de bien compacter (manuellement) le remblai sur tout le pourtour du regard, afin d'éviter tout risque d'affaissement ultérieur de ce dernier. Le matériau de remblai doit donc être particulièrement bien compactable.









Pruefmaße | CAD Zeichnung nicht manuell ändern | ISO 128

Rev/Vers-Nr.	Änderung	Datum	Name

Vert.	Stck.
LPT	
EK	
AV/FL	
QS	

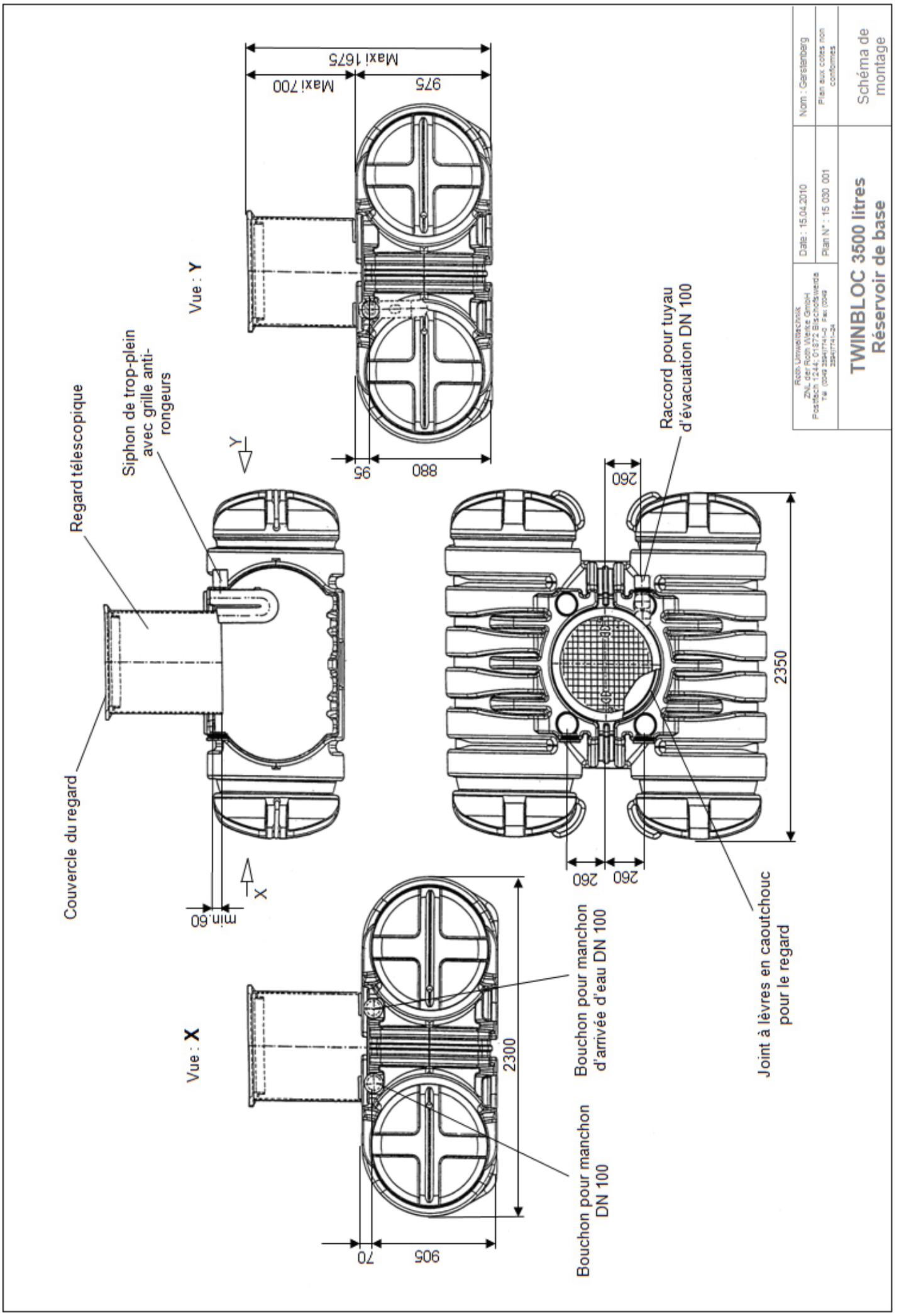
Material Nr					Datum	Name
Werkstoff	PE-HD			gez.	15-Sep-10	SEIBEL
Gewicht		Farbe	SCHWARZ	gepr.		
Maßstab	0.075	Schwindung		Projekt-nummer		
Allgemeintol. nach DIN		Oberflächenbehandlung				
unbemaßte Radien				ROTH WERKE Am Seerain 35232 Dautphetal Tel. 06466/922-0 Fax 06466/922-100		
unbemaßte Wanddicke						
Sichtfläche				Schutzvermerk ISO 16016 beachten		

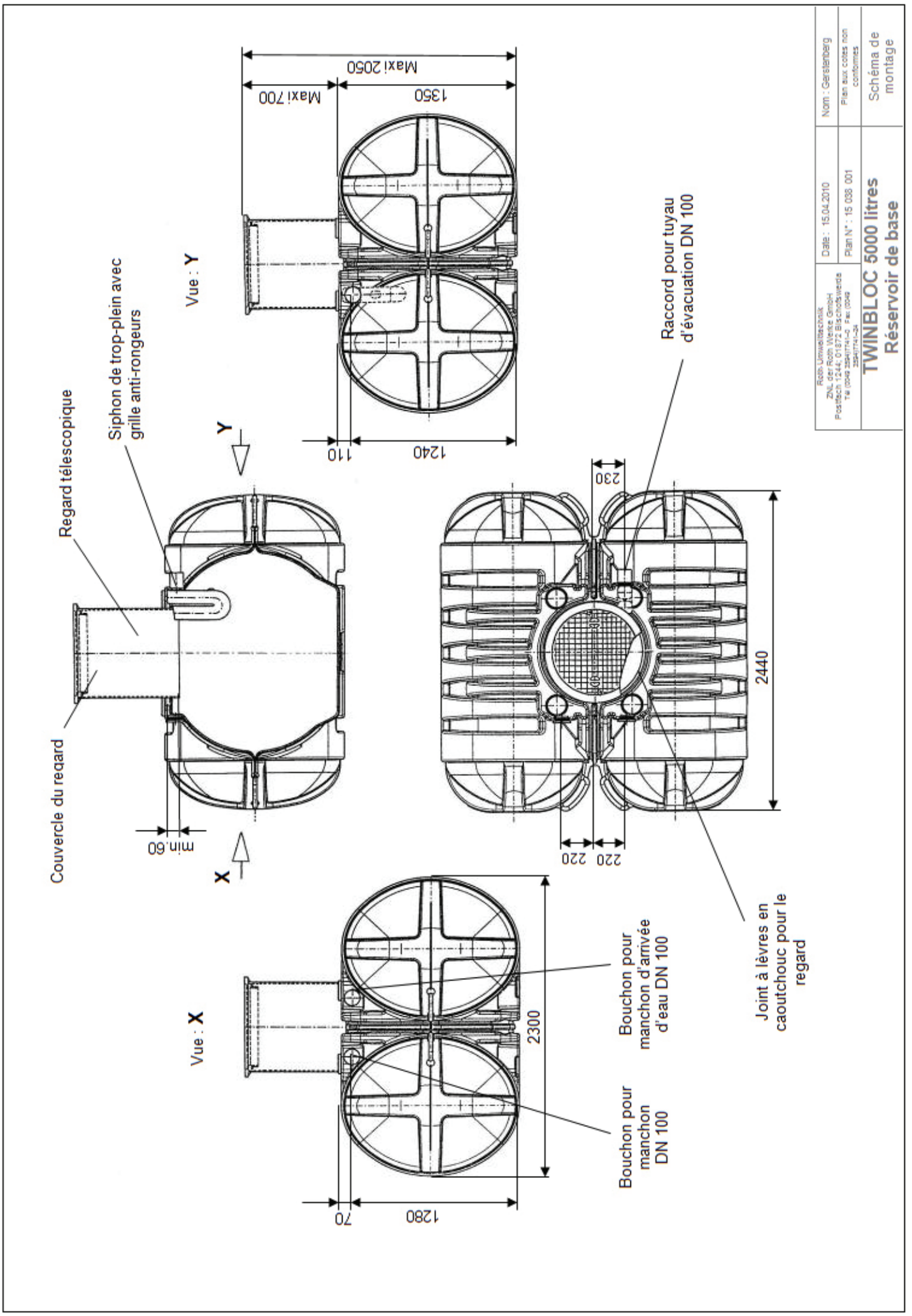
Benennung

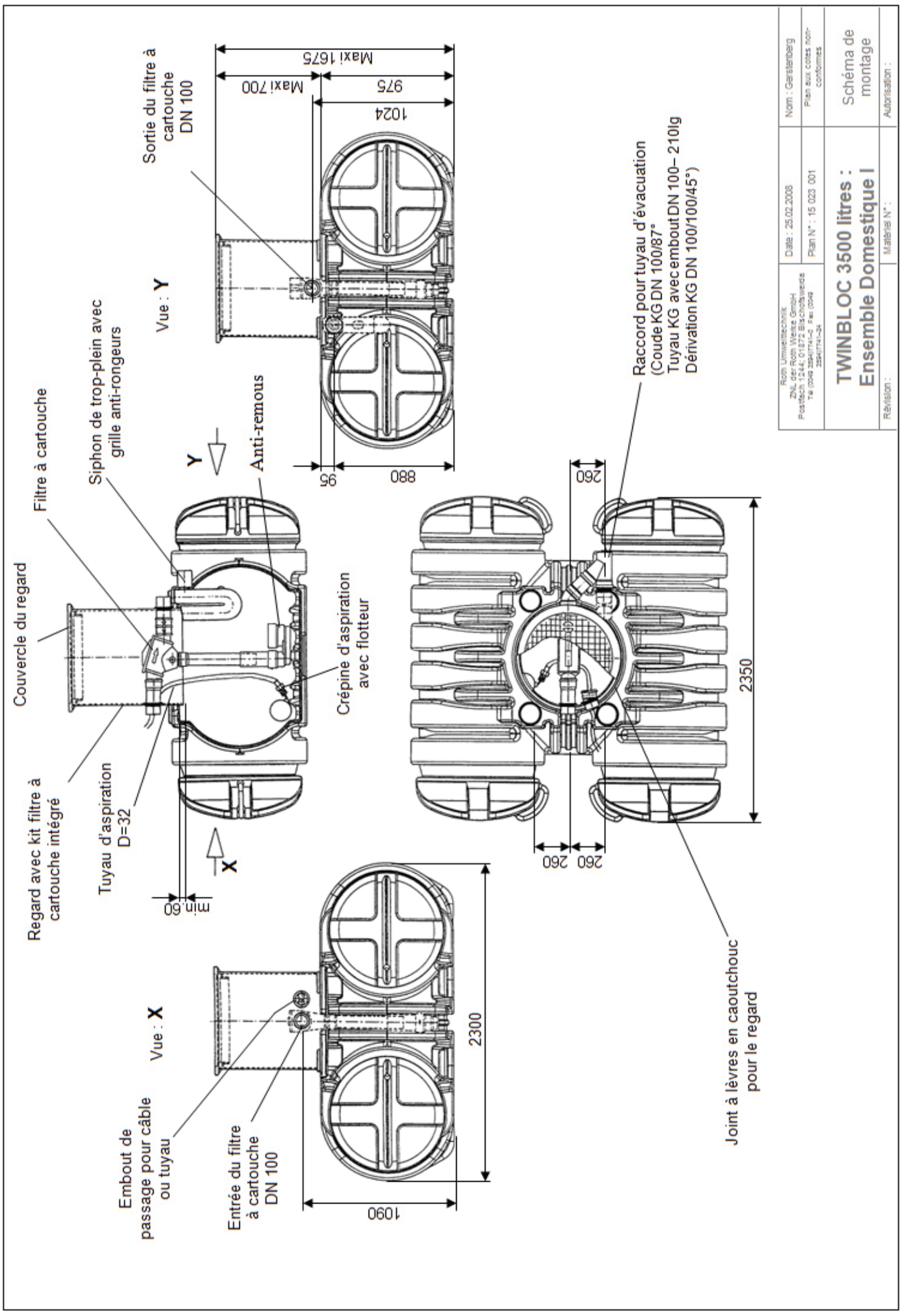
TWINBLOC 1500 litres
Réservoir de base

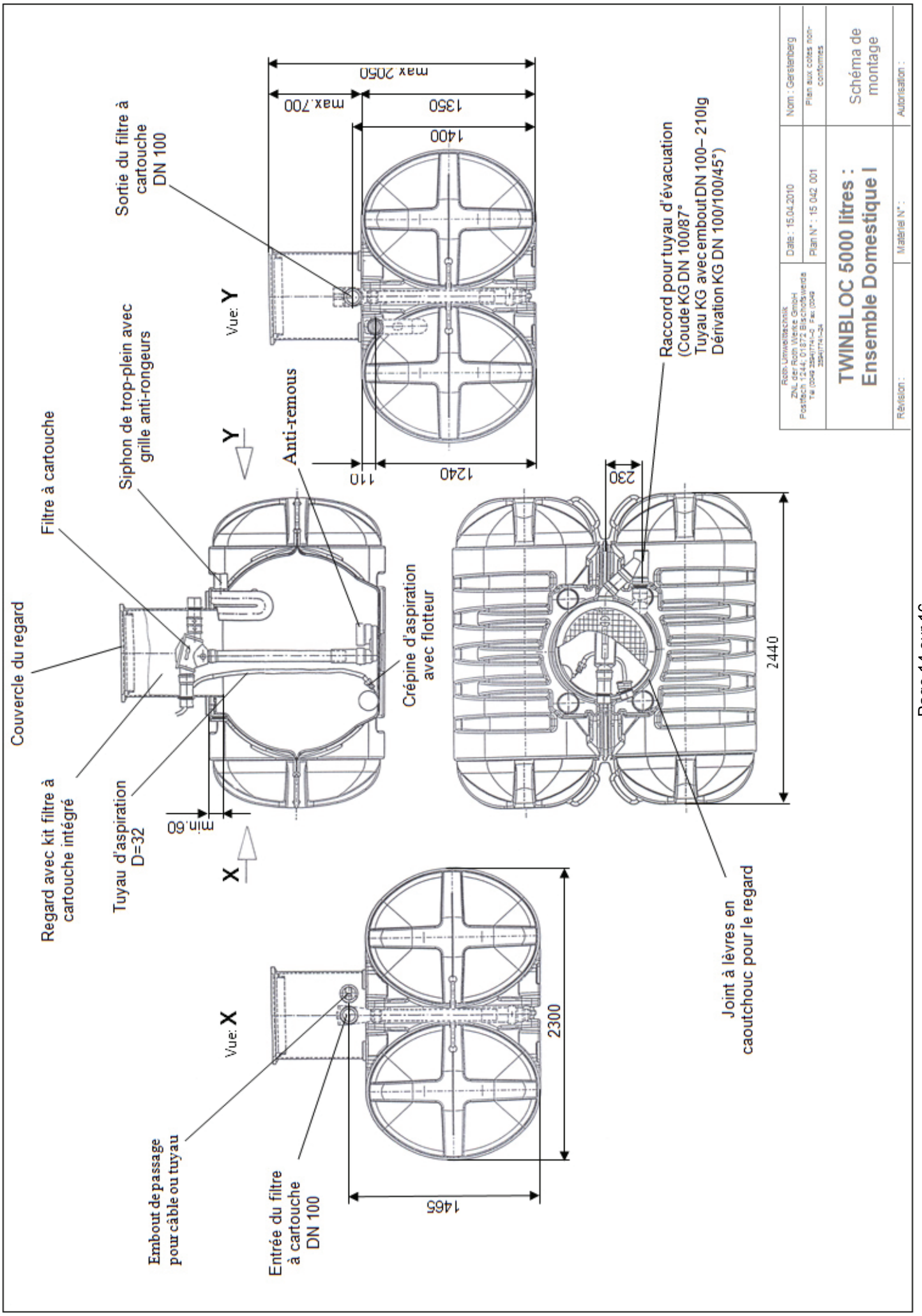
Zeichnung Nr.	Rev/Vers-Nr.
1131561011178	01

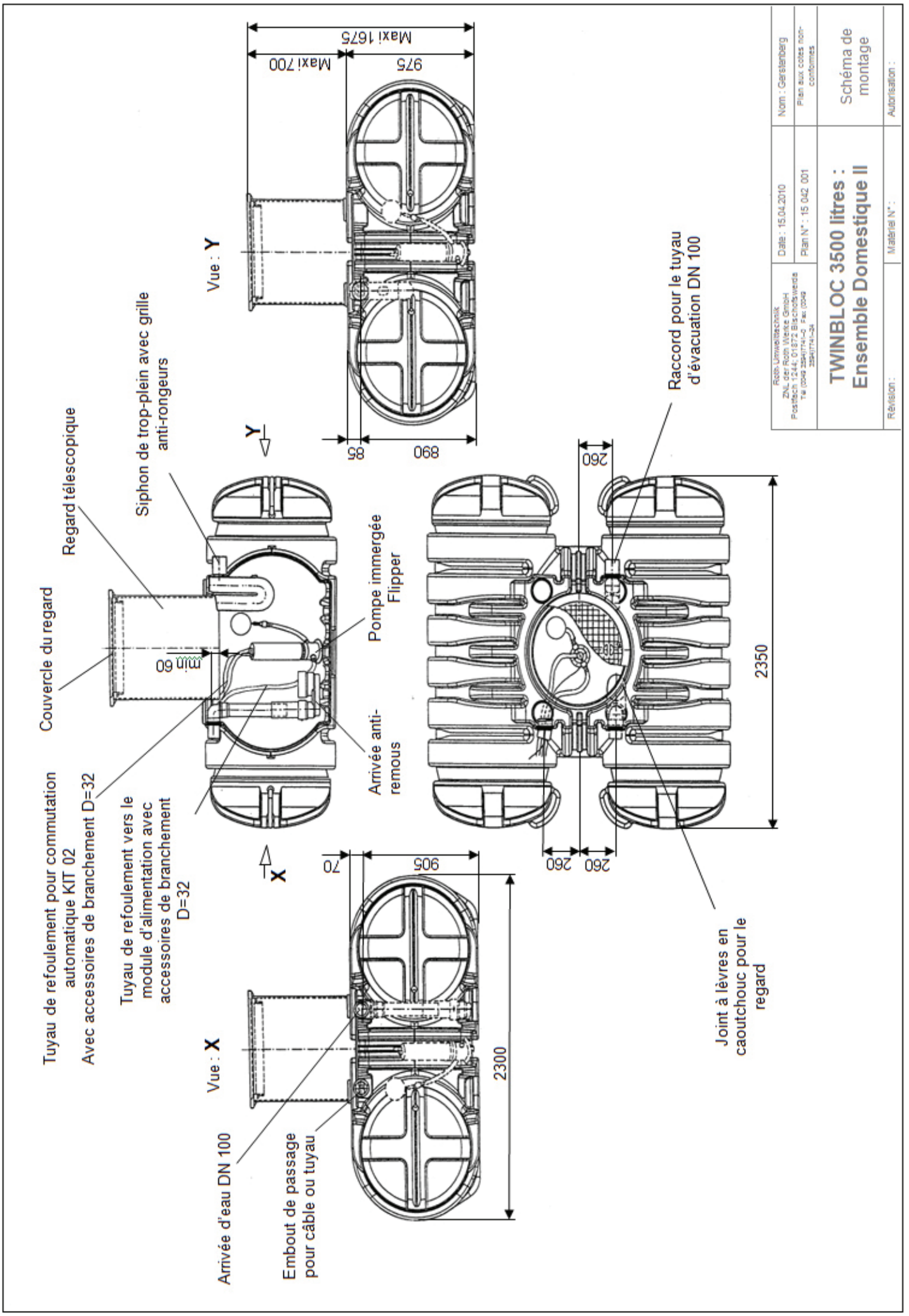
Status | Freigabe | Bl 1 / 1

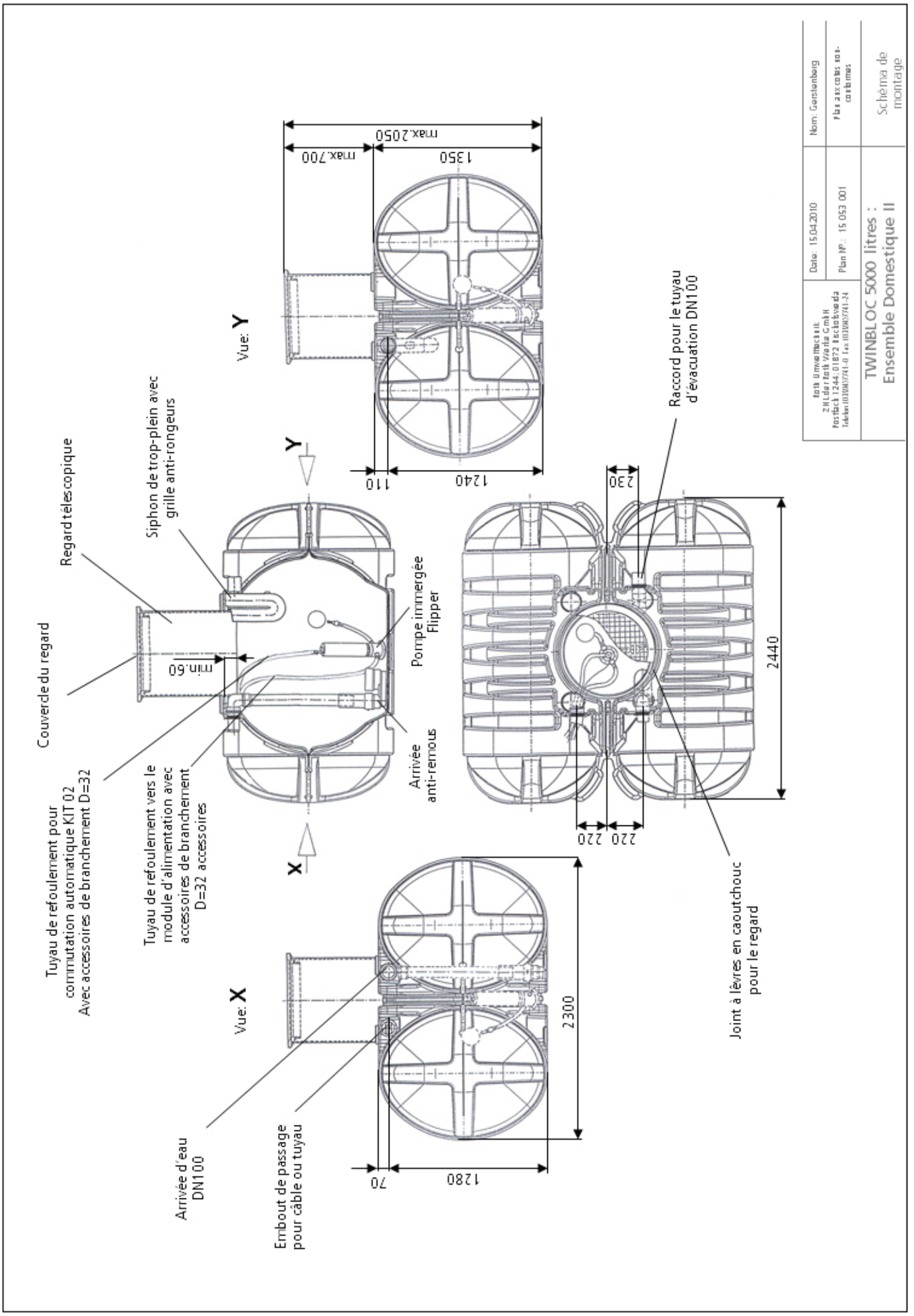

Maxi 1675
Maxi 700
975
Vue : Y
Y
95
880
Regard télescopique
Siphon de trop-plein avec grille anti-rongeurs
Raccord pour tuyau d'évacuation DN 100
260
2350
Couvercle du regard
min.60
X
260
260
Vue : X
2300
Bouchon pour manchon d'arrivée d'eau DN 100
Joint à lèvres en caoutchouc pour le regard
Bouchon pour manchon DN 100
70
905
Robi Umweltgeschütz
ZNL der Robi Wienke GmbH
Postfach 1244; 01872 Bischofswerda
Tel (0049 3594/741-0 Fax (0049 3594/741-24
Date : 15.04.2010
Plan N° : 15 030 001
Nom : Gerstenberg
Plan aux cotes non conformes
TWINBLOC 3500 litres
Réservoir de base
Schéma de montage


Maxi 2050
Maxi 700
1350
Vue : Y
Y
110
1240
Siphon de trop-plein avec grille anti-rongeurs
Regard télescopique
Raccord pour tuyau d'évacuation DN 100
230
2440
220
220
Couvercle du regard
min.60
X
Vue : X
2300
70
1280
Bouchon pour manchon d'arrivée d'eau DN 100
Bouchon pour manchon DN 100
Joint à lèvres en caoutchouc pour le regard
Roth Umwelttechnik
ZNL der Roth Werke GmbH
Postfach 1244; 01872 Bischofswerda
Tel (0049 3594)7741-0 Fax (0049 3594)7741-34
Date : 15.04.2010
Plan N° : 15 038 001
Nom : Gerstenberg
Plan aux cotes non conformes
TWINBLOC 5000 litres
Réservoir de base
Schéma de montage


Roth Umwelttechnik
ZNL der Roth Werke GmbH
Postfach 1244; 01872 Bischofswerda
Tel (0049 3594)7741-0 Fax (0049 3594)7741-34
Date : 25.02.2006
Plan N° : 15 023 001
Nom : Gerstenberg
Plan aux cotes non-conformes
TWINBLOC 3500 litres :
Ensemble Domestique I
Schéma de montage
Révision :
Matériel N° :
Autorisation :
Maxi 1675
Maxi 700
975
1024
Sortie du filtre à cartouche DN 100
Vue : Y
Siphon de trop-plein avec grille anti-rongeurs
Filtre à cartouche
Anti-remous
Y
95
880
Raccord pour tuyau d'évacuation (Coude KG DN 100/87°
Tuyau KG avec embout DN 100– 210lg
Dérivation KG DN 100/100/45°)
260
Couvercle du regard
Crépine d'aspiration avec flotteur
2350
Regard avec kit filtre à cartouche intégré
Tuyau d'aspiration D=32
X
min.60
260
260
Vue : X
2300
Embout de passage pour câble ou tuyau
Entrée du filtre à cartouche DN 100
1090
Joint à lèvres en caoutchouc pour le regard


Sortie du filtre à cartouche DN 100
Vue: Y
max.2050
max.700
1350
1400
Siphon de trop-plein avec grille anti-rongeurs
Filtre à cartouche
Anti-remous
Y
110
1240
Raccord pour tuyau d'évacuation (Coude KG DN 100/87°
Tuyau KG avec emboutDN 100– 210lg
Dérivation KG DN 100/100/45°)
230
Couvercle du regard
Crépine d'aspiration avec flotteur
2440
Regard avec kit filtre à cartouche intégré
Tuyau d'aspiration D=32
min.60
X
Joint à lèvres en caoutchouc pour le regard
Vue: X
2300
Embout de passage pour câble ou tuyau
Entrée du filtre à cartouche DN 100
1465
Roth Umwelttechnik ZNL der Roth Werke GmbH Postfach 1244; 01872 Bischofswerda Tel.(0049 3594)7741-0 Fax.(0049 3594)7741-34
Date : 15.04.2010
Plan N° : 15 042 001
TWINBLOC 5000 litres : Ensemble Domestique I
Norm : Gerstenberg
Plan aux cotes non-conformes
Schéma de montage
Révision :
Matériel N° :
Autorisation :


Maxi 1675
Maxi 700
975
Vue : Y
Y
85
890
Siphon de trop-plein avec grille anti-rongeurs
Regard télescopique
Couvercle du regard
min 60
Tuyau de refoulement pour commutation automatique KIT 02
Avec accessoires de branchement D=32
Tuyau de refoulement vers le module d'alimentation avec accessoires de branchement D=32
Pompe immergée Flipper
Arrivée anti-remous
Raccord pour le tuyau d'évacuation DN 100
260
2350
260
260
X
70
905
2300
Vue : X
Arrivée d'eau DN 100
Embout de passage pour câble ou tuyau
Joint à lèvres en caoutchouc pour le regard
Rehn Umwelttechnik
ZNL der Rehn Werke GmbH
Postfach 1244; 01872 Bischofswerda
Tel (0049 3594/7741-0 Fax (0049 3594/7741-24
Date : 15.04.2010
Plan N° : 15 042 001
Nom : Gerstenberg
Plan aux cotes non-conformes
TWINBLOC 3500 litres :
Ensemble Domestique II
Schéma de montage
Révision :
Matériel N° :
Autorisation :


Vue: Y
max.2050
max.700
1350
110
1240
Y
Regard télescopique
Siphon de trop-plein avec grille anti-rongeurs
Raccord pour le tuyau d'évacuation DN100
230
Couvercle du regard
min.60
Pompe immergée Flipper
2440
Tuyau de refoulement pour commutation automatique KIT 02 Avec accessoires de branchement D=32
Tuyau de refoulement vers le module d'alimentation avec accessoires de branchement D=32 accessoires
Arrivée anti-remous
220
220
X
Vue: X
2300
Joint à lèvres en caoutchouc pour le regard
Arrivée d'eau DN100
Embout de passage pour câble ou tuyau
70
1280
Roth Umwelttechnik
Date: 15.04.2010
Norm: Gerstenberg
Plan N°.: 15 053 001
Maße in cm bis auf Widerruf
TWINBLOC 5000 litres :
Ensemble Domestique II
Schéma de montage