

KLsepa.pop

DE Einbauanleitung für Fettabscheideranlagen System
KLsepa.pop

>> Seite 1-13

EN Assembly and Installation Instructions Grease Separator
KLsepa.pop

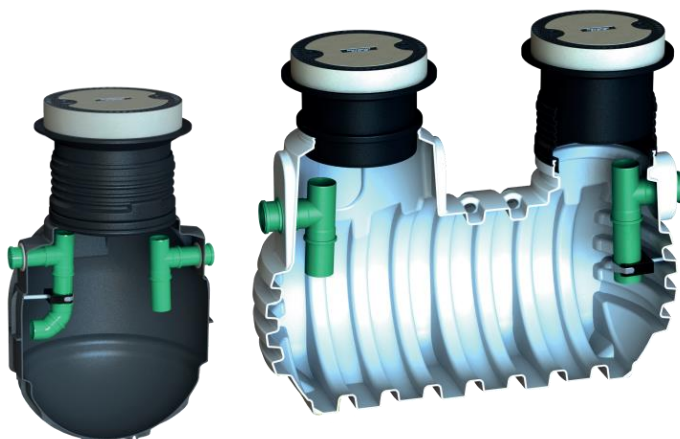
>> Page 17-28

FR Notice d'installation des Séparateurs de graisses GRAF

>> Page 32-45

ES Instrucciones de montaje Separador de grasa GRAF

>> Página 47-60

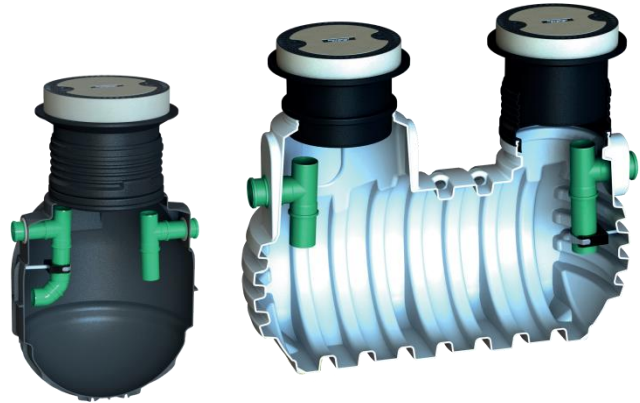




Otto Graf GmbH
Kunststofferzeugnisse
Carl-Zeiss-Str. 2-6
D-79331 Teningen
Tel.: +49 7641 589-66
Fax: +49 7641 589-50

mail@graf.info
www.graf-online.de

Einbauanleitung für Fettabscheideranlagen System KLsepa.pop



Die in dieser Anleitung beschriebenen Punkte sind unbedingt zu beachten. Bei Nichtbeachtung erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Eine Überprüfung der Bauteile auf eventuelle Beschädigungen hat unbedingt vor dem Versetzen in die Baugrube zu erfolgen.

Für die Montage der Anlage erhalten Sie eine separate Anleitung.

Inhaltsübersicht

1. Sicherheitshinweise	2
2. Einbaubedingungen	3
3. Einbau und Montage	7
4. Technische Daten	13

1. Sicherheitshinweise

Bei sämtlichen Arbeiten sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften nach BGV C22 zu beachten. Besonders bei Begehung der Behälter ist eine 2. Person zur Absicherung erforderlich.

Des Weiteren sind die bei Einbau, Montage, Wartung, Reparatur usw. in Frage kommenden Vorschriften und Normen zu berücksichtigen. Hinweise hierzu finden Sie in den dazugehörigen Abschnitten dieser Anleitung.



Der Behälterdeckel ist stets, außer bei Arbeiten im Behälter, verschlossen zu halten, ansonsten besteht höchste Unfallgefahr.



Der bei Anlieferung montierte Regenschutz ist nur eine Transportverpackung und nicht begehbar und nicht kindersicher, er muss umgehend nach Anlieferung gegen eine geeignete Abdeckung ausgetauscht werden (Teleskop-Domschacht mit entsprechender Abdeckung). Es sind nur original GRAF – Abdeckungen oder von Fa. GRAF schriftlich freigegebene Abdeckungen zu verwenden.

Die Firma GRAF bietet ein umfangreiches Sortiment an Zubehörteilen, die alle aufeinander abgestimmt sind und zu kompletten Systemen ausgebaut werden können. Die Verwendung anderer Zubehörteile kann dazu führen, dass die Funktionsfähigkeit der Anlage beeinträchtigt und die Haftung für daraus entstandene Schäden aufgehoben wird.

2. Einbaubedingungen

2.1. Einbaugrundsätze

- Vorhandene Entwässerungsleitungen sind auf passende Anschlusshöhen zu prüfen.
- Die Werkstoffe der Zu- und Ablaufleitungen müssen gegen das fetthaltige Abwasser beständig sein.
- Der erforderliche Leitungsquerschnitt, in Abhängigkeit von der Nenngröße des Abscheiders und das erforderliche Leitungsgefälle nach den entsprechenden Normen (EN 752-4, EN 12056-2, EN 1825-1) ist zu beachten.
- Sicherheit gegen Auftrieb und Aufschwimmen ist zu gewährleisten.
- Die Einbauanleitung des Behälters ist zu beachten.
- Eine Probenahmemöglichkeit ist vorzusehen.
- Ordnungsgemäße Lüftung der Zu- und Ablaufleitungen (gemäß EN 1825).
- Alle Bauteile sind vor dem Einbau auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen und vor Beschädigung oder Verschmutzung zu schützen.
- Die Abdeckungen müssen mit „Abscheider“ und der Belastungsklasse der Abdeckungen nach EN 124:1994 gekennzeichnet sein.

2.2. Anforderungen an den Einbauort

- Der Einbauort muss frostfrei sein.
- Der Einbauort sollte möglichst nahe an der Anfallstelle des Abwassers liegen.
- Die Erreichbarkeit von Zu- und Ablaufbereich für Reinigungsfahrzeuge und zur Kontrolle ist zu gewährleisten (Ausrichtung der Schachtaufbauten).
- Die Baugrubensohle muss waagrecht sein und eine ausreichende Tragschicht / Tragfähigkeit aufweisen.
- Die Zu- und Ablaufleitungen sind unter Beachtung von EN 12056 und EN 1825-2 zu verlegen.
- Abscheider sind rückstaufrei im freien Gefälle zu betreiben, → Abscheider, deren Ablauf unter der örtlich festgelegten Rückstauenebene liegt, sind über Hebeanlagen nach EN 12050 an die Entwässerungsanlage anzuschließen.
- Vor dem Verfüllen der Baugrube und ggf. vor dem Anschließen von Zu- und Ablaufleitung muss die Anlage einschließlich Schachtaufbau auf Dichtheit geprüft werden. Verfahren und Ergebnis der Prüfung muss dokumentiert werden.
- Besondere örtliche Anforderungen sind zu berücksichtigen (z.B. Wasserschutzgebiet, hochwassergefährdete Bereiche etc.).
- Der Einbauort ist ggf. mit der zuständigen Lebensmittel- und Hygieneüberwachung abzustimmen

2. Einbaubedingungen

2.3. Entlüftung

- Zu- und Ablaufleitungen an Abscheideranlagen für Fette sind ausreichend zu belüften.
- Die Zulaufleitung ist als Lüftungsleitung bis über Dach zu führen.
- Alle Anschlussleitungen über 5 m sind gesondert zu entlüften.
- Hat die Zulaufleitung auf einer Länge von zehn Metern keine gesonderte Lüftung, muss zusätzlich möglichst nah am Abscheider eine weitere Lüftungsleitung angeschlossen werden.
- Ein Zugverstärker unterstützt die Durchlüftung.

2.4. Baugrund

Der Behälter darf nur im nicht bindigem bis schwach bindigem Boden eingebaut werden (Gruppe G1, Bedingung A4 und B4, Verdichtungsgrad $D_{pR} = 97\%$, nach ATV-DWK-A 127). Bei abweichenden Einbaubedingungen ist ein Einzelnachweis zu führen.

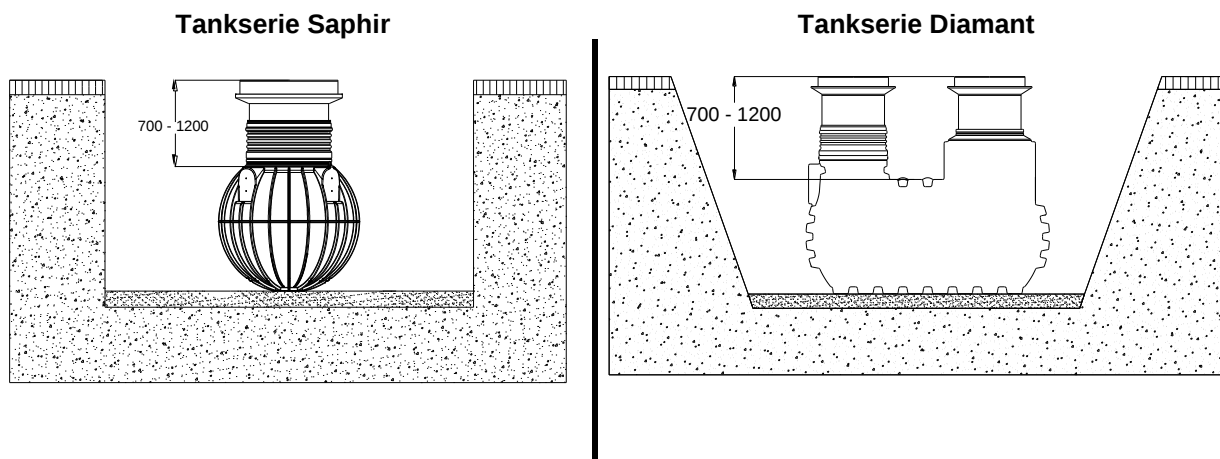
Vor der Installation müssen folgende Punkte unbedingt abgeklärt werden:

- Die bautechnische Eignung des Bodens.
- Maximal auftretende Grundwasserstände bzw. Sickerfähigkeit des Untergrundes.

Zur Bestimmung der bodenphysikalischen Gegebenheiten sollte ein Bodengutachten erstellt werden.

2.4.1. Erdüberdeckung

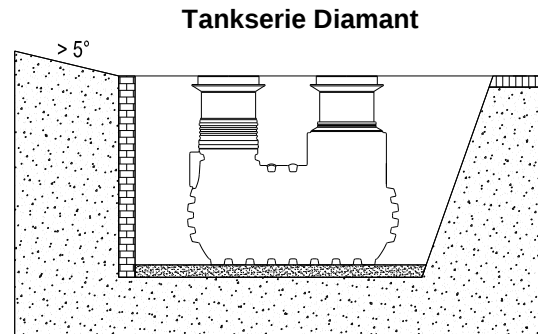
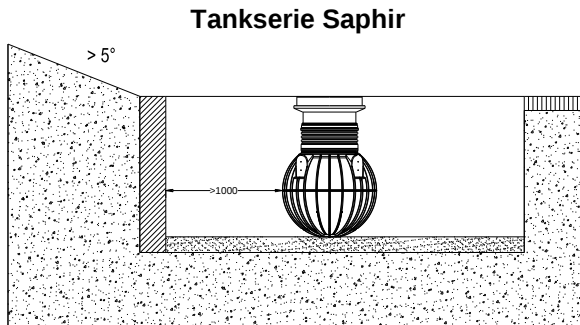
Achtung: Die Erdüberdeckung über der Tankschulter muss zwischen 700 und 1200 mm liegen!



2. Einbaubedingungen

2.4.2. Hanglage, Böschung etc.

Beim Einbau des Behälters in unmittelbarer Nähe ($< 5\text{ m}$) eines Hanges, Erdhügels oder einer Böschung (größer 5°) muss eine statisch berechnete Stützmauer zur Aufnahme des Erddrucks errichtet werden. Die Mauer muss die Behältermaße um mind. 500 mm in alle Richtungen überragen und einen Mindestabstand von 1000 mm zum Behälter haben.

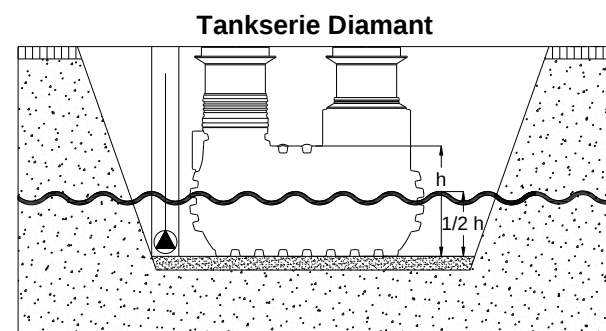
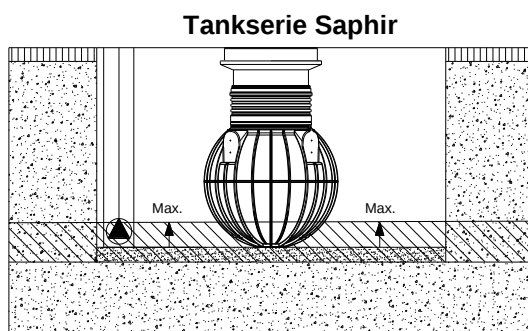


2.4.3. Grundwasser und bindige (wassundurchlässige) Böden (z.B. Lehmboden)

Die Behälter sind nur bedingt in Grund- und Schichtenwasser einbaubar.

Der Tank darf nur bis zu dem in der folgenden Tabelle angegebenen spezifischen Höhenwert in Grund-/Schichtenwasser eingebaut werden. Ist zu erwarten, dass Grund-/Schichtenwasser auch nur gelegentlich höher auftritt, ist dieses durch eine Drainage abzuleiten.

Ggf. muss die Drainageleitung in einem senkrecht eingebauten DN 300 Rohr enden, in dem eine Tauchdruckpumpe eingelassen ist, die das überschüssige Wasser abpumpt. Die Pumpe ist regelmäßig zu überprüfen.



Typ	max. Grundwasserstand [mm]
NS 1-200, NS 2-200	430
NS 2-400	430
NS 2-500, NS 4-500	550

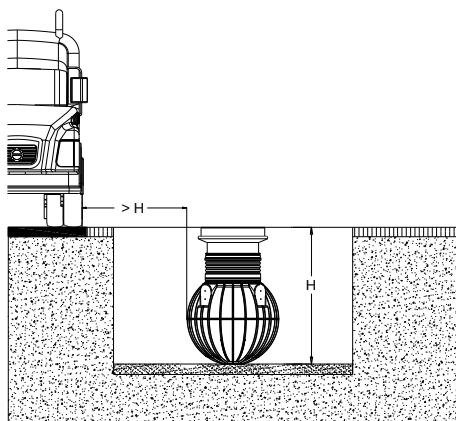
Typ	max. Grundwasserstand [mm]
NS 4-700, NS 7-700	575 (1/2 h)
NS 10-1500, NS 15-1500	700 (1/2 h)

2. Einbaubedingungen

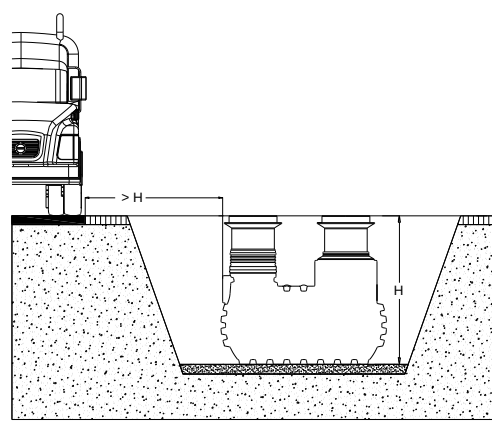
2.4.4. Begehbare Abdeckung (A15 nach EN124)

Wird der Behälter nicht befahren und es wird keine Lastverteilerplatte eingebaut, muss der Abstand zu befahrbaren Flächen der Baugrubentiefe entsprechen.

Tankserie Saphir



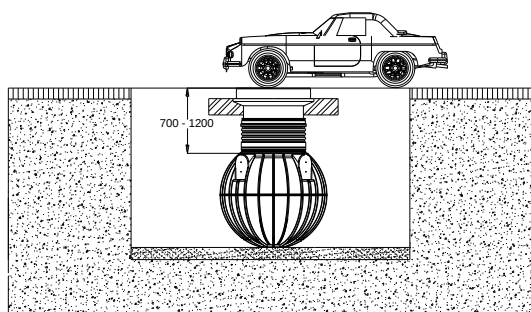
Tankserie Diamant



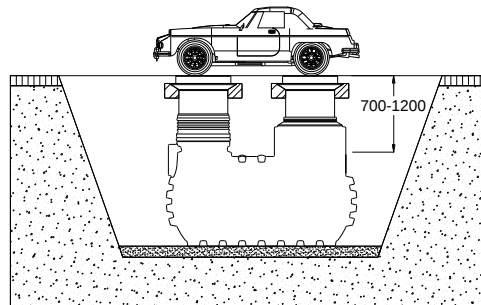
2.4.5. Befahrbare Abdeckung PKW (B125 nach EN124)

Bei PKW-Befahrbarkeit ist eine entsprechende Abdeckung nach EN 124 der Klasse B zu verwenden. Zusätzlich sind die Teleskope mit einem Betonkragen auszustatten. Siehe dazu Punkt 3.3.2

Tankserie Saphir



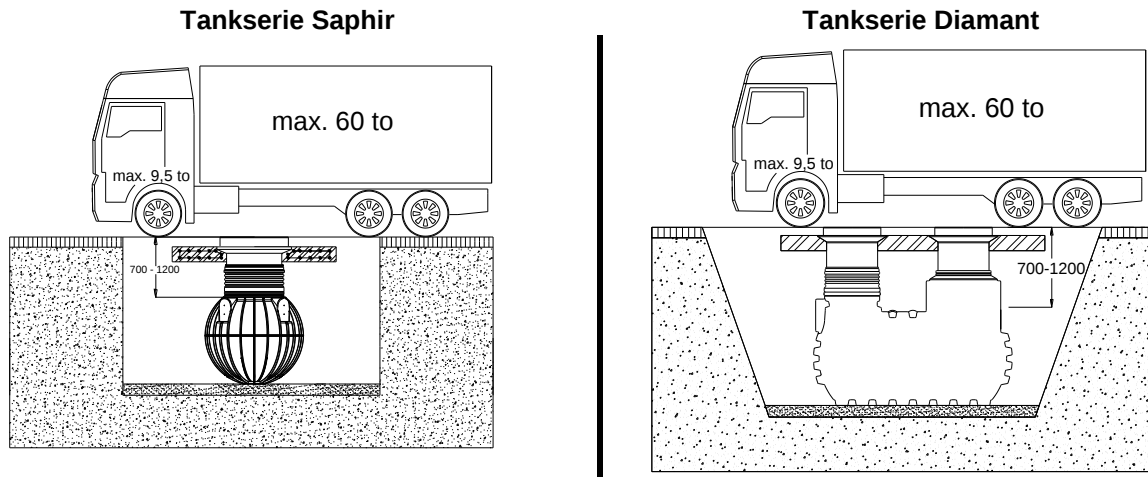
Tankserie Diamant



3. Einbau und Montage

2.4.6. Befahrbare Abdeckung LKW/SLW60 (D400 nach EN124)

Bei Befahrbarkeit mit Schwerlastverkehr ist eine entsprechende Abdeckung nach EN 124 der Klasse D zu verwenden. Zusätzlich ist eine Lastverteilungsplatte bauseits zu stellen (Bewehrungspläne bei der GRAF erhältlich).



3. Einbau und Montage

3.1. Baugrube

Damit ausreichend Arbeitsraum vorhanden ist, muss die Grundfläche der Baugrube die Behältermaße auf jeder Seite um > 500 mm überragen. Der Abstand zu festen Bauwerken muss mindestens 1000 mm betragen.

Es ist eine Böschung mit dem Winkel β nach folgender Tabelle anzulegen.

Bodenart	Böschungswinkel β in
Nichtbindiger Boden, weicher bindiger Boden	$\leq 45^\circ$
➔ Behälter wird befahren (Abdeckung B125, D400)	$\leq 50^\circ$
Steifer oder halbfester bindiger Boden (Behälter nur begehbar)	$\leq 60^\circ$
Fels (Behälter nur begehbar)	$\leq 80^\circ$

Achtung: Bei Befahrbarkeit ist ein Böschungswinkel von max. 50° einzuhalten.

Der Baugrund muss waagrecht und eben sein und eine ausreichende Tragfähigkeit gewährleisten.

Die Tiefe der Grube muss so bemessen sein, dass die maximale Erdüberdeckung (von max. 1200 mm über Tankschulter) nicht überschritten wird.

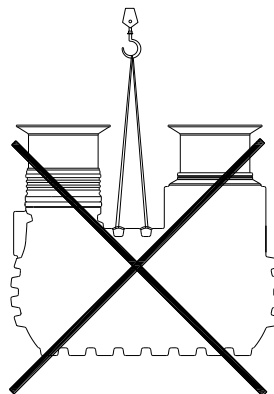
Als Unterbau wird eine Schicht verdichteter Rundkornkies (max. Körnung 8/16 mm, Dicke min. 150 mm) aufgetragen.

3. Einbau und Montage

3.2. Endmontage

3.2.1. Ausrichten des Behälters

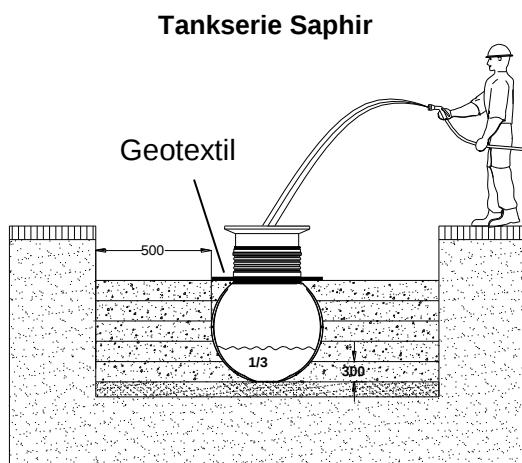
Der Behälter ist stoß frei und mit geeignetem Gerät in die vorbereitete Baugrube einzubringen. Nach dem Setzen des Behälters ist dieser in der Grube so auszurichten, dass der Zulauf in der Achse der Zulaufleitung liegt. Der Behälter muss senkrecht stehen. Zu beachten ist, dass der Ablauf des Abscheiders 7 cm tiefer sitzt als der Zulauf. Nach dem Ausrichten des Behälters ist die Grube gemäß Punkt 3.2.2 schichtenweise zu verfüllen.



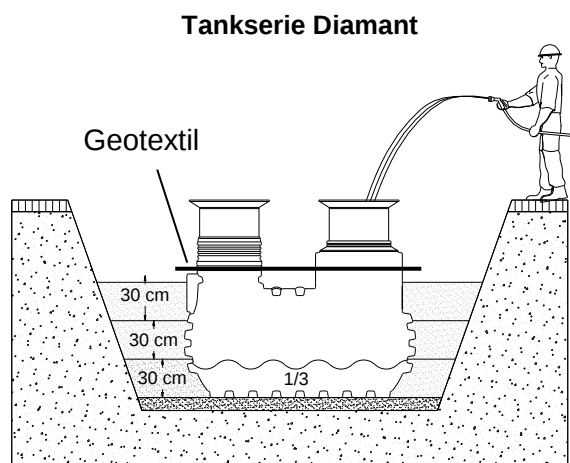
3.2.2. Verfüllen der Baugrube

Vor dem Anfüllen der Behälterumhüllung wird der Behälter zu 1/3 mit Wasser gefüllt, danach wird die Umhüllung (Rundkorn- kies max. Körnung 8/16) lagenweise in max. 30 cm Schritten bis Behälteroberkante angefüllt. Die einzelnen Lagen müssen gut verdichtet werden (Handstampfer). Es dürfen auf keinen Fall mechanische Verdichtungsmaschinen eingesetzt werden um eine Beschädigung des Behälters zu vermeiden. Die Umhüllung muss mind. 500 mm breit sein.

Achtung: Bei Befahrbarkeit mit LKW (SLW40) ist horizontal ein Geotextil um die Aussparungsbereiche herum zu installieren!



Maße Geotextil
1150 x 1150 mm



Maße Geotextil
NS4-700, NS 7-700: 1150 x 1150 mm
NS10-1500, NS 15-1500: 1400 x 2450 mm

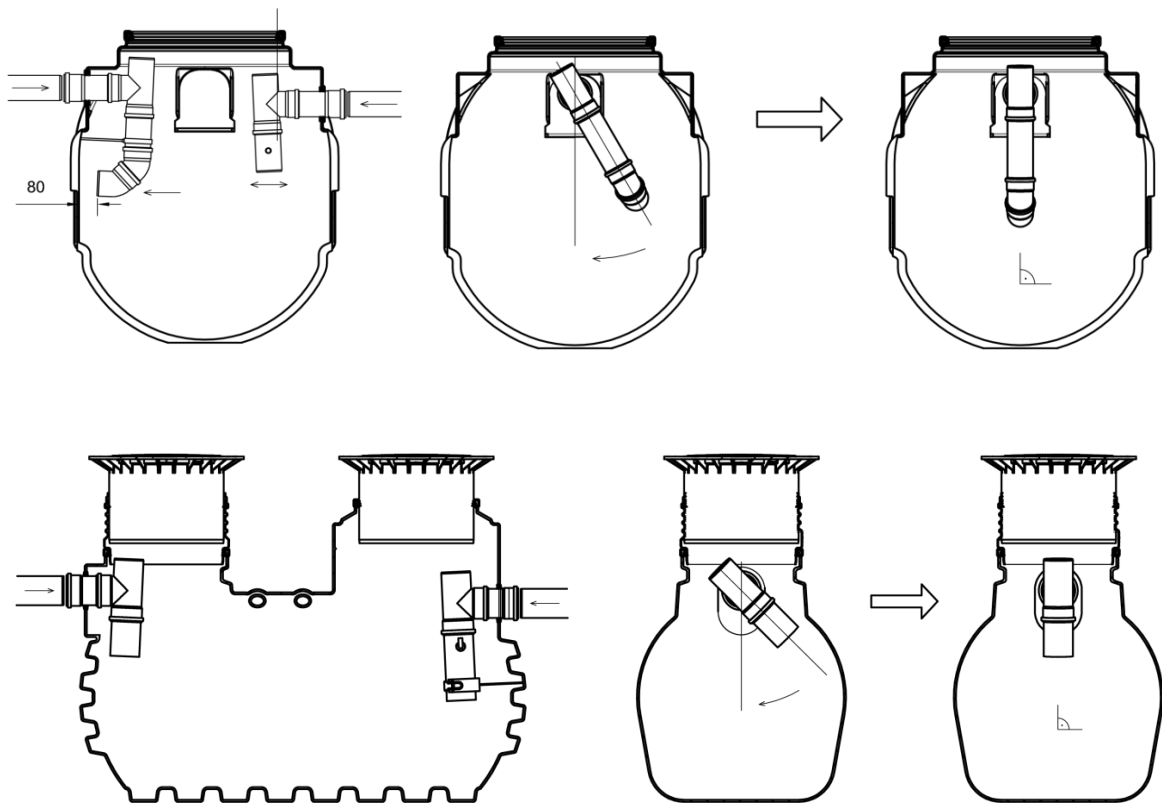
3.2.3. Anschluss von Zu- und Ablauf

Die Zu- und Ablaufleitung sind anzuschließen, wenn die Grubenverfüllung die Anschlüsse erreicht hat.

3. Einbau und Montage

3.2.4. Ausrichten der Einbauteile

Nach dem Anschließen von Zu- und Ablauf ist zu kontrollieren, ob die Einbauteile senkrecht stehen. Falls nicht, sind diese gemäß der folgenden Abbildungen auszurichten. Das Zulaufrohr ist soweit an die Behälterwand zu schieben, bis der Abstandhalter an der Wand anschlägt. Das Ablaufrohr ist so weit Richtung Wandung zu schieben, dass man bei installierten Aufbauten noch den kompletten Rohrquerschnitt von oben einsehen kann.

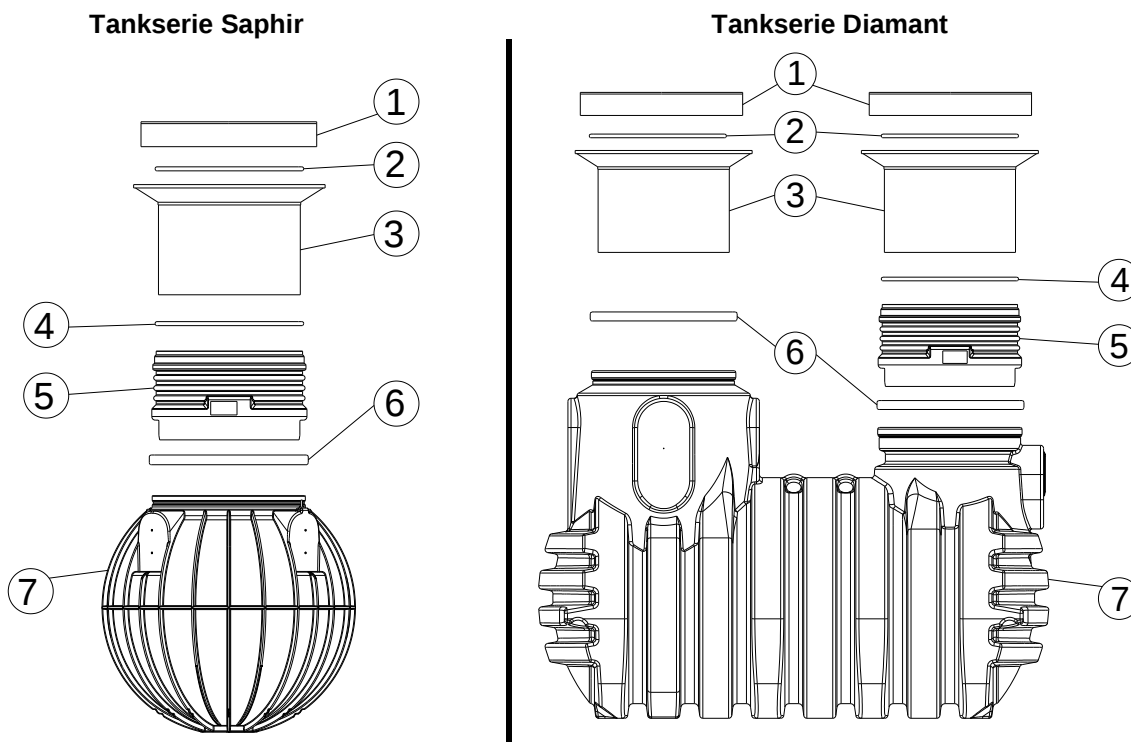


Ausrichtung in Rohrachse

Senkrechte Ausrichtung von Zu- und Ablaufkonstruktion

3. Einbau und Montage

3.2.5. Tankaufbau



* Es können bis zu zwei Zwischenstücke mit entsprechender Dichtung verbaut werden

① Betonabdeckung

② Schlauchdichtung

③ Teleskop

④ Dichtung für Zwischenstück

⑤ Zwischenstück*

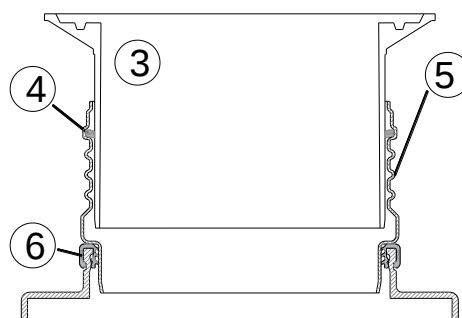
⑥ Profildichtung

⑦ Abscheidebehälter

3.2.6. Montage von Zwischenstück und Teleskop-Domschacht

Die Profildichtung ⑥ wird auf die Tanköffnung montiert und das Zwischenstück ⑤ bis zum Anschlag eingeschoben. Vor dem Einschieben des Zwischenstückes ist die Dichtung mit Schmierseife einzuschmieren.

In das Zwischenstück wird die Dichtung ④ montiert und der Teleskopdomschacht ③ eingeschoben.



3. Einbau und Montage

3.2.7. Montage Teleskop-Domschacht direkt auf dem Tank

Zur Montage des Teleskop-Domschachtes auf dem Tank wird die Profildichtung ⑥ auf die Tanköffnung montiert und der Teleskopdomschacht eingeschoben.

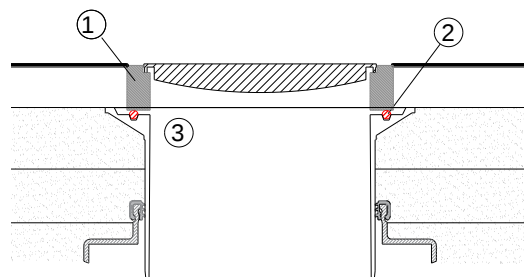


3.3. Einbau der Schachtaufbauten

Hinweis Abdeckungen: Die für Fettabscheider zu verwendenden Abdeckungen müssen die Vorgaben der DIN EN 124 erfüllen und mit der Aufschrift „Abscheider“ versehen sein. Die Abdeckung(en) dürfen nicht mit Lüftungsöffnungen ausgestattet sein und sollten wegen der Geruchsbildung verschraubbar sein.

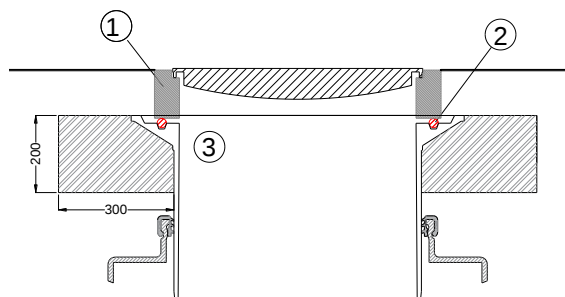
3.3.1. Begehrbar

Um das Übertragen von Lasten auf den Behälter zu verhindern, wird um das ③ Teleskop lagenweise mit Rundkornkies (max. Körnung 8/16) angefüllt und gleichmäßig verdichtet. Anschließend wird eine Schlauchdichtung ② in die Nut des Teleskop-Domschacht LKW ③ gelegt. Abschließend wird die Betonabdeckung ① auf dem Teleskop-Domschacht platziert



3.3.2. PKW-Befahrbarkeit (Abdeckung B125)

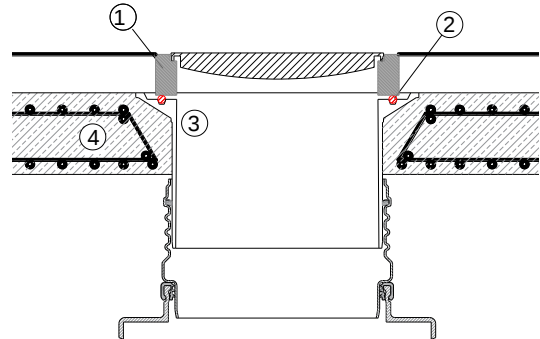
Wird der Behälter unter PKW befahrenen Flächen installiert, muss der Teleskopdomschacht LKW im Kragenbereich mit Beton (Festigkeitsklasse C25/30) unterbaut werden. Die anzufüllende Betonschicht muss umlaufend mind. 300 mm breit und ca. 200 mm hoch sein. Anschließend wird eine Schlauchdichtung ② in die Nut des Teleskop-Domschacht LKW ③ gelegt. Abschließend wird die Betonabdeckung ① auf dem Teleskop-Domschacht platziert. Die Aufsatzstücke dürfen erst nach vollständigem Einbau (ausgehärteter Beton) belastet werden.



3. Einbau und Montage

3.3.3. Schwerlast-Befahrbarkeit (SLW 60, Abdeckung D400)

Bei Installation unter Schwerlastbefahrenen Flächen wird das Teleskop mit einer Lastverteilungsplatte ④ (Festigkeitsklasse C40/50) unterbaut. Ein entsprechender Schal- und Bewehrungsplan ist beim Hersteller erhältlich. Unter der Lastverteilungsplatte ist eine ausreichend verdichtete, kapillarbrechende und drainierende Tragschicht einzubauen. Auf Höhe der Behälteröffnung ist ein Geotextil horizontal zu verlegen. Anschließend wird eine Schlauchdichtung ② in die Nut des Teleskop-Domschacht LKW ③ gelegt. Abschließend wird die Betonabdeckung ① auf dem Teleskop-Domschacht platziert.



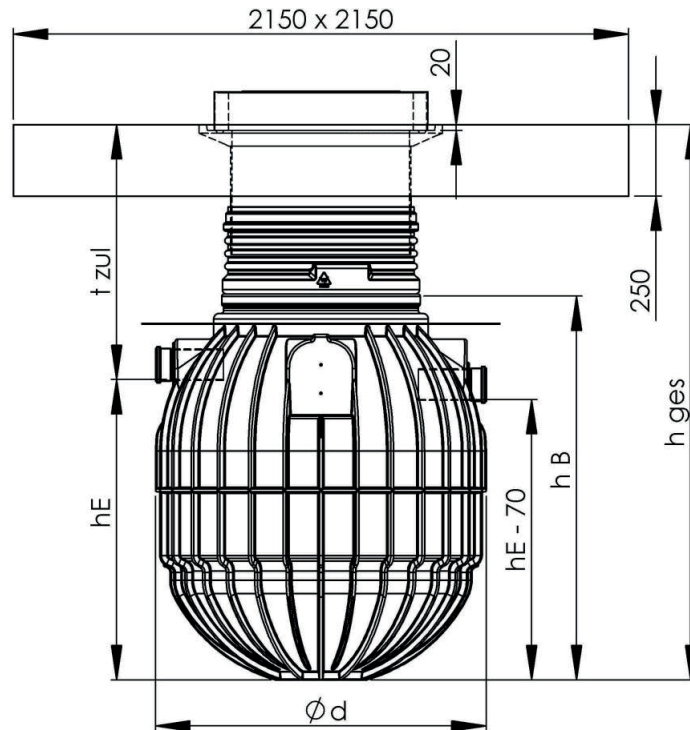
3.4. Inbetriebnahme

Das pro Abscheider mitgelieferte Typenschild ist, sofern es noch nicht bereits vorhanden ist, mit Kette unterhalb der Abdeckung am Teleskop-Dom zu befestigen. Zur Inbetriebnahme ist der Abscheider mit Fett und Öl freiem Wasser zu füllen bis das Wasser beginnt, aus dem Ablaufrohr zu laufen.

4. Technische Daten

4. Technische Daten

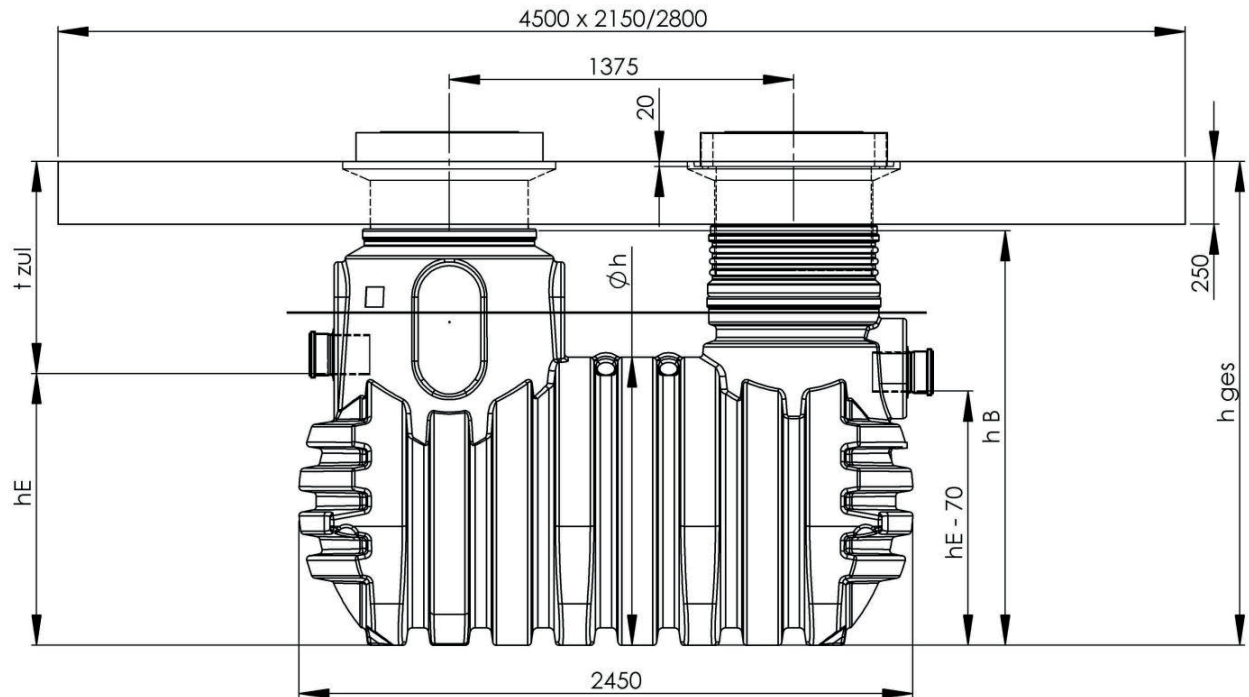
4.1. Tankserie Saphir



KLsepa.pop		NS 1-200 NS 2-200-2	NS 1-200-3, NS 2-200-3 NS 2-400	NS 2-500 NS 4-500
Durchmesser	d [mm]	1125	1155	1155
Höhen	h_E [mm]	840	1055	1380
	h_{zul} [mm]	660 - 860	750 - 950	750 - 950
	h_{ges} [mm]	1500 - 1700	1805 - 2005	2130 - 2330
	h_B [mm]	1040	1345	1670
Anschlüsse	DN	110	110	110
Gewicht	[kg]	41	70	100

4. Technische Daten

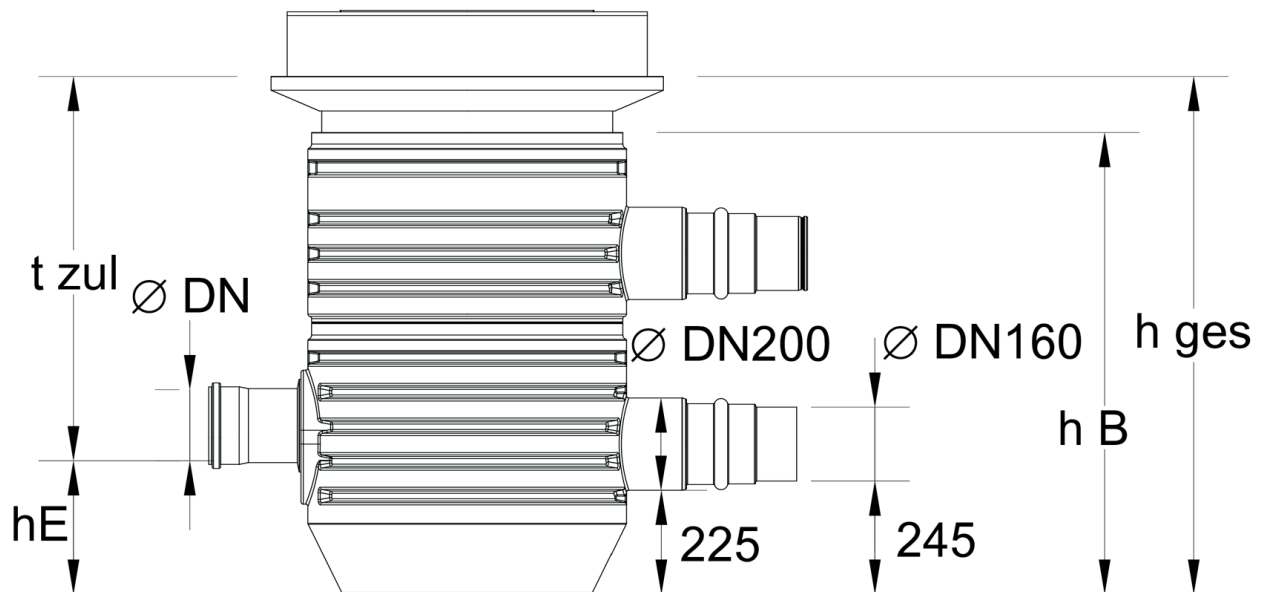
4.2. Tankserie Diamant



KLsepa.pop		NS 4-700 NS 2-700	NS 10-1500 NS 15-1500
Höhen	h _E [mm]	1085	1280
	t _{zul} [mm]	775 – 975	830 – 1030
	h _{ges} [mm]	1860 – 2060	2110 – 2310
	h [mm]	1150	1400
	h _B [mm]	1655	1905
Anschlüsse	DN	160	200
Gewicht	[kg]	165	250

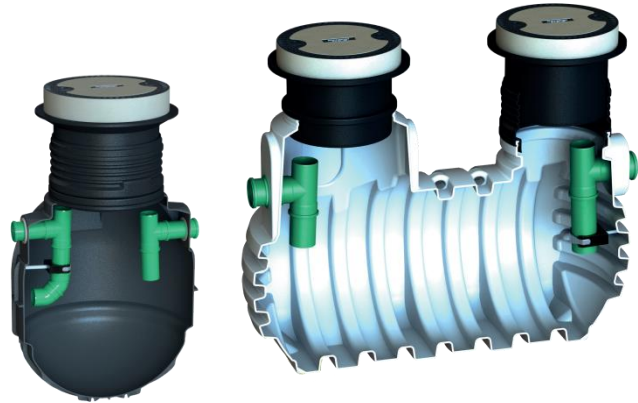
4. Technische Daten

4.3. Probeentnahmeschacht DN 600



Probeentnahmeschacht		DN 160	DN 200
Zulauf	DN	160	200
Höhen	h_E [mm]	280	260
	h_{zul} [mm]	860 - 1060	880 - 1080
	h_{ges} [mm]	1140 - 1340	1140 - 1340
	h_B [mm]	1000	1000
Gewicht	[kg]	19	19

Assembly and Installation Instructions Grease Separator KLsepa.pop



It is imperative to observe the items described in these instructions. In case of non-compliance, all warranty claims shall lapse. For all add-on items from GRAF, you shall receive separate installation instructions included with the transport packaging.

It is imperative to check the components for potential damage prior to transferring them into the building pit. The items described in these instructions apply to the separator as well as to a potential additional upstream sludge trap. For the operation and maintenance of the system, you shall receive separate instructions.

Table of Contents

1. Safety notices	17
2. Installation conditions	18
3. Assembly and Installation	22
4. Technical data	28

1. Safety notices

The applicable accident prevention regulations in accordance with the Employers' Liability Association regulations (BGV) C22 must be observed during all work. Particularly during the walk through of the tank, a second person should be present for safety reasons.

Furthermore, all relevant regulations and standards must be observed during assembly, installation, maintenance and repair. Details hereto can be found in the respective paragraphs of these instructions.



The tank cover must remain closed at all times, except for work inside the tank, otherwise there is an increased risk of accident.



The rain protection mounted at delivery only serves as packaging for the transport and is not accessible or childproof. It must be removed immediately upon delivery and replaced by an appropriate cover (telescopic dome shaft with respective cover). Only original GRAF covers or covers approved in writing by GRAF must be used.

GRAF offers a wide range of accessory parts which are precisely coordinated and can be used to complete systems. The use of different accessory parts can lead to impact the functionality of the system, and to void liability for consequential damages.

2. Installation conditions

2. Installation conditions

2.1. Installation basics

- Existing drainpipes should be checked for matching connection heights.
- The materials of the inlet and outlet pipes must be resistant to wastewater containing grease.
- The required pipe diameter, depending on the nominal size of the separator and the required slope of the line according to the corresponding standards (EN 752-4, EN 12056-2, EN 1825-1), must be adhered to.
- Safety against buoyancy and flotation must be ensured.
- The installation instructions for the Sapphire tank must be followed.
- A sampling option should be provided.
- Proper ventilation of the inlet and outlet pipes (according to EN 1825).
- The condition of all components must be checked before installation and protected from damage or dirt.
- The covers must be marked with "separator" and the load class for the covers in accordance with EN 124:1994.

2.2. Requirements for the installation site

- The installation site must be frost-protected.
- The installation site should be as close as possible to the wastewater accumulation location.
- The accessibility of the inlet and outlet area for cleaning vehicles and for inspection must be ensured (alignment of the shaft structures).
- The excavation base must be installed horizontally and must have sufficient base course / bearing capacity.
- The inlet and outlet lines must be installed in compliance with EN 12056 and EN 1825-2.
- Separators are to be operated without backflow by gravity. □ Separators with outlets below the locally specified backflow level are to be connected to the drainage system according to EN 12050 by means of sewage lifting units.
- Before filling the building pit, and possibly before connecting the inlet and outlet line, the system including shaft structure should be checked for leaks. Procedures and results of the inspection should be documented.
- Special local requirements must be taken into account (e.g. water protection area, flood prone areas etc.).
- The building site must be coordinated with the relevant food and hygiene monitoring if necessary.

2. Installation conditions

2.3. Venting

- Inlet and outlet lines on grease separators must be adequately vented.
- The inlet line must be run as a ventilation duct up to the top of the roof.
- All connecting lines longer than 5m must be vented separately.
- If no ventilation is provided for the inlet line over a distance of ten metres, another ventilation duct must also be connected as close to the separator as possible.
- A draught intensifier supports the ventilation.

2.4. Building site

The tank must only be installed in non-cohesive soil to slightly cohesive soil (G1 group, condition A4 and B4, degree of compaction DPR = 97 %, according to ATV-DWK-A 127). In case of deviating installation conditions, a separate verification must be carried out.

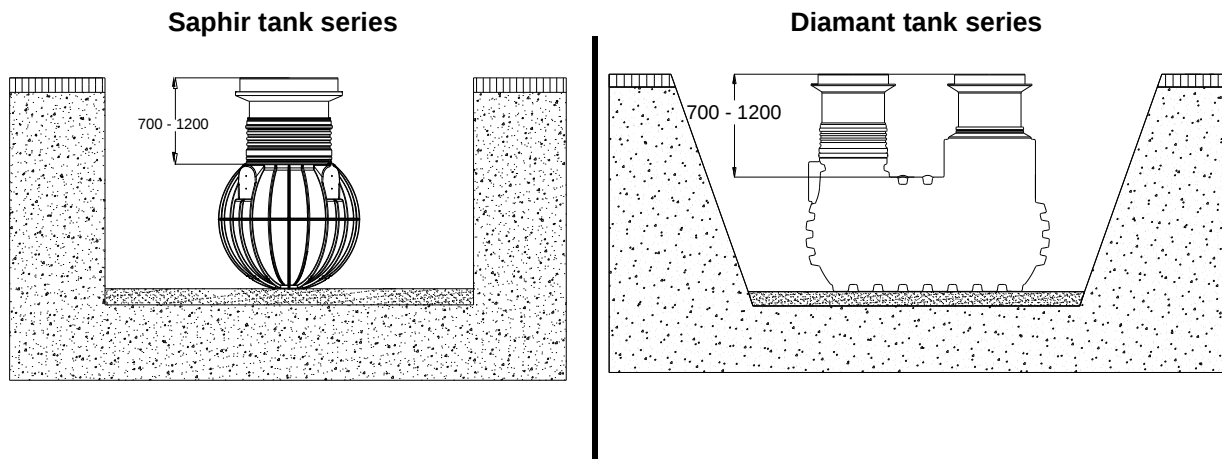
Vor der Installation müssen folgende Punkte unbedingt abgeklärt werden:

- The structural suitability of the ground.
- Maximum occurring ground water levels and infiltration capacity of the ground.

To determine the soil physical factors, a ground assessment must be carried out.

2.4.1. Ground level cover

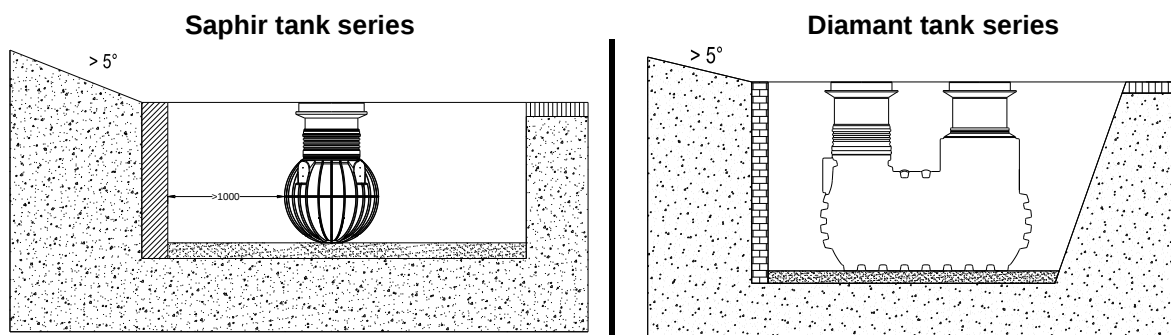
Attention: The ground level cover over the tank collar must be between 700 and 1200 mm!



2. Installation conditions

2.4.2. Slope, embankment, etc.

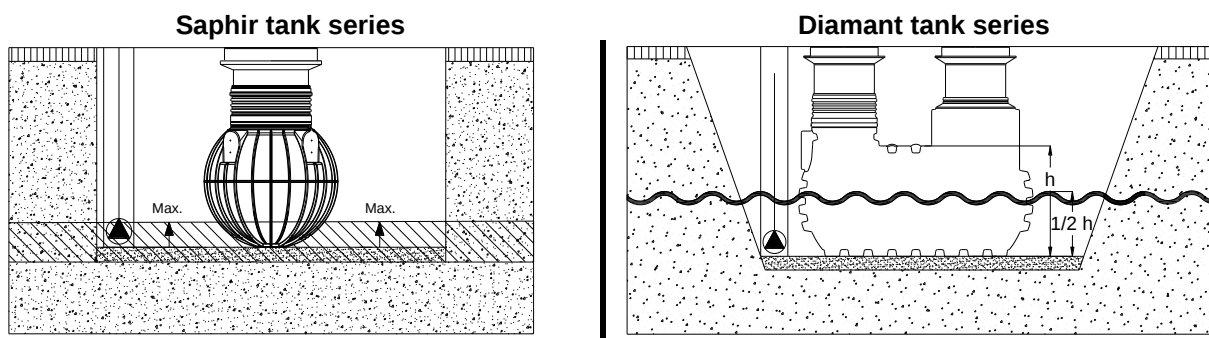
During the installation of the tank in close proximity (<5 m) to a slope, mound or embankment (greater than 5°), a statically calculated retaining wall must be built to absorb the active earth pressure. The wall must exceed the tank dimensions by at least 500 mm and must have a minimum clearance of 1000 mm to the tank.



2.4.3. Ground water and cohesive (water-impermeable) soil (e.g. clay soil)

The tank must only be installed into groundwater/stratum water up to the levels specified in the following table. If it is to be expected that groundwater/stratum water levels - even if only occasionally - exceed these levels, it must be drained.

The drainage line may end up in a vertically installed DN 300 pipe, equipped with a submersible pressure pump that drains the excess water. The pump must be inspected in regular intervals.



Typ	max. ground water level [mm]
NS 1-200, NS 2-200	430
NS 2-400	430
NS 2-500, NS 4-500	550

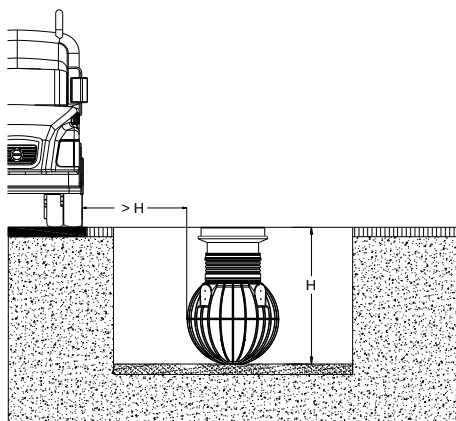
Typ	max. ground water level [mm]
NS 4-700, NS7-700	575 (1/2 h)
NS 10-1500, NS 15-1500	700 (1/2 h)

2. Installation conditions

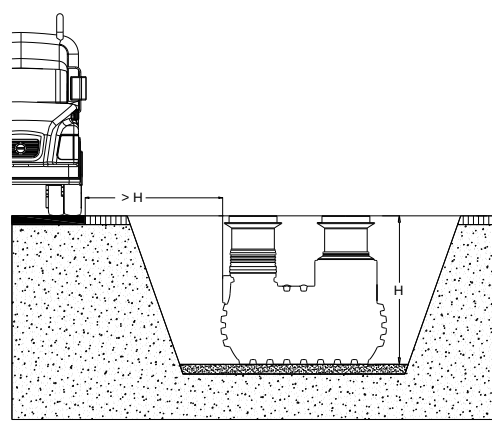
2.4.4. Accessible cover (A15 in accordance with EN124)

If there is no car traffic over the tank area and no load distribution plate is installed, the clearance to the passable areas must correspond with the building pit depth.

Saphir tank series



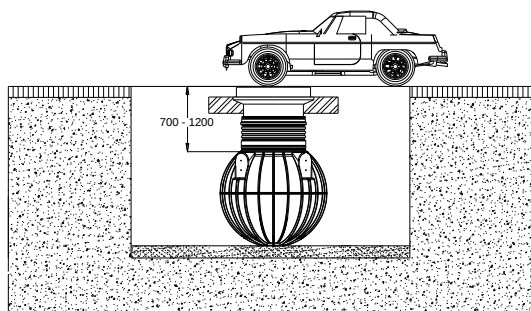
Diamant tank series



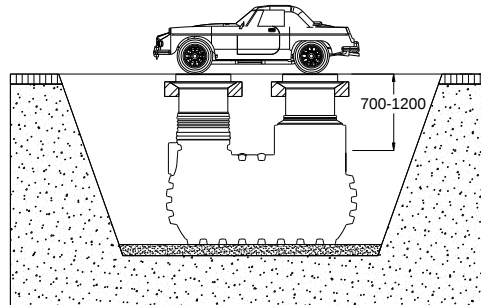
2.4.5. Cover suitable for car traffic (B125 in accordance with EN124)

In case of car traffic, an appropriate cover according to EN 124 class B must be used. In addition, the telescopes must be equipped with a concrete collar. In reference to this, please see section 3.3.2

Saphir tank series



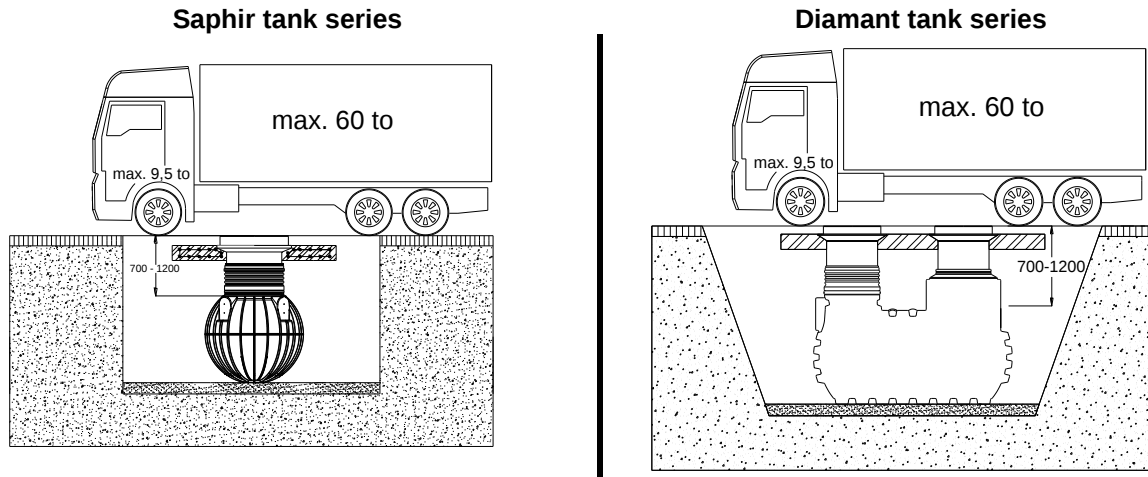
Diamant tank series



3. Assembly and Installation

2.4.6. Cover suitable for truck/heavy load traffic (D400 in accordance with EN124)

In case of heavy truck traffic, an appropriate cover according to EN 124 class D must be used. In addition a load distribution plate must be provided on site (structural drawing available at GRAF GmbH).



3. Assembly and Installation

3.1. Building pit

In order to leave adequate work space, the ground surface of the building pit must exceed the tank dimensions by > 500 mm on each side. The clearance to fixed structures must be at least 1000 mm.

A slope with the angle β must be applied according to the following table.

Soil typ	Slope angle β in °
Non-cohesive or soft, cohesive soil	$\leq 45^\circ$
➔ Tank must be suitable for car traffic (cover B125, D400)	$\leq 50^\circ$
Stiff or semi-firm, cohesive soil (tank accessible only)	$\leq 60^\circ$
Rock (tank accessible only)	$\leq 80^\circ$

Attention: In order to be suitable for car traffic, a slope angle of a maximum of 50° must be adhered to. The building site must be horizontal and even and must provide adequate load-bearing capacity.

The depth of the pit must be dimensioned, so that a maximum ground level cover (a maximum of 1200 mm over the tank collar) is not exceeded.

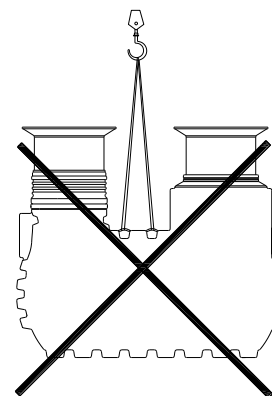
A layer of compact grounded gravel (maximum grain size 8/16 mm, thickness at least 150 mm) must be laid down as a sub-structure.

3. Assembly and Installation

3.2. Final installation

3.2.1. Positioning of the tank

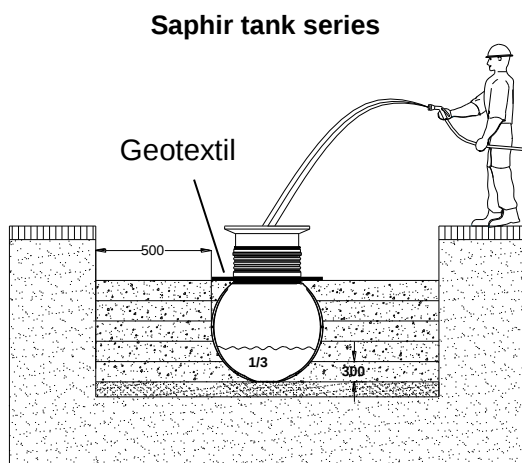
The tank must be placed shock-proof and with adequate equipment into the prepared building pit. After placing the tank, it must be positioned in the pit in such a way that the inlet is aligned along the axis of the inlet line. The tank should be positioned vertically. Make sure the outlet of the separator is placed 7cm deeper than the inlet. After positioning the tank, fill the pit layer by layer according to section 3.2.2.



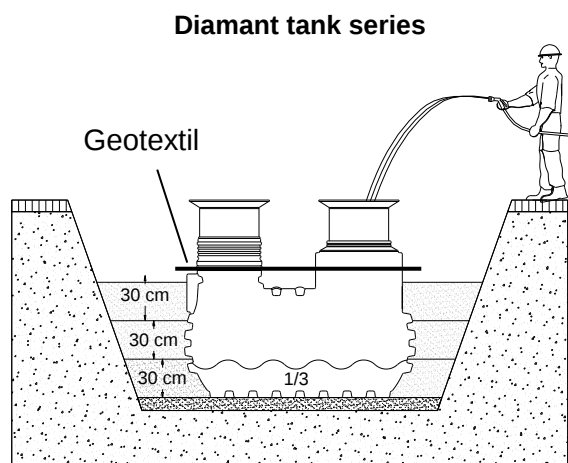
3.2.2. Filling in the building pit

Before filling the tank encasement, the tank shall be filled 1/3 with water, then the encasement (grounded gravel of maximum grain size 8/16) in layers of a maximum of 30 cm until the tank is filled up to the upper edge. The individual layers must be compacted well (manual compactor). In order to prevent damage to the tank, the use of mechanical compacting equipment is not permitted at any time. The encasement must be at least 500 mm wide.

Attention: In order to be suitable for truck traffic (SLW40), a geotextile must be horizontally installed around the clearance areas!



Dimensions geotextile
1150 x 1150 mm



Dimensions geotextile
NS4-700, NS 7-700: 1150 x 1150 mm
NS10-1500, NS 15-1500: 1400 x 2450 mm

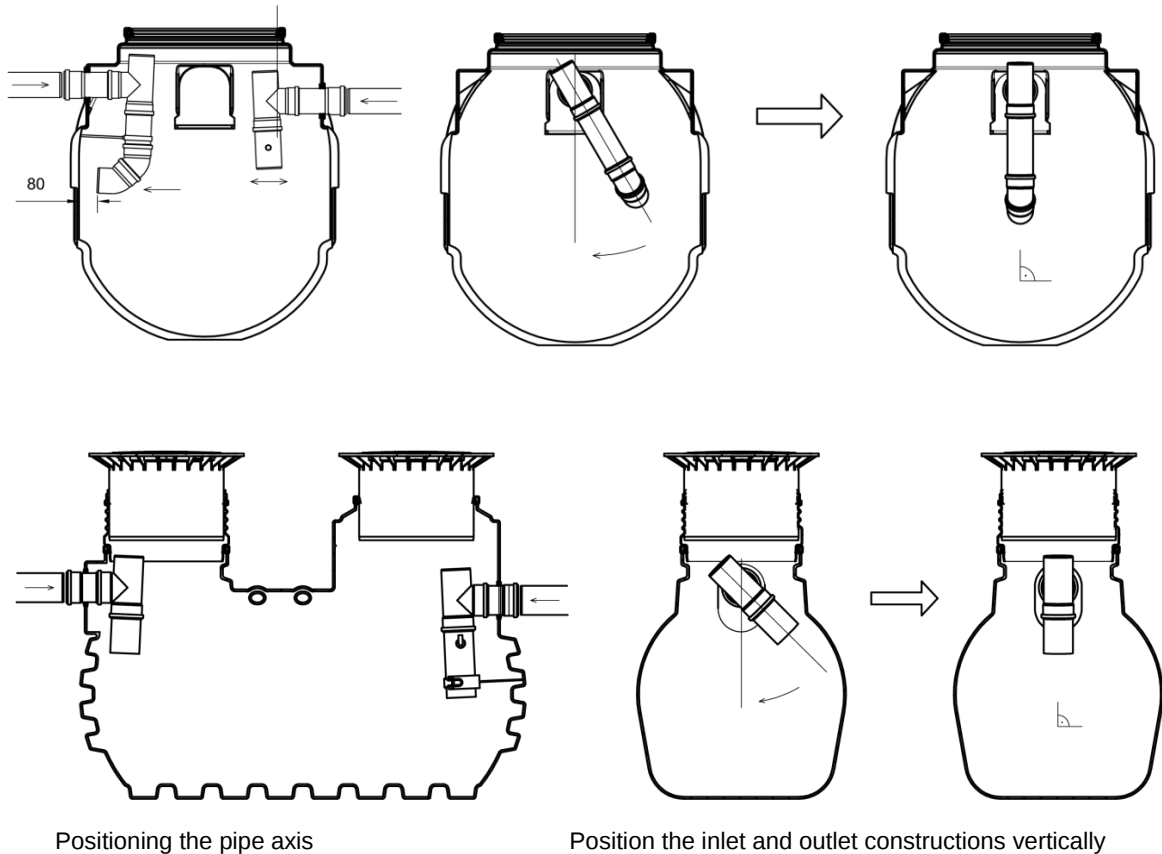
3.2.3. Connection of inlet and outlet

Connect the inlet and outlet lines once the pit has been filled as far as the connections.

3. Assembly and Installation

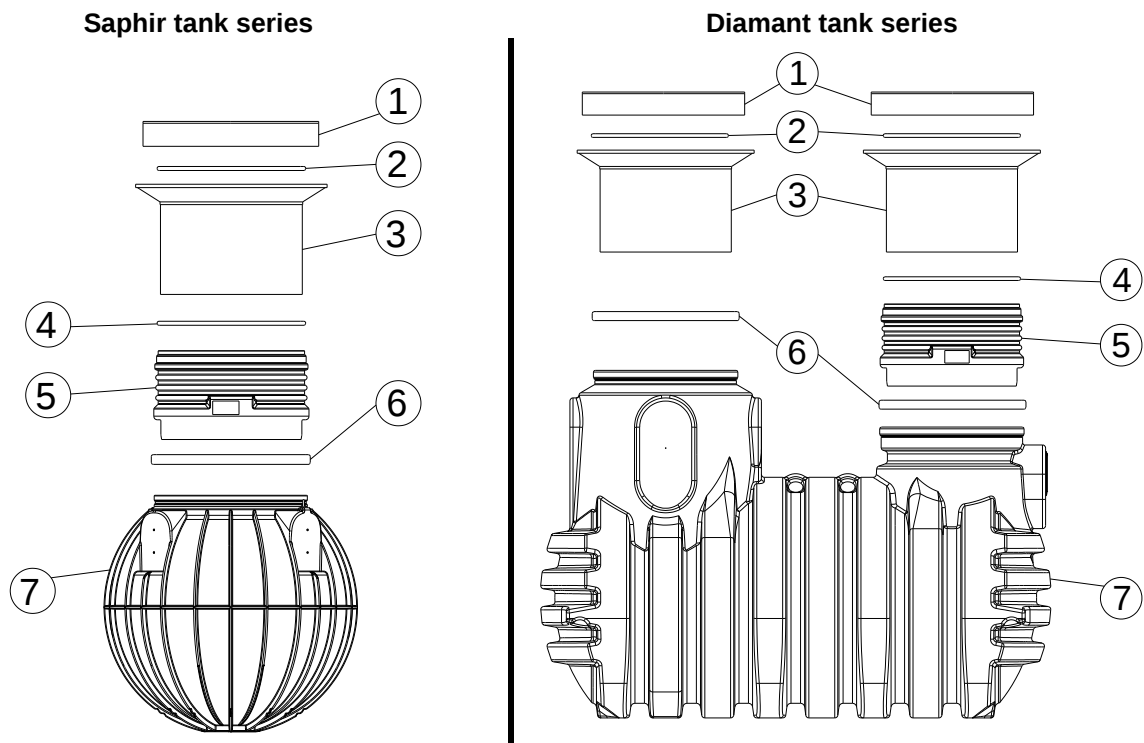
3.2.4. Positioning of the assembly components

After connecting the inlet and outlet lines, check whether the assembly components are in a vertical position. If they are not, position them according to the following figure. Push the inlet pipe towards the wall of the tank until the spacer touches the wall. The outlet pipe must be pushed as far in the direction of the wall, until the complete pipe cross section is still visible from above on the installed structure.



3. Assembly and Installation

3.2.5. Tank installation



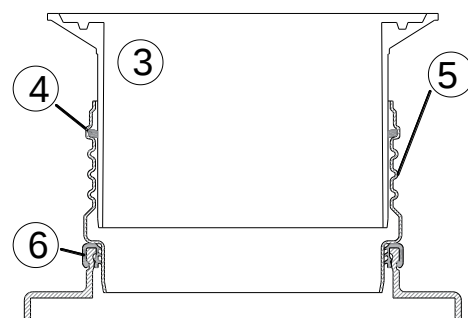
* Up to two adaptors with respective seals can be installed.

- | | |
|----------------------|------------------|
| ① Concrete cover | ⑤ Adapter* |
| ② Schlauchdichtung | ⑥ Profile gasket |
| ③ Telescope | ⑦ Separator tank |
| ④ Gasket for adaptor | |

3.2.6. Montage von Zwischenstück und Teleskop-Domschacht

The profile gasket ⑥ must be mounted onto the tank opening and the adaptor ⑤ inserted as far as the stop. Before inserting the adaptor, the seal must be lubricated with soft soap.

The seal ④ is mounted into the adaptor and the telescopic dome shaft ③ is inserted



3. Assembly and Installation

3.2.7. Installation of telescopic dome shaft directly onto the tank

In order to install the telescopic dome shaft onto the tank, the profile gasket ⑥ is mounted onto the tank opening and the telescopic dome shaft is inserted.

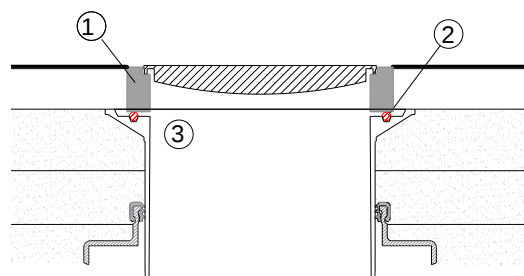


3.3. Installation of the shaft structures

Instructions regarding the covers: The covers used for grease separators must meet the provisions of DIN EN 124 and must be marked with the inscription “Separator”. The cover(s) must not be equipped with openings to vent and should be fastened with screws due to odour formation.

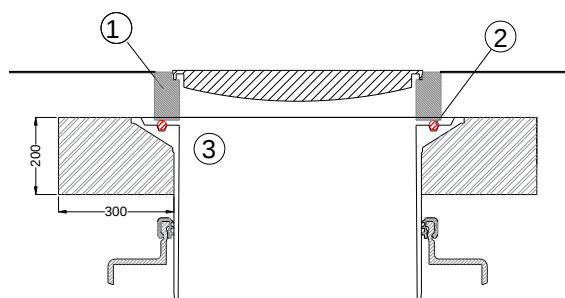
3.3.1. Accessible

In order to prevent transferring loads onto the tank, the telescope is filled with layers of grounded gravels (maximum grain size 8/16) and compacted evenly. Afterwards, a tubular seal ② is inserted into the groove of the telescopic dome shaft for trucks ③. Finally, the concrete cover ① is placed onto the telescopic dome shaft.



3.3.2. Suitable car traffic (cover B125)

If the tank is installed underneath an area with car traffic, concrete underlay (property class C25/30) must be placed in the collar area under the telescopic dome shaft for trucks. The circumference of the concrete layer to be filled in must be at least 300 mm wide and approx. 200 mm high. Afterwards, a tubular seal ② is inserted into the groove of the telescopic dome shaft for trucks ③. At last, the concrete cover ① is placed onto the telescopic dome shaft.

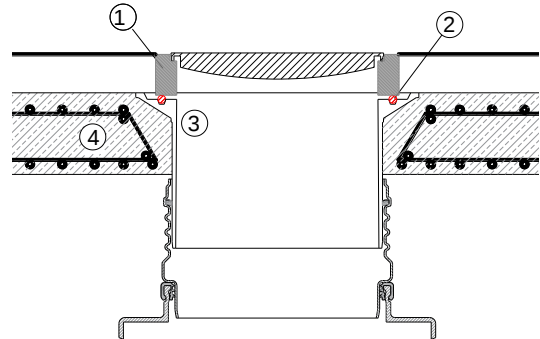


The attachment parts may only bear load after the installation is complete (concrete is cured).

3. Assembly and Installation

3.3.3. Suitable for heavy load traffic (SLW40, cover D400)

A load distribution plate ④ (property class C40/50) must be installed under the telescope for installations in areas with heavy load traffic. A respective form- work and reinforcement plan is available from the manufacturer. An adequately compacted, anti-capillary and draining base course must be installed underneath the load distribution plate. A geotextile must be laid horizontally at the level of the tank opening. Afterwards, a tubular seal ② is inserted into the groove of the telescopic dome shaft for trucks ③. At last, the concrete cover ① is placed onto the telescopic dome shaft.



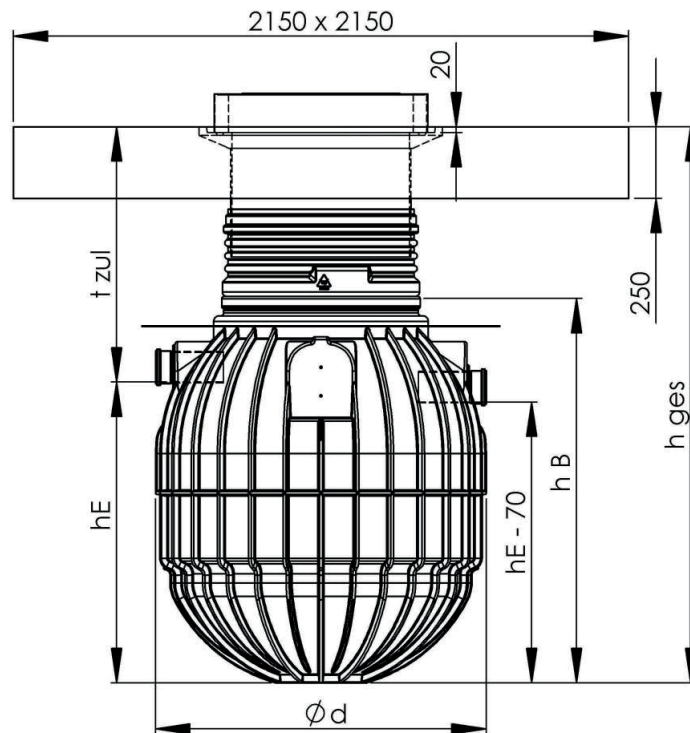
3.4. Commissioning

If there is not already one in place, the nameplate delivered with every separator must be attached via a chain to the under- side of the telescopic dome shaft cover. To commission the separator, fill it with grease-free and oil-free water until the water begins to flow out of the discharge pipe.

4. Technical data

4. Technical data

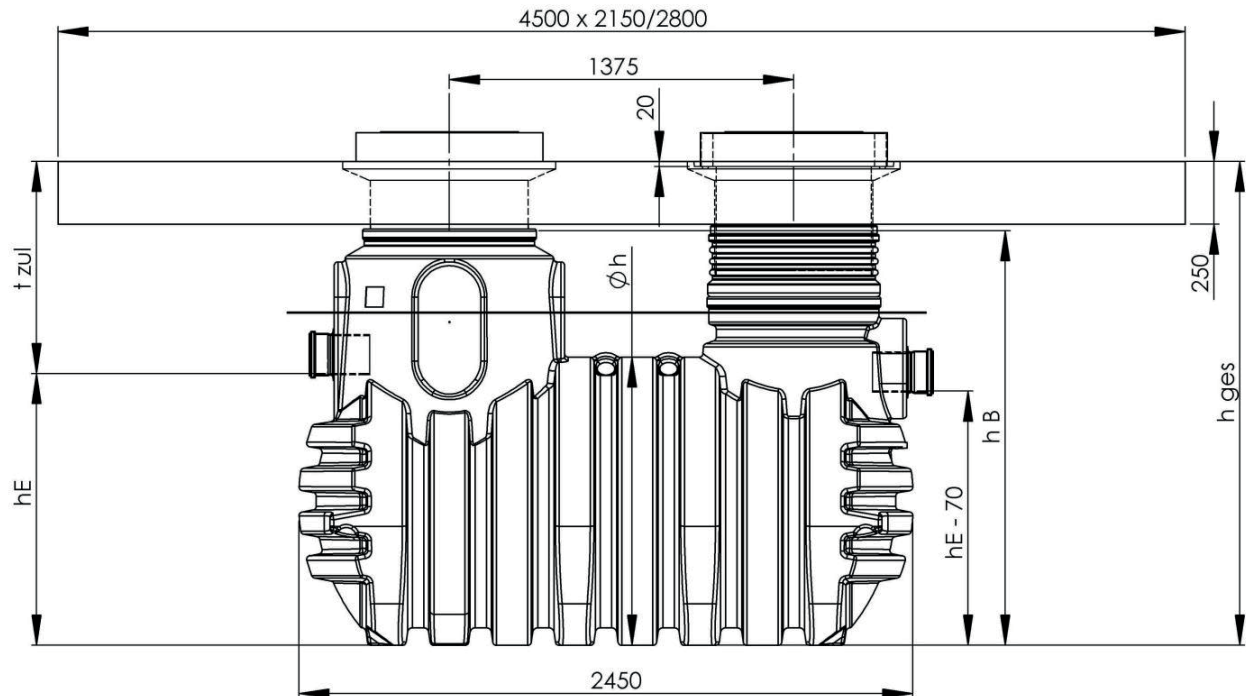
4.1. Saphir tank series



KLsepa.pop		NS 1-200 NS 2-200-2	NS 1-200-3, NS 2-200-3 NS 2-400	NS 2-500 NS 4-500
Diameter	d [mm]	1125	1155	1155
Heights	h_E [mm]	840	1055	1380
	t_{zul} [mm]	660 - 860	750 - 950	750 - 950
	h_{ges} [mm]	1500 - 1700	1805 - 2005	2130 - 2330
	h_B [mm]	1040	1345	1670
Connections	DN	110	110	110
Weight	[kg]	41	70	100

4. Technical data

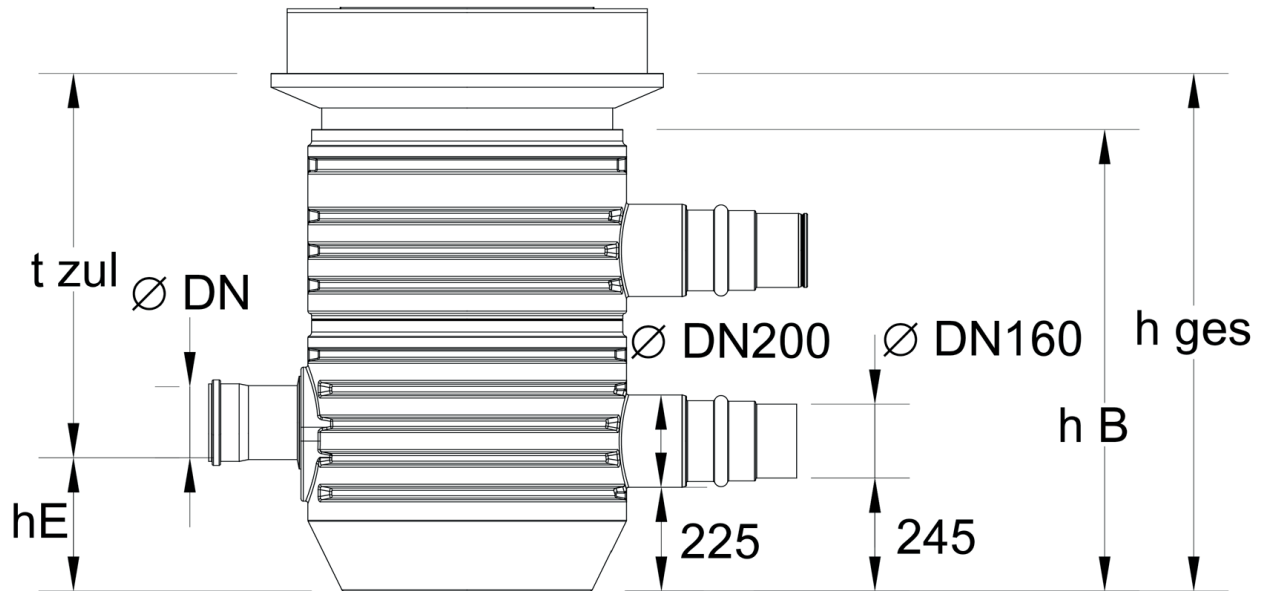
4.2. Diamant tank series



KLsepa.pop		NS 4-700 NS 2-700	NS 10-1500 NS 15-1500
Heights	h_E [mm]	1085	1280
	t_{zul} [mm]	775 – 975	830 – 1030
	h_{ges} [mm]	1860 – 2060	2110 – 2310
	h [mm]	1150	1400
	h_B [mm]	1655	1905
Connections	DN	160	200
Weight	[kg]	165	250

4. Technical data

4.3. Sampling shaft DN600



Sampling shaft		DN 160	DN 200
Inlet	DN	160	200
Heights	h_E [mm]	280	260
	h_{zul} [mm]	860 - 1060	880 - 1080
	h_{ges} [mm]	1140 - 1340	1140 - 1340
	h_B [mm]	1000	1000
Weight	[kg]	19	19

Notice d'installation des Séparateurs de graisses GRAF

Séparateur SAPHIR

(sans rallonge, rehausse et couvercle)

Ref 108000 TN 1

Ref 108001-108004 TN 2

Ref 108005 TN 4

Séparateur DIAMANT

(sans rallonge, rehausse et couvercle)

Ref 108006 TN 4

Ref 108007 TN 7

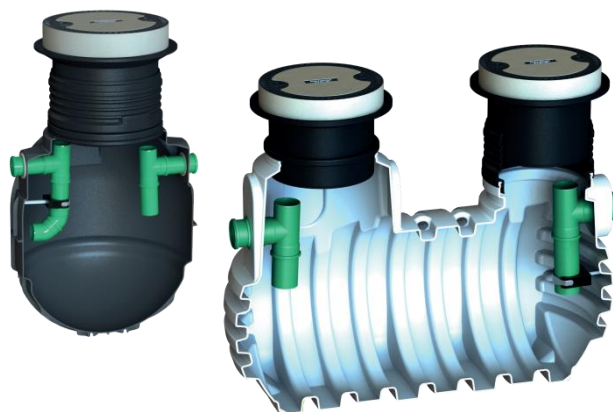
Ref 108008 TN10

Ref 108009 TN15

Regard de prélèvement DN600

Ref 107975 DN110/160

Ref 107982 DN 200



Afin de garantir le bon fonctionnement et la longévité de votre installation, les différents points décrits dans cette notice doivent être scrupuleusement respectés. Tout manquement à ces règles annulera systématiquement la garantie. Lisez également toutes les notices des autres éléments fournis par la société GRAF. Vous trouverez les notices de montage jointes dans l'emballage.

Avant de positionner les séparateurs dans la fouille, il est important de vérifier qu'ils n'ont pas été endommagés.

La notice concerne les séparateurs de graisses et aux éventuels décanteurs de boue installés en amont. Les instructions d'utilisation et de maintenance seront fournies séparément.

SOMMAIRE

1. Généralités	32
2. Conditions d'installation	33
3. Conditions de pose	37
4. Données techniques	43

1. Generalites

1.1. Sécurité

Les règles de sécurité doivent impérativement être respectées durant l'installation des réservoirs. Durant l'inspection, une 2ème personne doit être présente.

Les instructions d'installation de montage et d'entretien indiquées ci-après, doivent être scrupuleusement respectées



En dehors de l'entretien de la cuve, le couvercle doit impérativement être verrouillé. Pour des raisons de sécurité, le bon positionnement du couvercle doit être vérifié régulièrement.



Le couvercle de protection provisoire placé sur la cuve lors de la livraison doit immédiatement être remplacé par le couvercle définitif (rehausse télescopique avec couvercle). Seuls les rehausse et couvercles GRAF doivent être utilisés.

La société GRAF vous propose une gamme d'accessoires complémentaire et décline toute responsabilité en cas d'utilisation d'article non compatible pouvant nuire au bon fonctionnement de votre installation.

2. Conditions d'installation

2.1. Principe de pose

- Vérifier si la hauteur de raccordement des conduites d'évacuation des eaux usées existantes est adaptée
- Les matériaux des conduites d'arrivée et de sortie doivent être choisis et installés selon les règles de l'art
- Le diamètre des tuyaux d'entrée est en fonction de la taille du séparateur et la pente requise selon les normes correspondantes (EN 752-4, EN 12056-2, EN 1825-1) doivent être respectés
- Respecter les instructions de pose du réservoir
- Prévoir la possibilité de prélèvement d'échantillons
- Vérifier la conformité de la ventilation des conduites d'arrivée et de sortie (selon EN 1825).
- Vérifier l'état de l'ensemble des composants avant la pose et protéger les contre tous dommages et salissures
- Les couvercles doivent porter l'inscription « Séparateur » et l'indice de charge des recouvrements selon la norme EN 124:1994

2.2. Conditions pour l'emplacement

- L'emplacement doit être hors gel
- Opter pour un emplacement au plus près du bâtiment raccordé
- Les raccordements d'arrivée et de sortie doivent être accessibles pour les véhicules d'entretien et de nettoyage (installation des regards)
- Le fond de fouille doit être plan et non meuble
- Les conduites d'arrivée et de sortie doivent être posées selon les normes EN 12056 et EN 1825-2
- Les séparateurs doivent être installés à l'horizontal sans pente ni inclinaison, en débordement gravitaire
- Vérifier l'étanchéité des réservoirs et regards avant remblai et raccordement. Faire un suivi documenté de la procédure
- Respecter les contraintes locales (ex : zone de protection des eaux, zones inondables, etc.)
- Concerter, si besoin, les autorités sanitaires concernant l'emplacement requis

2. Conditions d'installation

2.3. Ventilation

- Les canalisations raccordées à des séparateurs de graisses (en amont ou en aval) doivent être suffisamment ventilées. La canalisation de décharge dans le séparateur doit être munie d'un évent et des canalisations de ventilation doivent être raccordées à tous les tuyaux rameaux en amont de plus de 5m de longueur.
- Lorsque l'évent le plus proche est situé à plus de 10m en amont du séparateur de graisses, la canalisation d'amenée doit être équipée d'une canalisation de ventilation supplémentaire aboutissant le plus près possible du séparateur (cf norme EN 1825-2 chapitre 7.4)

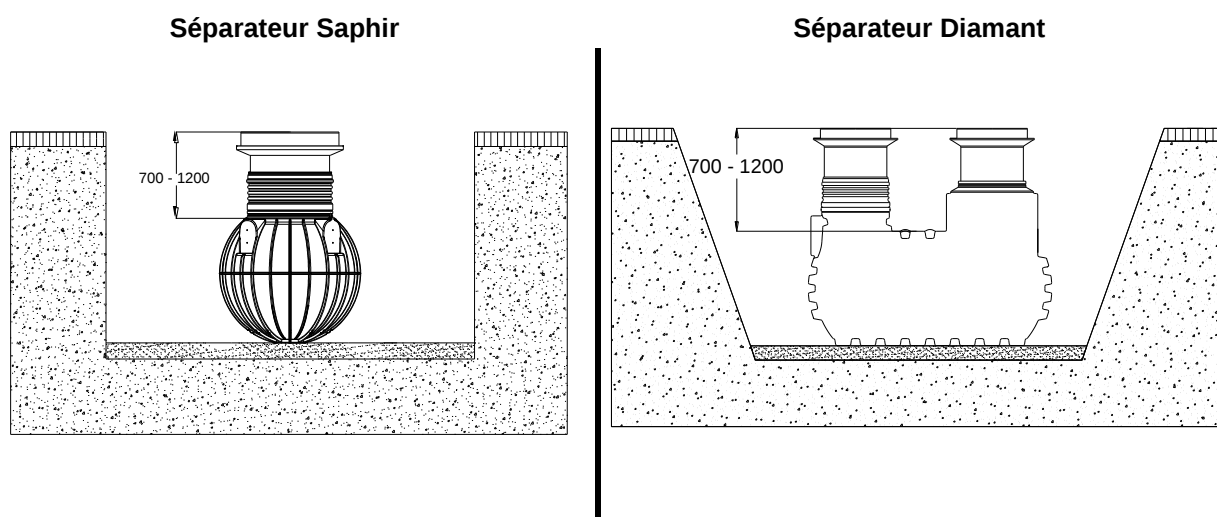
2.4. Terrain

Les démarches et études à la parcelle doivent être réalisées conformément à la réglementation en vigueur afin d'évaluer les contraintes liées à la nature du sol. Avant l'installation, les points suivants doivent être impérativement vérifiés :

- La nature du terrain
- La hauteur de la nappe phréatique et la capacité de drainage du sol

2.4.1. Recouvrement

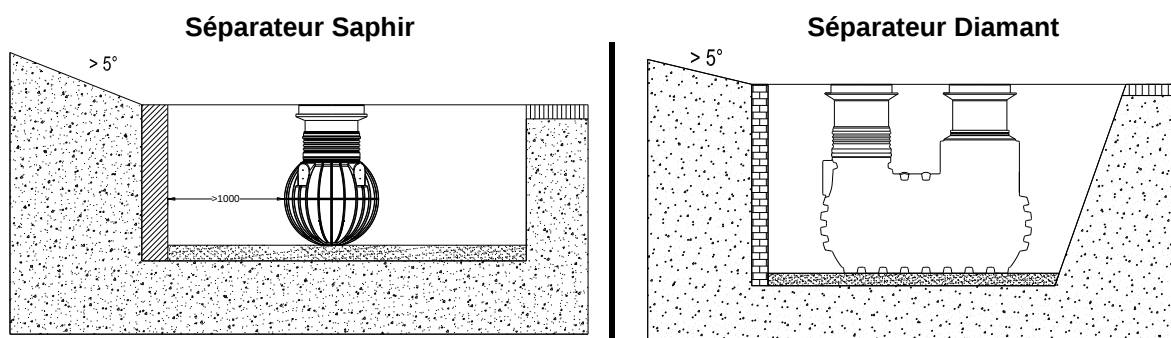
Attention: La hauteur de recouvrement des réservoirs doit être de 700mm minimum et 1200 mm maximum!



2. Conditions d'installation

2.4.2. Pentes, talus, etc.

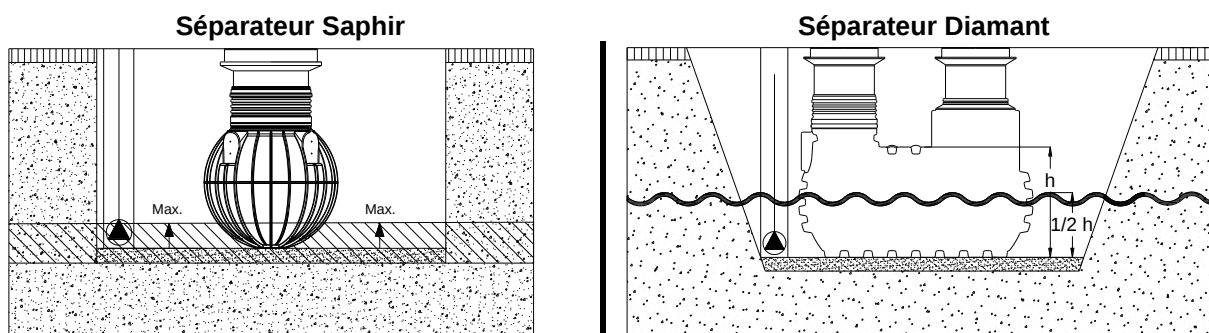
Pour l'implantation du réservoir sur une pente (à moins de 5 m) autour du séparateur, il est impératif de prévoir un mur de soutènement à 1m minimum en amont du séparateur. Le mur devra dépasser de 500mm sous le réservoir et de chaque côté du réservoir.



2.4.3. Terrain non perméables et nappe phréatique

Les parties hachurées indiquent la profondeur d'immersion autorisée selon la capacité du séparateur comme indiquée dans le tableau ci-dessous ainsi que les hauteurs de recouvrement.

En cas de dépassement des hauteurs indiquées ci-dessous, il est impératif d'évacuer les eaux par un système de drainage tout autour du séparateur. Le système de drainage doit être relié à un tuyau PVC vertical DN300 équipé d'une pompe de relevage. Cette pompe doit être vérifiée régulièrement.



Type	Hauteur d'immersion max. [mm]
TN 1-200, NS 2-200	430
TN 2-400	430
TN 2-500, NS 4-500	550

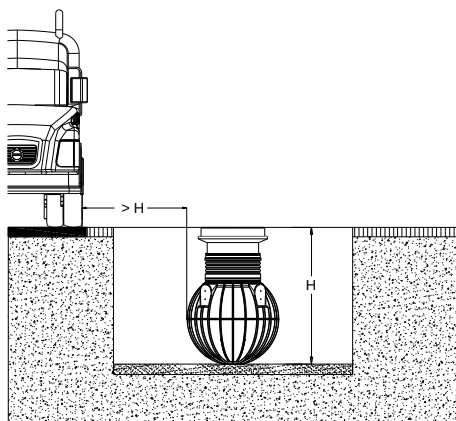
Type	Hauteur d'immersion max. [mm]
TN 4-700, NS7-700	575 (1/2 h)
TN 10-1500, NS 15-1500	700 (1/2 h)

2. Conditions d'installation

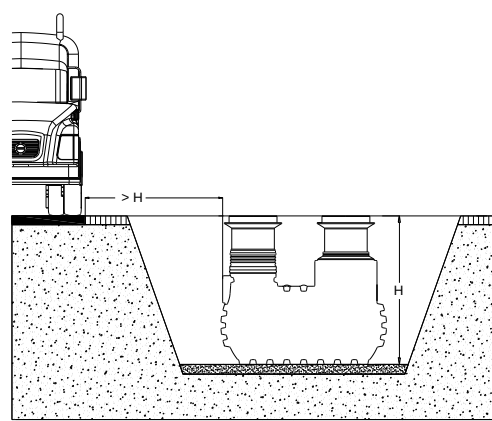
2.4.4. Installation à proximité d'une surface roulante (passage véhicules)

Si le séparateur est installé à proximité de surfaces roulantes, la distance minimale par rapport à ces surfaces doit correspondre au minimum à la profondeur de la fouille.

Séparateur Saphir



Séparateur Diamant

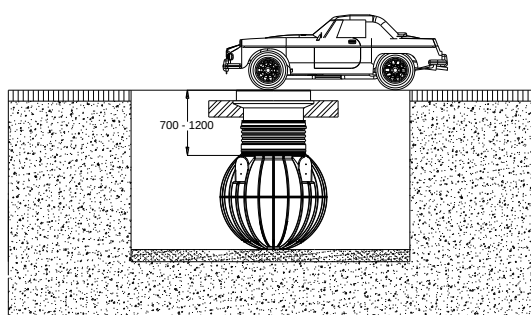


2.4.5. Installation sous passage véhicules

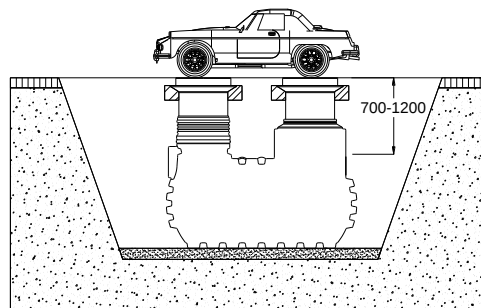
La hauteur de recouvrement minimum est de 700mm et maximum 1200mm avec couvercle (classe B125) en fonte. (Cf. 3.3.2)

La rehausse doit être maintenue avec une dalle de béton sur son pourtour, à couler sur place (largeur 300mm, hauteur 200mm environ).

Séparateur Saphir



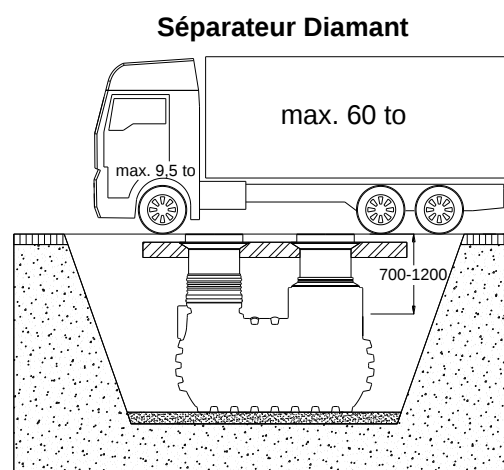
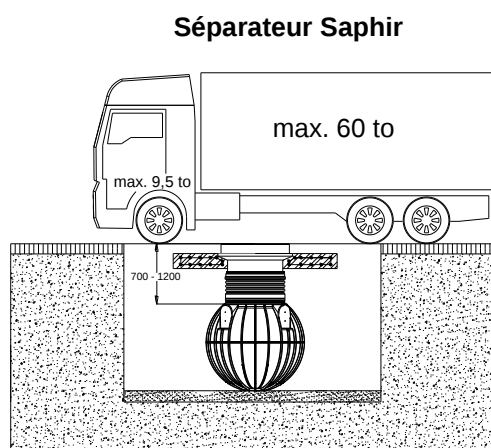
Séparateur Diamant



3. Conditions de pose

2.4.6. Installation sous passage poids lourds (selon norme EN124 :1994)

La hauteur de recouvrement est de minimum 700mm et maximum de 1200mm avec couvercle fonte (classe D400) et dalle autoportée. La dalle doit être mise en œuvre dans les règles de l'art, pour supporter la charge passante (voir schéma de principe ci-dessous).



3. Conditions de pose

3.1 Fouille

La fouille doit avoir des dimensions suffisantes pour permettre une bonne mise en place du séparateur. Prévoir un minimum de 500mm autour du réservoir et 1m de toutes constructions.

Il convient de terrasser une pente d'angle β conformément au tableau ci-dessous :

Type de sol	Angle de pente β en °
Sol non cohésif, sol cohésif meuble	$\leq 45^\circ$
➔ Passage véhicules (recouvrement B125, D400)	$\leq 50^\circ$
Sol ferme, sol cohésif semi-ferme (passage piétons uniquement)	$\leq 60^\circ$
Roche (passage piétons uniquement)	$\leq 80^\circ$

Attention : Pour passage véhicules, respecter un angle de pente max. 50° . Le terrain doit être homogène et plan et garantir une surface portante suffisante.

La profondeur de la fouille doit être calculée de manière à ce que le recouvrement corresponde aux instructions (max. 1200 mm au- dessus du réservoir , hors dôme).

Mettre en place un lit de pose en gravier rond compacté (granulométrie max. 8/16 mm ou approchant, sur une hauteur de 150 mm environ).

3. Conditions de pose

3.2 Installation finale

3.2.1 Mise en place

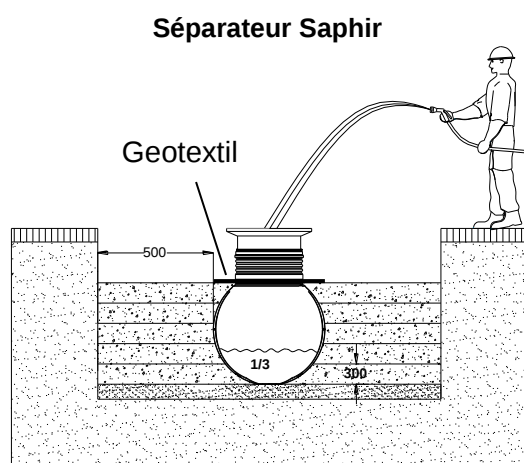
Le séparateur doit être installé dans la fouille grâce à un matériel adapté. Positionner verticalement le séparateur dans la fouille et dans l'axe des écoulements. Veiller à ce que l'écoulement du séparateur soit 7 cm plus bas que l'entrée. Après cette étape, remblayer progressivement par couches successives (cf ci-dessous).

3.2.2 Remblai

Pour éviter toute déformation du réservoir et assurer son maintien dans la fouille, remplir le séparateur d'eau à 1/3, remblayer progressivement par couches successives de 30cm de gravier (taille 8/16 ou approchant) sur le pourtour. Afin de bien remplir toutes les cavités, chaque couche doit être tassée manuellement et non mécaniquement.

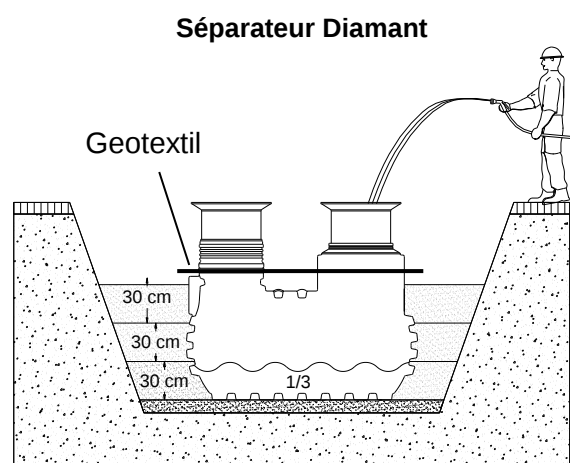
Veiller à ne pas endommager le séparateur.

Attention: Pour une installation sous passage poids lourds (40T), poser horizontalement un géotextile autour des trous d'hommes ! (cf schémas ci-dessous)



Dimensions du géotextile

1150 x 1150 mm



Dimensions du géotextile

TN4-700, TN 7-700: 1150 x 1150 mm

TN10-1500, TN 15-1500: 1400 x 2450 mm

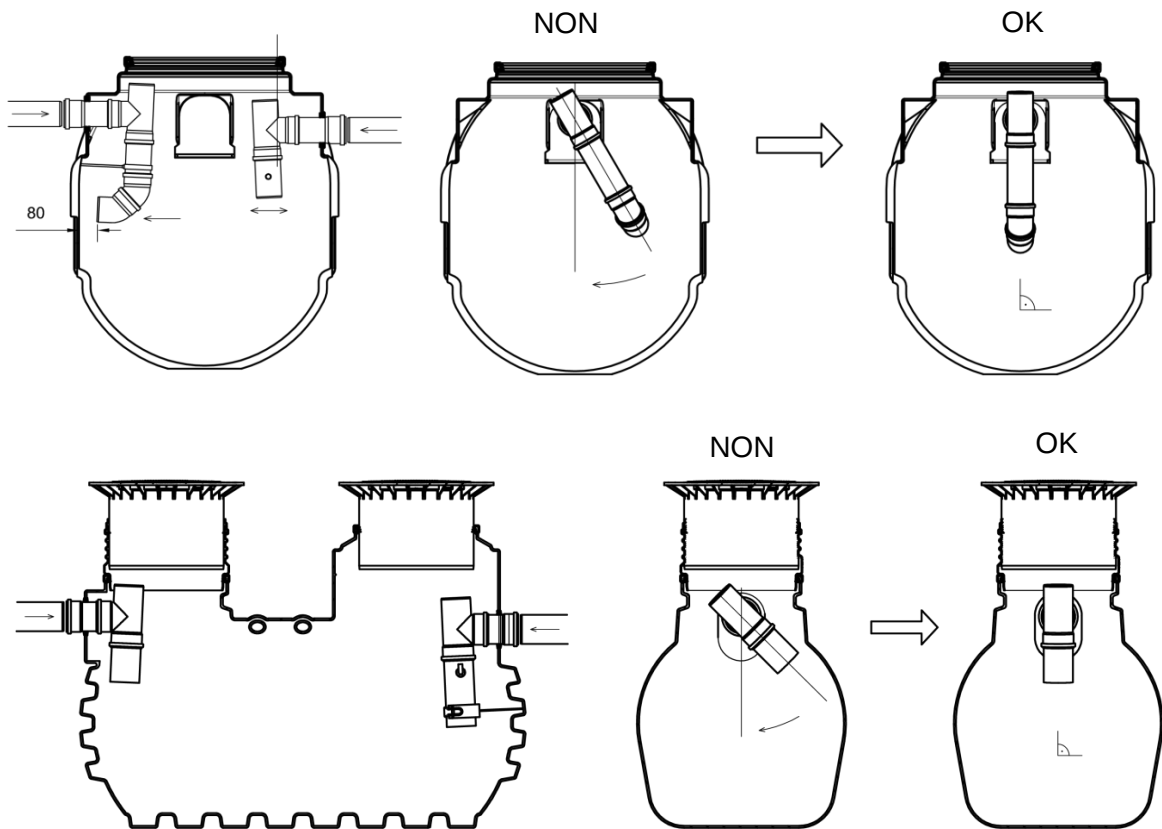
3. Conditions de pose

3.2.3 Raccordement

Les conduites d'arrivée et de sortie doivent être raccordées dès que le remblai de la fouille a atteint les raccords.

3.2.4 Position des composants dans la cuve

Après le raccordement de l'arrivée et de sortie, vérifier que les composants soient à la verticale. A défaut, orienter les conformément aux illustrations suivantes. Le tuyau d'arrivée doit être poussé contre la paroi du réservoir jusqu'à ce que l'entretoise touche la paroi. Le tuyau de sortie doit être poussé en direction de la paroi jusqu'à ce qu'il soit possible de voir la totalité de la section du tuyau depuis le haut lorsque les structures ont été installées.

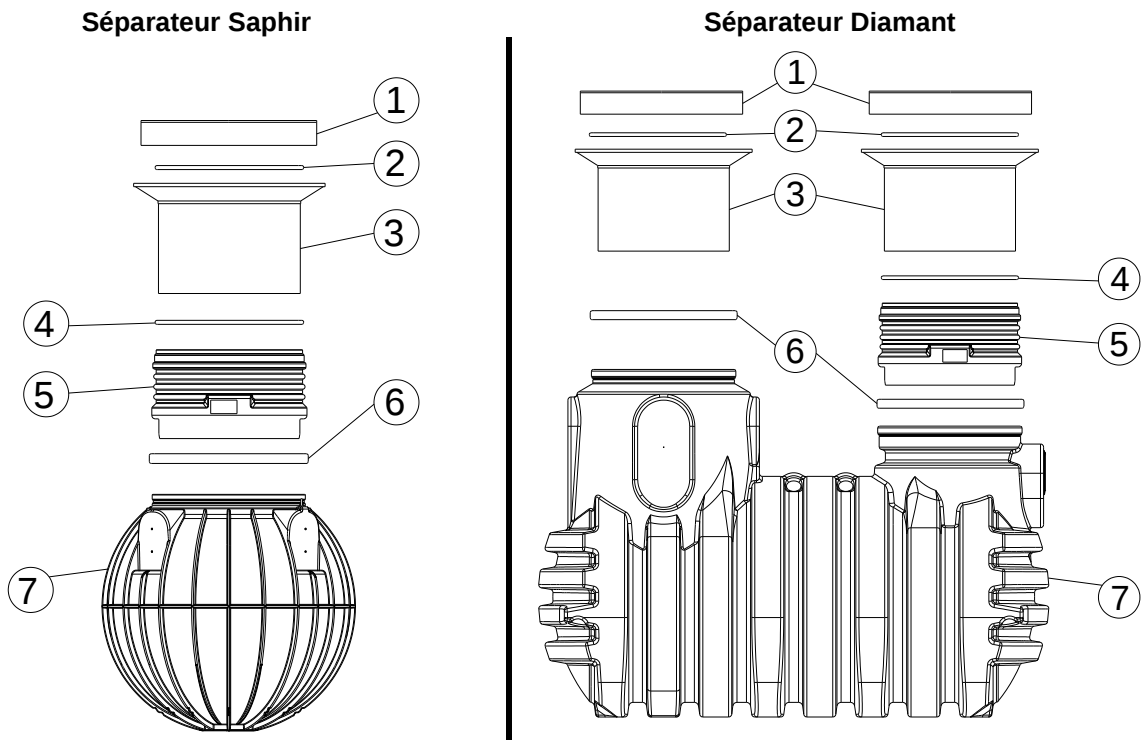


Position de l'axe du tuyau

Position verticale des tuyaux d'arrivée et de sortie

3. Conditions de pose

3.2.5 Composition du Séparateur



* montage max. avec deux rallonges et joint d'étanchéité

① Couvercle en béton

② Joint d'étanchéité

③ Rehausse Télescopique

④ Joint d'étanchéité pour rallonge

⑤ Rallonge*

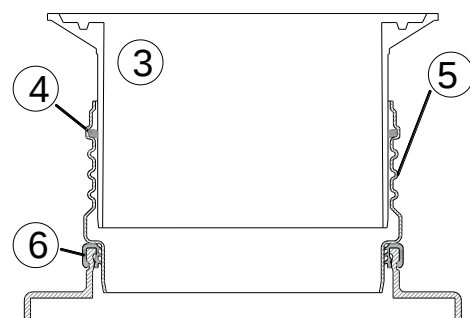
⑥ Joint d'étanchéité sur le séparateur

⑦ Séparateur à graisses

3.2.6 Montage de la rallonge et de la rehausse télescopique

Monter le joint ⑥ sur le séparateur, graisser les lèvres avant d'insérer la rallonge ⑤.

Placer le joint ④ sur la rallonge, graisser le puis insérer la rehausse télescopique ③.



3. Conditions de pose

3.2.7 Montage de la rehausse télescopique sur le séparateur

Placer le joint ⑥ comme indiqué sur le séparateur, graisser les lèvres du joint et faites glisser la rehausse.

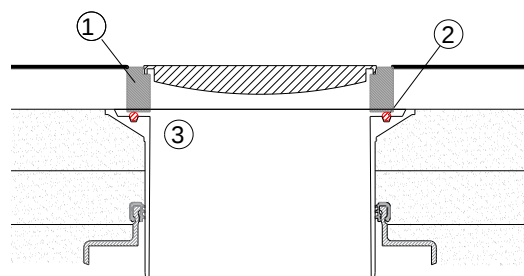


3.1. Montage des recouvrements

Consignes : Les recouvrements pour les séparateurs de graisse doivent répondre aux prescriptions de la norme DIN EN 124 et porter le marquage « séparateurs ». Le(s) recouvrement(s) ne doit (doivent) pas être muni(s) d'aération et doivent pouvoir être vissés en raison de formation d'odeurs.

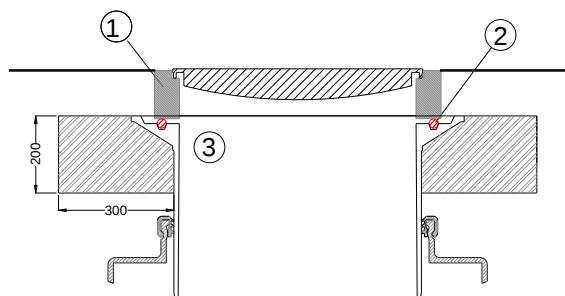
3.1.1. Passage piétons (recouvrement A15)

Faites un remblai en gravier rond (granulométrie max. 8/16 ou approchant) compacté pour éviter le transfert des charges sur le séparateur. Poser le joint d'étanchéité ② dans la rainure de la rehausse télescopique ③. Placer ensuite le couvercle béton ① sur la rehausse télescopique.



3.1.2. Passage véhicules (recouvrement B125)

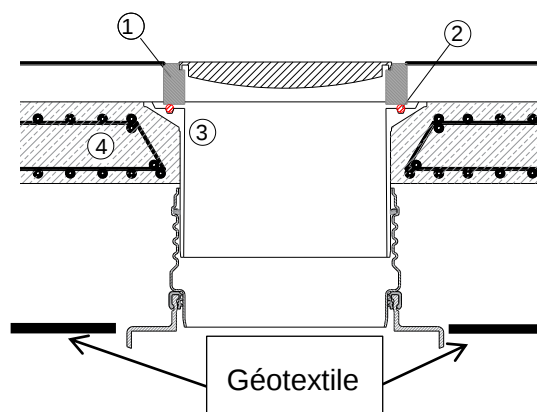
Pour une installation avec passage véhicules légers, sceller la rehausse télescopique dans un anneau béton (classe de résistance C25/30). La couche de béton doit faire au min. 300 mm de large et env. 200 mm de haut de tous les côtés. Poser ensuite le joint d'étanchéité ② dans la rainure de la rehausse télescopique ③. Placer ensuite le couvercle béton ① sur la rehausse télescopique. Ne pas utiliser avant l'installation complète (béton durci).



3. Conditions de pose

3.1.3. Passage poids lourds (couvercle D400)

Pour une installation avec passage poids lourds, sceller la rehausse télescopique avec une dalle de répartition des charges (classe de résistance C40/50). Intégrer une couche portante suffisamment compactée, anticapillaire et drainante sous la dalle de répartition des charges. Poser un géotextile horizontalement à hauteur des trous d'homme du réservoir. Ensuite, poser le joint d'étanchéité ② dans la rainure de la rehausse télescopique Poids lourds ③. Puis placer le couvercle en béton ① sur la rehausse télescopique.



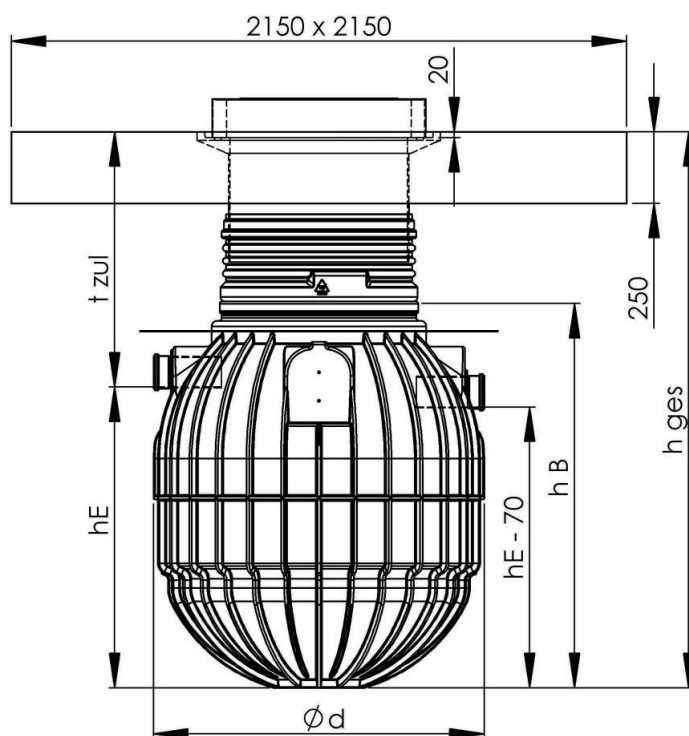
3.2. Mise en service

En cas d'absence, fixer la plaque signalétique jointe à chaque séparateur avec une chaîne en-dessous du couvercle de la rehausse télescopique. Avant la mise en service, il faut remplir le séparateur d'eau non grasse jusqu'à ce que l'eau commence à sortir du tuyau de sortie.

4. Données techniques

4. Données techniques

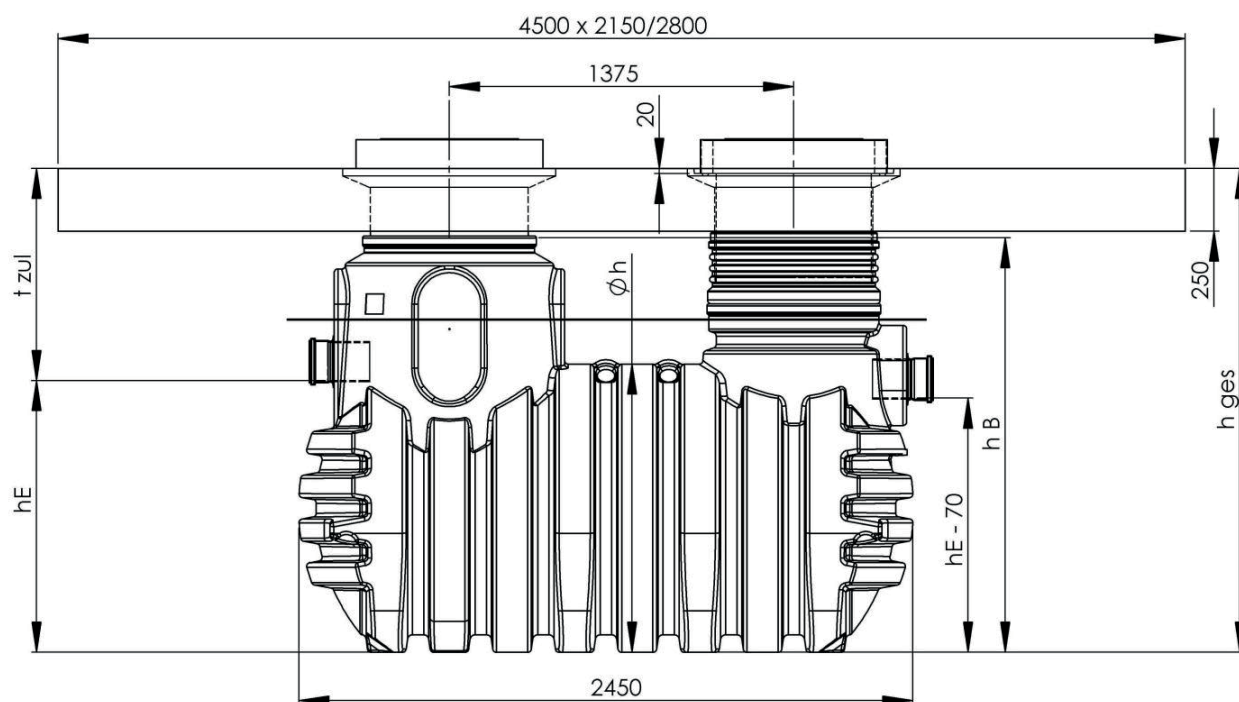
4.1. Réparateur Saphir



Séparateur à graisses		TN 1-200 TN 2-200-2	TN 1-200-3, NS 2-200-3 TN 2-400	TN 2-500 TN 4-500
Diamètre	d [mm]	1125	1155	1155
Hauteurs	h_E [mm]	840	1055	1380
	t_{zul} [mm]	660 - 860	750 - 950	750 - 950
	h_{ges} [mm]	1500 - 1700	1805 - 2005	2130 - 2330
	h_B [mm]	1040	1345	1670
Raccordements	DN	110	110	110
Poids	[kg]	41	70	100

4. Données techniques

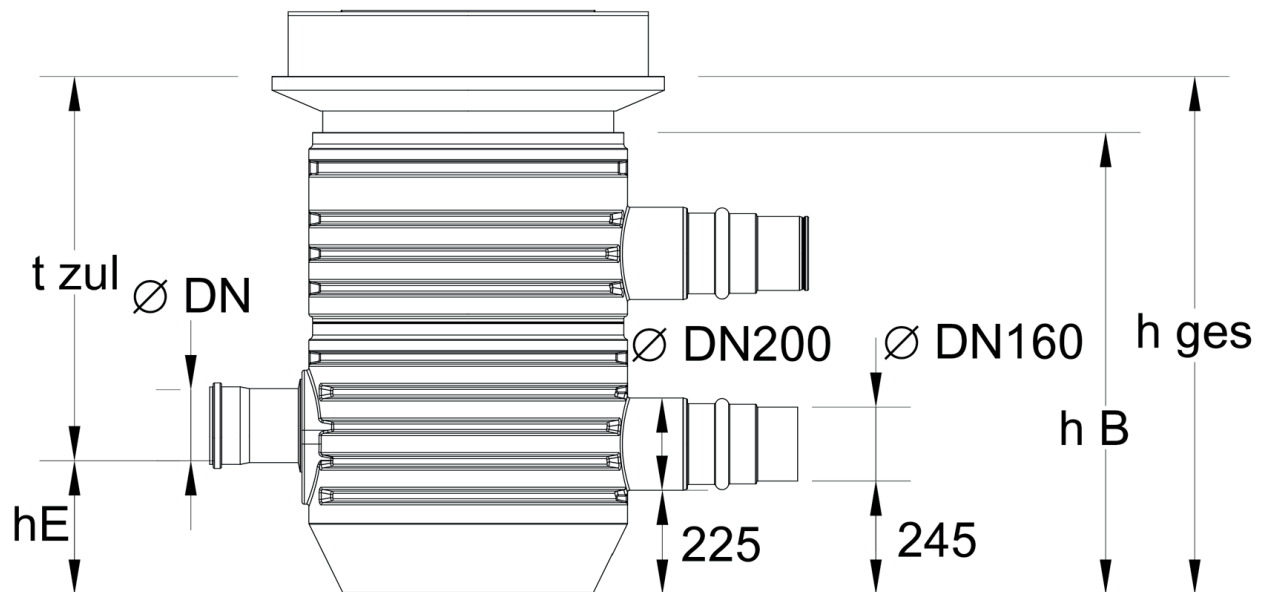
4.2. Séparateur Diamant



Séparateur à graisses		TN 4-700 TN 2-700	TN 10-1500 TN 15-1500
Hauteurs	h_E [mm]	1085	1280
	t_{zul} [mm]	775 – 975	830 – 1030
	h_{ges} [mm]	1860 – 2060	2110 – 2310
	h [mm]	1150	1400
	h_B [mm]	1655	1905
Raccordements	DN	160	200
Poids	[kg]	225	250

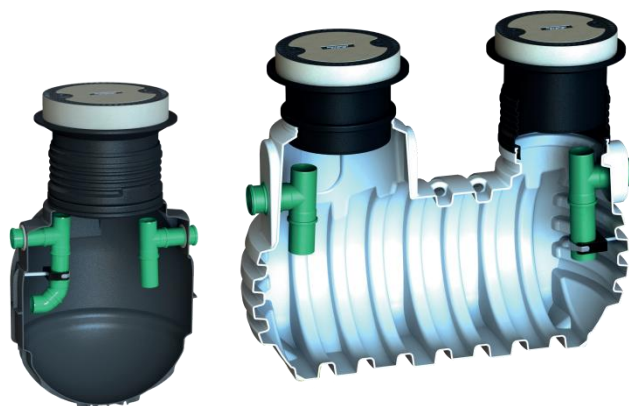
4. Données techniques

4.3. Regard de prélèvement DN600



Regard de prélèvement		DN 160	DN 200
Diamètres	DN	160	200
Hauteurs	h_E [mm]	280	260
	t_{zul} [mm]	860 - 1060	880 - 1080
	h_{ges} [mm]	1140 - 1340	1140 - 1340
	h_B [mm]	1000	1000
Poids	[kg]	20	20

Instrucciones de montaje Separador de grasa GRAF



Los puntos descritos en este manual deben respetarse obligatoriamente. El incumplimiento anulará cualquier garantía. Para todos los artículos adicionales adquiridos a través de GRAF, recibirá instrucciones de instalación separadas dentro de los embalajes de transporte.

Una revisión de los componentes con respecto a posibles daños debe realizarse necesariamente antes de pasar a la fosa de la construcción. Los puntos descritos en este manual son válidos para el separador y para una posible trampa de lodos adicional aguas arriba. Para la operación y mantenimiento del sistema recibirá un manual separado.

Vista general del contenido

1. Indicaciones de seguridad	47
2. Condiciones de instalación	48
3. Instalación y montaje	52
4. Especificaciones técnicas	58

1. Indicaciones de seguridad

Durante la realización de todos los trabajos, se deben observar las normas de prevención de accidentes según BGV C22. Especialmente cuando se entra en el tanque, se requiere una segunda persona por razones de seguridad.

Además, durante la instalación, montaje, mantenimiento, reparación, etc., se deben tener en cuenta los reglamentos y normas pertinentes. Para información al respecto, consulte las secciones correspondientes de este manual.



La tapa del recipiente debe mantenerse siempre cerrada, excepto cuando se trabaja en el tanque, de lo contrario, hay un alto riesgo de accidentes.



El protector de lluvia instalado para la entrega es solamente un embalaje de transporte y no se debe caminar sobre él y tampoco es a prueba de niños; este debe ser reemplazado inmediatamente después de la entrega con una cubierta adecuada (pozo de alcantarilla telescópico con la cubierta apropiada). Solo se deben utilizar las cubiertas originales GRAF o las cubiertas aprobadas por escrito por la empresa GRAF.

La empresa KLARO ofrece una amplia gama de accesorios que se ajustan entre sí y que se pueden ampliar para formar sistemas completos. El uso de otros accesorios puede causar deterioro en el funcionamiento del sistema y la responsabilidad por cualquier daño resultante será anulada.

2. Condiciones de instalación

2. Condiciones de instalación

2.1. Principios de instalación

- Comprobar las alturas de conexión apropiadas de las tuberías de drenaje existentes.
- Los materiales de las tuberías de entrada y salida deben ser resistentes a las aguas residuales que contienen grasa.
- Se debe tener en cuenta la sección transversal requerida del conducto, dependiendo del tamaño nominal del separador, y la pendiente del conducto necesaria conforme a las normas (EN 752-4, EN 12056-2, EN 1825-1).
- Se debe garantizar la seguridad contra el empuje vertical y la flotación.
- Observar las instrucciones de instalación del recipiente.
- Se debe prever una posibilidad de toma de muestras.
- Ventilación adecuada de las tuberías de entrada y de salida (de conformidad con EN 1825).
- Antes de la instalación se debe comprobar el correcto estado de todas las piezas y protegerlas contra daños o suciedad.
- Las cubiertas deben estar marcadas con "Separador" y con la clase de carga de las cubiertas, de acuerdo con EN 124 1994.

2.2. Requisitos del lugar monaje

- El lugar de instalación debe estar protegido contra las heladas.
- El lugar de instalación debe estar cerca de la fuente de las aguas residuales.
- Se debe garantizar la accesibilidad de la zona de entrada y salida para los vehículos de limpieza y para el control (Alineación de las estructuras de las cámaras).
- El fondo de la fosa debe ser horizontal y tener una capa base y capacidad de carga suficientes.
- Las tuberías de entrada y salida deben tenderse teniendo en cuenta la norma EN 12056 y EN 1825-2.
- Los separadores se deben poner en funcionamiento en pendiente libre sin bloqueos, □ los separadores cuyo vertedor se encuentra por debajo del nivel de estancamiento determinado localmente, se deben conectar mediante equipos de bombeo al sistema de drenaje según la norma EN 12050.
- Antes de rellenar la fosa y, si es necesario, antes de conectar la tubería de entrada y salida, se debería comprobar la estanqueidad de la instalación y de la construcción de pozo. Se deben documentar los procedimientos y resultados de la prueba.
- Los requisitos locales específicos tienen que ser considerados (por ejemplo, zona de protección hídrica, zonas propensas a las inundaciones, etc.).
- El lugar de instalación, de ser necesario, se deberá acordar con las autoridades de control alimentario y de higiene competentes.

2. Condiciones de instalación

2.3. Ventilación

- Proporcionar una ventilación suficiente en las tuberías de entrada y salida de los sistemas de separación de grasas.
- La tubería de entrada se debe guiar como conducto de ventilación hasta el techo.
- Todas las tuberías de conexión de más de 5 m se deben purgar por separado.
- Si la tubería de entrada con una longitud de diez metros no tiene una ventilación por separado, se deberá conectar un conducto adicional de ventilación lo más cerca posible del separador.
- Un amplificador de corriente/tiro apoya la ventilación.

2.4. Terreno de contrucción

El tanque solo puede instalarse en suelo no cohesivo o ligeramente cohesivo (grupo G1, condición A4 y B 4, grado de compactación DPR = 97 %, de acuerdo con ATV DVWK A 127). En condiciones de instalación distintas se debe realizar una verificación individual.

Antes de la instalación, se deben aclarar necesariamente los siguientes puntos:

La idoneidad técnica del suelo.

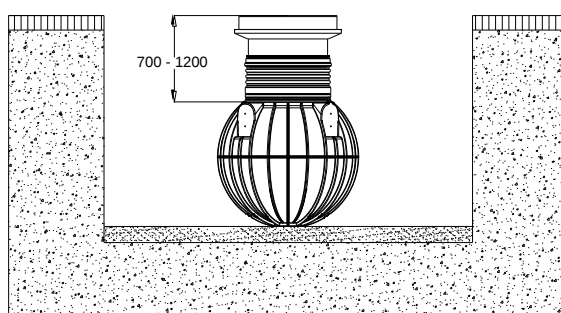
Niveles máximos de agua subterránea y la capacidad de drenaje del subsuelo.

Para determinar las condiciones físicas del suelo, se debe elaborar un estudio de suelos.

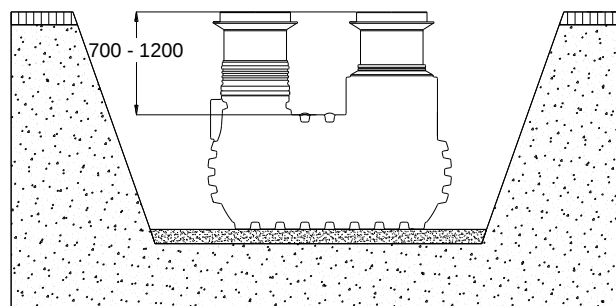
2.4.1. Cobertura de tierra

Atención: ¡La cobertura de tierra por encima del hombro del tanque debe estar entre 700 y 1200 mm!

El tanque de la serie Saphir



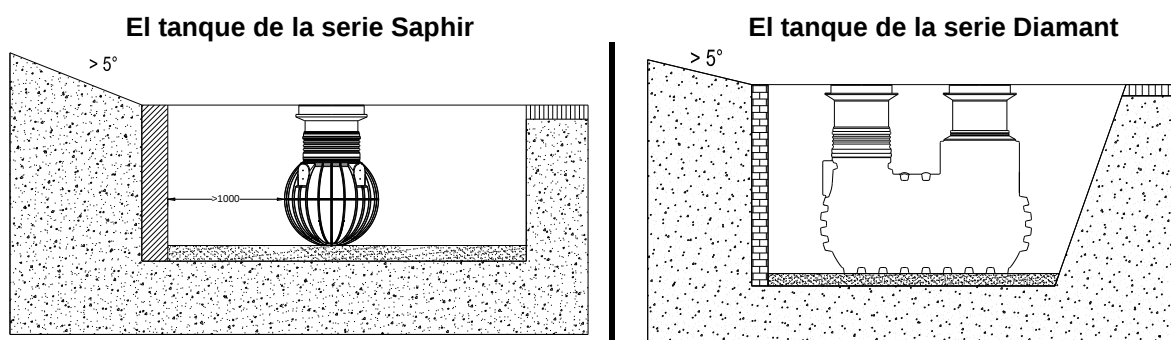
El tanque de la serie Diamant



2. Condiciones de instalación

2.4.2. Ladera, pendiente, etc.

Al instalar el tanque en la cercanía inmediata ($< 5\text{ m}$) de una ladera, montículo de tierra o pendiente (mayor de 5°) se debe construir una pared de soporte estáticamente calculada para absorber la presión del suelo. La pared debe sobresalir de las dimensiones del contenedor en todas las direcciones al menos 500 mm y debe tener una distancia mínima al tanque de 1000 mm .

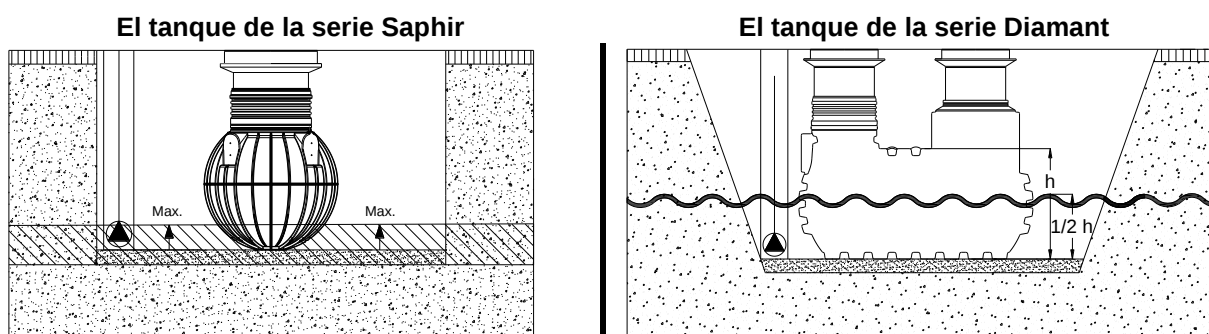


2.4.3. Aguas subterráneas y suelos cohesivos (impermeables) (por ejemplo, suelo de arcilla)

Los contenedores solo se pueden instalar en aguas subterráneas y de estrato.

El tanque solo puede ser instalado hasta los valores de altura específica en las aguas subterránea y de estrato que se indican en la siguiente tabla. Si se espera que las aguas subterráneas / de estrato suban solo ocasionalmente, se pueden derivar mediante un drenaje.

Si es necesario, la línea de drenaje debe terminar en un tubo DN 300 montado verticalmente, en el que se inserta una bomba de presión sumergible que bombea el exceso de agua. La bomba debe inspeccionarse regularmente.



Tipo	Nivel máximo de agua subterránea [mm]
NS 1-200, NS 2-200	430
NS 2-400	430
NS 2-500, NS 4-500	550

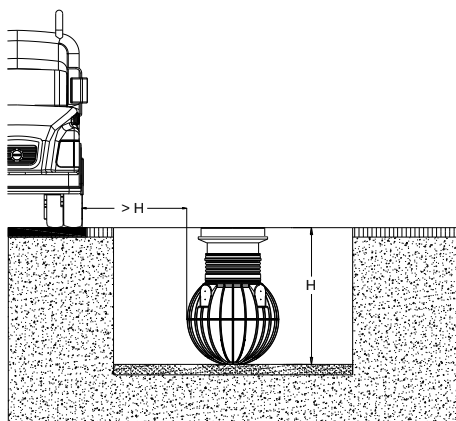
Tipo	Nivel máximo de agua subterránea [mm]
NS 4-700, NS7-700	575 (1/2 h)
NS 10-1500, NS 15-1500	700 (1/2 h)

2. Condiciones de instalación

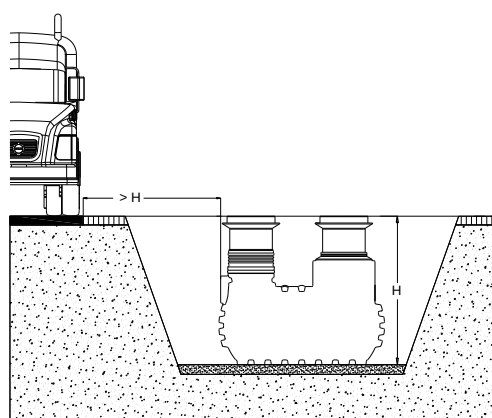
2.4.4. Cubierta sobre la que se puede caminar (A15 según EN124)

Si no se va a transitar sobre el recipiente y no se ha instalado una placa de distribución de la carga, la distancia de las superficies transitables debe cumplir con la de la profundidad de la excavación.

El tanque de la serie Saphir



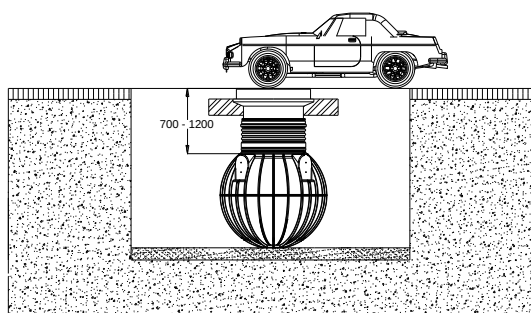
El tanque de la serie Diamant



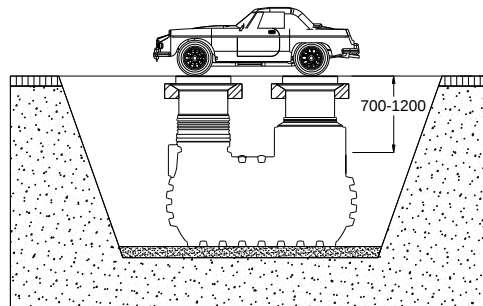
2.4.5. Cubierta sobre la que puede transitar un automóvil (B125 según EN124)

2.4.5. Si van a transitar automóviles se debe utilizar una cubierta adecuada según la norma EN 124 de la clase B. Además, los telescopios se deben equipar con un collar de hormigón. Véase el punto 3.3.2

El tanque de la serie Saphir



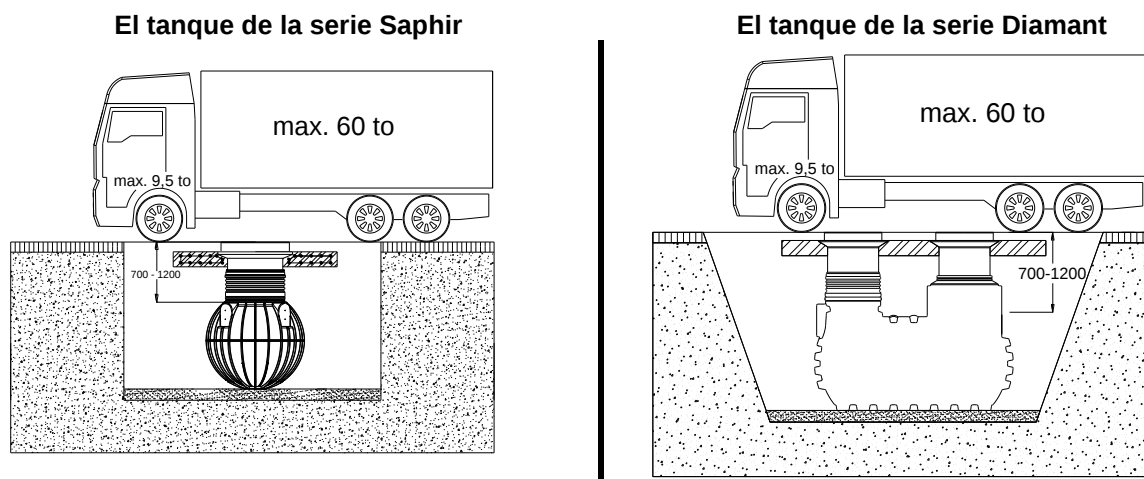
El tanque de la serie Diamant



3. Instalación y montaje

2.4.6. Cubierta sobre la que transitan camiones/remolques de carga (D400 según EN124)

Si van a transitar vehículos pesados se debe utilizar una cubierta adecuada según la norma EN 124 de la clase D. Además, se debe colocar en el sitio una placa de distribución de carga adicional (planos de refuerzo disponibles en GRAF GmbH).



3. Instalación y montaje

3.1. Fosa

Para que haya suficiente espacio de trabajo disponible, la base de la fosa debe exceder las dimensiones del tanque por cada lado en > 500 mm. La distancia a las estructuras fijas debe ser al menos 1000 mm.

Se debe crear una pendiente con el ángulo β de acuerdo con la siguiente tabla.

Tipo de suelo	Ángulo de la pendiente β en °
Suelo no cohesivo o suelo blando cohesivo	$\leq 45^\circ$
→ Se transitará sobre el contenedor (cubierta B125, D400)	$\leq 50^\circ$
Suelo rígido o semisólido, suelo cohesivo (solo se puede caminar sobre el contenedor)	$\leq 60^\circ$
Roca (solo se puede caminar sobre el contenedor)	$\leq 80^\circ$

Atención: Si se va a transitar se debe respetar un ángulo de inclinación de máximo 50° .

El terreno de construcción debe ser horizontal y plano y garantizar una capacidad de carga suficiente.

La profundidad de la fosa será tal que la altura máxima de la cobertura de tierra (de máximo 1200 mm sobre el hombro del tanque) no se exceda.

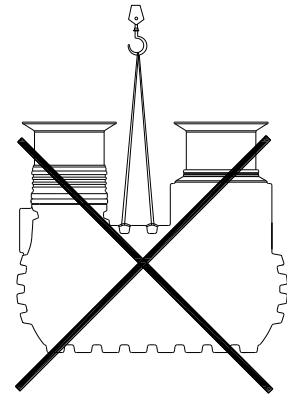
Como base se coloca una capa compactada de grava de grano redondo (tamaño máximo de grano 8/16 mm, espesor mínimo 150 mm).

3. Instalación y montaje

3.2. Montaje final

3.2.1. Alineación del contenedor

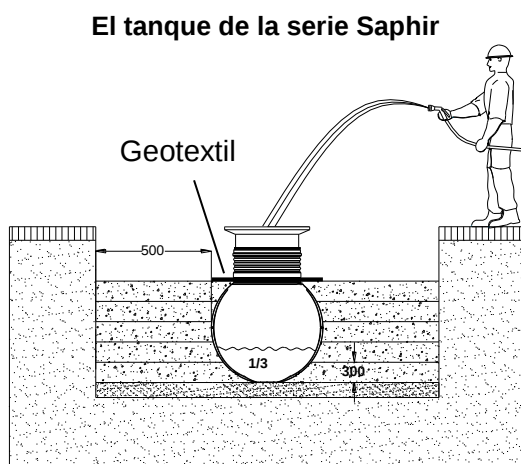
El contenedor se debe introducir sin impactos y con un equipo adecuado en la excavación preparada. Después de colocar el recipiente, este se deberá alinear en la fosa de forma que la entrada se encuentre en el eje de la tubería de entrada. El recipiente debe estar en vertical. Se debe tener en cuenta que el orificio de salida del separador se encuentra 7 cm más bajo que la entrada. Después de alinear el recipiente, se debe rellenar la fosa a capas siguiendo las instrucciones del punto 3.2.2.



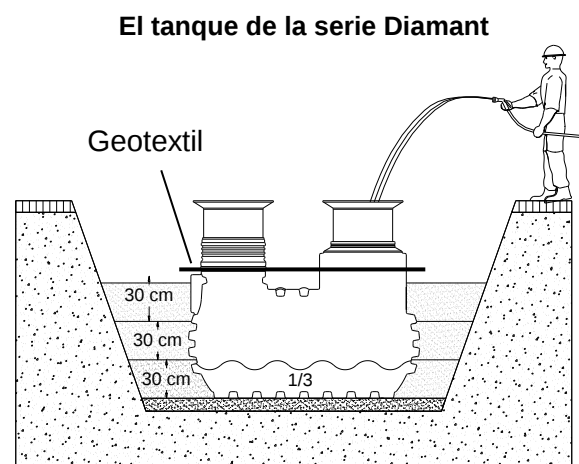
3.2.2. Relleno de la fosa

Antes de rellenar el revestimiento del tanque, se llena el recipiente hasta 1/3 con agua, posteriormente se rellena el revestimiento (grava de grano redondo, tamaño máximo del grano 8/16) en capas de máximo 30 cm hasta el borde superior del contenedor. Cada capa debe estar bien compactada (apisonador manual). Nunca se deben utilizar máquinas de compresión mecánica para evitar daños en el recipiente. El revestimiento debe ser de mínimo 500 mm de ancho.

Atención: ¡Si hay circulación con camiones/remolques de carga (SLW40) se debe instalar un geotextil horizontalmente alrededor de la cavidad!



Dimensiones de geotextil:
1150 x 1150 mm



Dimensiones de geotextil:
NS4-700, NS 7-700: 1150 x 1150 mm
NS10-1500, NS 15-1500: 1400 x 2450 mm

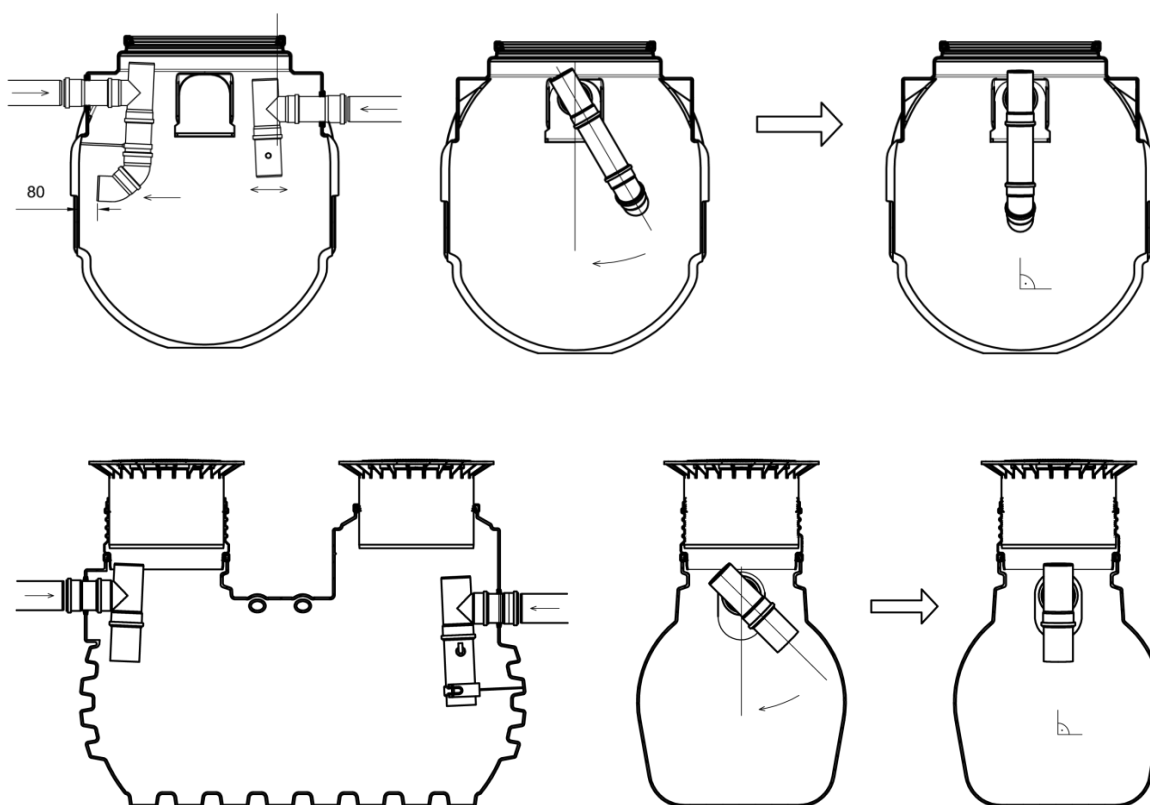
3.2.3. Conexión de entrada y salida

La tubería de entrada y de salida se debe conectar cuando el relleno de la fosa haya alcanzado las conexiones.

3. Instalación y montaje

3.2.4. Alinear las piezas de montaje

Después de conectar la entrada y la salida, se debe comprobar si las piezas de montaje están en vertical. Si no es así, se deberán alinear de acuerdo con las siguientes ilustraciones. El tubo de entrada se debe desplazar a la pared del recipiente hasta que el distanciador se enclave a la pared. El tubo de desagüe se debe empujar en dirección a la pared hasta, que con la estructura instalada, se pueda todavía ver la sección transversal del tubo desde arriba.



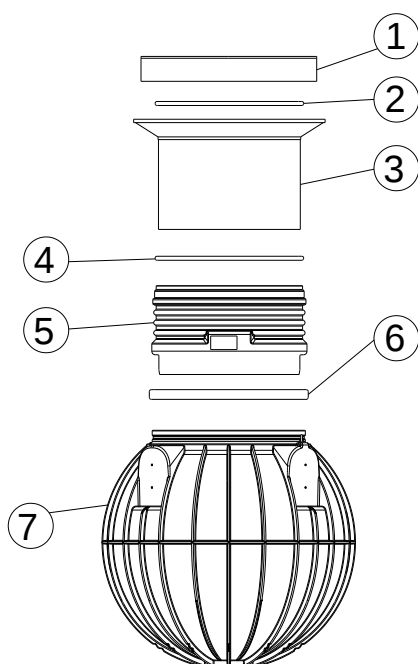
Alineación en el eje del tubo

Alineación vertical de la construcción de entrada y salida

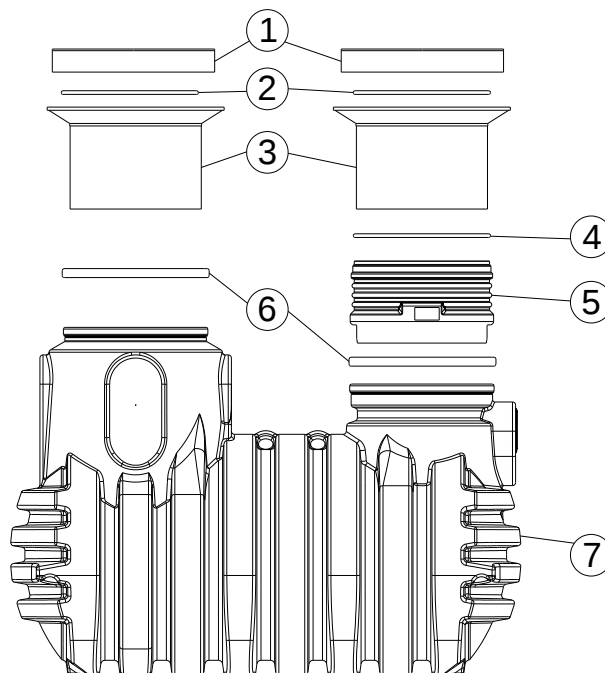
3. Instalación y montaje

3.2.5. Monaje del tanque

El tanque de la serie Saphir



El tanque de la serie Diamant



* Se pueden instalar hasta dos piezas intermedias con las correspondientes juntas.

① Cubierta de hormigón

② Junta de manguera

③ Telescopio

④ Junta para pieza intermedia

⑤ Pieza intermedia*

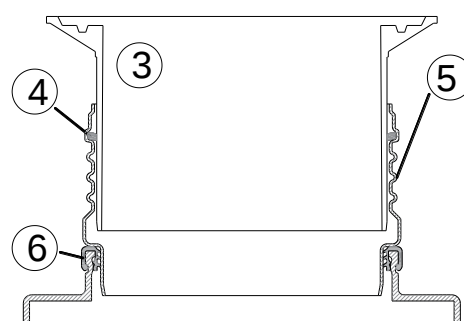
⑥ Junta de perfil

⑦ Tanque separador

3.2.6. Montaje del separador y de la cubierta telescópica del pozo

La junta de perfil ⑥ se monta en la abertura del depósito y la pieza intermedia ⑤ se inserta hasta el tope. Antes de insertar la pieza intermedia se debe lubricar la junta con jabón suave.

En la pieza intermedia se monta la junta ④ y se inserta el eje de la cubierta telescópica del pozo ③.



3. Instalación y montaje

3.2.7. Montaje de la cubierta telescópica del pozo directamente en el tanque

Para el montaje de la cubierta telescópica del pozo en el tanque, se instala la junta de perfil ⑥ en la abertura del tanque y se empuja la cubierta telescópica del pozo.

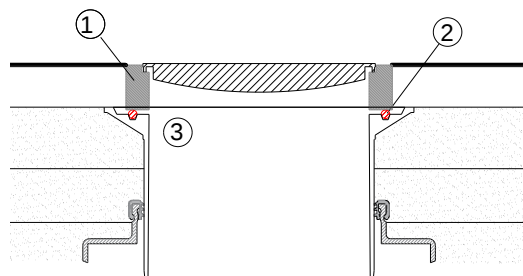


3.3. Instalación de las estructuras de la cámara

Nota cubiertas: Las cubiertas que se deben utilizar para el separador de grasa deben cumplir con los requisitos de la norma DIN EN 124 y deben llevar la inscripción «separador». La(s) cubierta(s) no deben estar equipadas con orificios de ventilación y deben estar atornilladas por el olor.

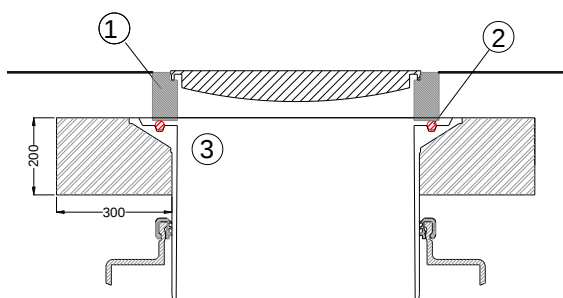
3.3.1. Cubierta sobre la que se puede caminar

Para evitar la transferencia de cargas al recipiente, se rellena alrededor del telescopio 3 con capas de grava de grano redondo (tamaño máximo de grano 8/16) y se compacta uniformemente. A continuación se coloca una junta de manguera ② en la ranura Camión de la cubierta telescópica del pozo ③. A continuación se coloca la cubierta de hormigón ① sobre la cubierta telescópica del pozo.



3.3.2. Cubierta sobre la que circulan automóviles (cubierta B125)

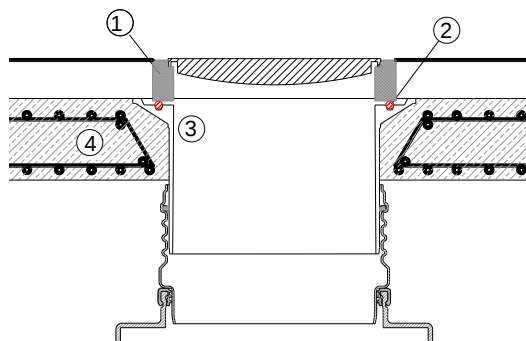
Si el tanque está instalado en zonas sobre las que circulan vehículos, la cubierta telescópica del pozo Camión se debe reforzar con hormigón (grado de resistencia C25/30) en la zona del cuello. La capa de hormigón alrededor debe tener mínimo 300 mm de ancho y 200 mm de alto. A continuación se coloca una junta de manguera ② en la ranura Camión de la cubierta telescópica del pozo ③. Posteriormente, se coloca el recubrimiento de hormigón ① sobre la cubiertatelescópica del pozo. Las secciones superiores solamente pueden ser sometidas a cargas una vez que se ha completado la instalación (hormigón endurecido).



3. Instalación y montaje

3.3.3. Circulación de carga pesada (Remolques de carga SLW 40, cubierta D400)

Al instalar bajo superficies sobrees las que circulará carga pesada, el telescopio debe reforzarse con una placa de distribución de carga ④ (grado de resistencia C40/50). Planos de distribución de carga se debe instalar una capa base anticapilar y drenante suficientemente compactada. A la altura de la apertura del tanque se debe colocar un geotextil horizontal. A continuación se coloca una junta de manguera ② en la ranura Camión de la cubierta telescópica del pozo ③. Posteriormente, se coloca el recubrimiento de hormigón ① sobre la cubierta telescópica del pozo.



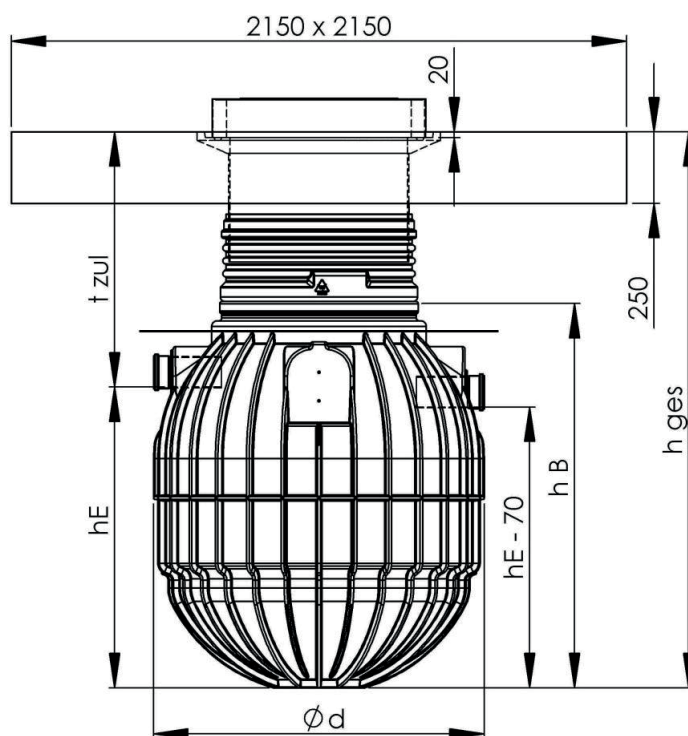
3.4. Puesta en funcionamiento

La placa de características suministrada por separado (en caso de no estar ya presentes) se debe fijar con cadena debajo de la cubierta en la esfera telescópica. Para la puesta en funcionamiento, rellenar el separador con agua sin grasa ni aceite hasta que el agua comience a salir del tubo de salida.

4. Especificaciones técnicas

4. Especificaciones técnicas

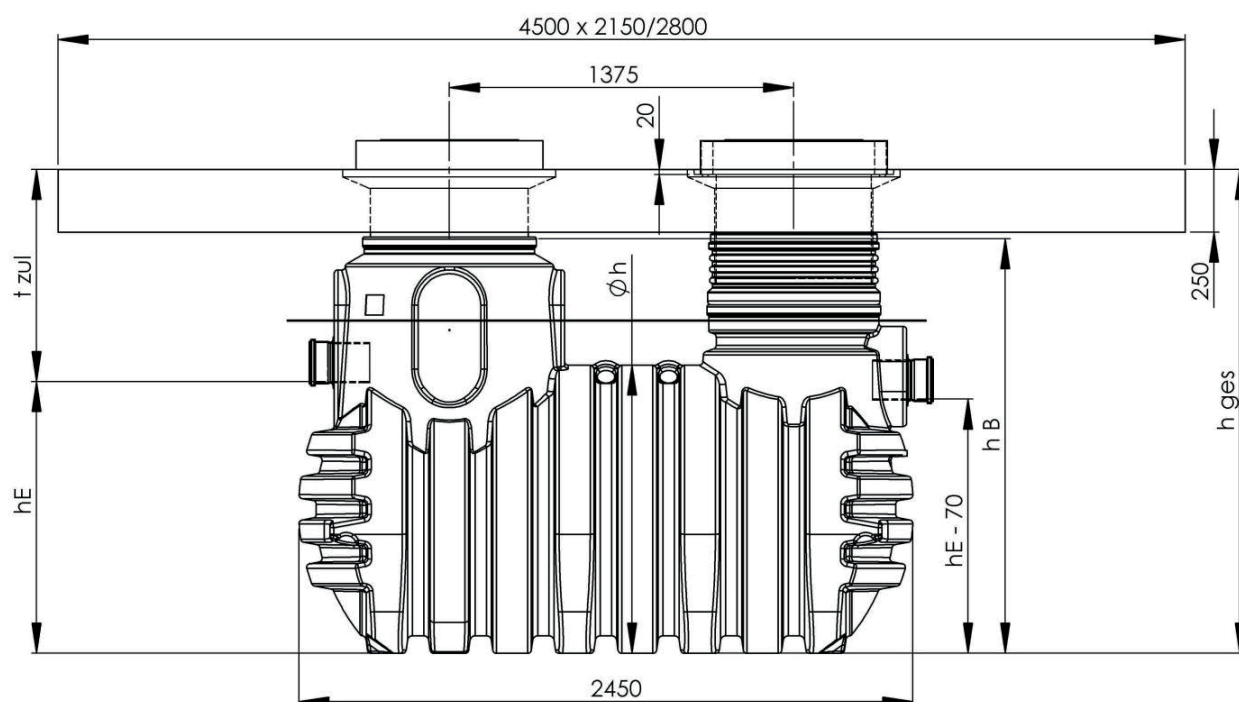
4.1. Tanque de la serie Saphir



KLsepa.pop		NS 1-200 NS 2-200-2	NS 1-200-3, NS 2-200-3 NS 2-400	NS 2-500 NS 4-500
Diámetro	d [mm]	1125	1155	1155
Alturas	h_E [mm]	840	1055	1380
	h_{zul} [mm]	660 - 860	750 - 950	750 - 950
	h_{ges} [mm]	1500 - 1700	1805 - 2005	2130 - 2330
	h_B [mm]	1040	1345	1670
Conexiones	DN	110	110	110
Peso	[kg]	41	70	100

4. Especificaciones técnicas

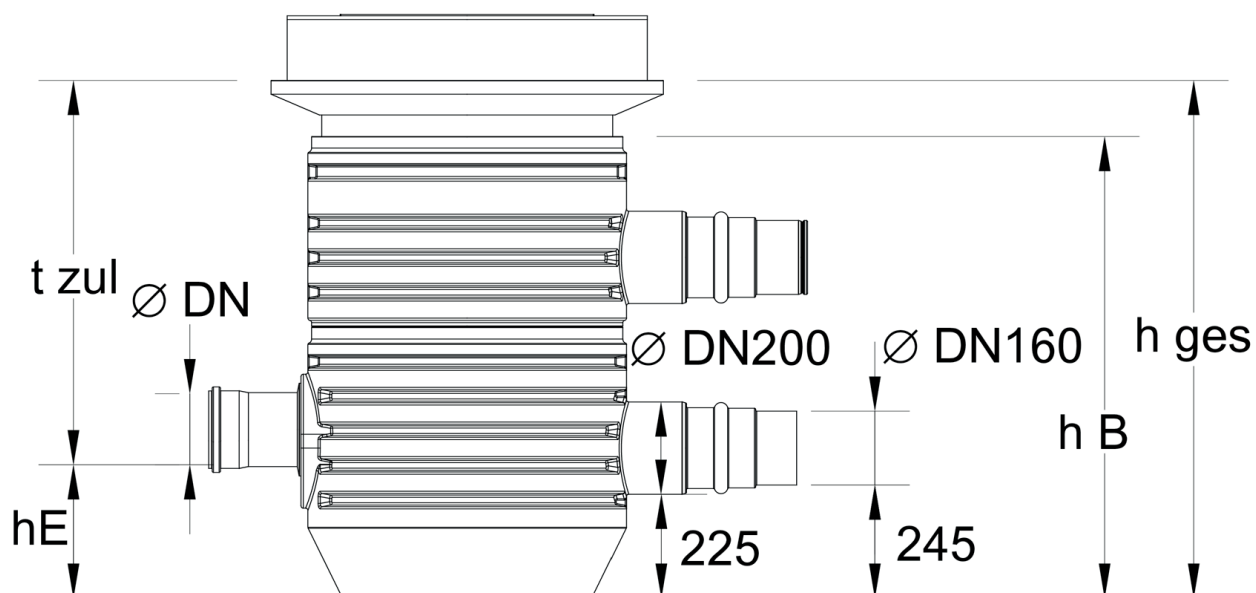
4.2. Tanque de la serie Diamant



KLsepa.pop		NS 4-700 NS 2-700	NS 10-1500 NS 15-1500
Alturas	h_E [mm]	1085	1280
	t_{zul} [mm]	775 – 975	830 – 1030
	h_{ges} [mm]	1860 – 2060	2110 – 2310
	h [mm]	1150	1400
	h_B [mm]	1655	1905
Conexiones	DN	160	200
Peso	[kg]	165	250

4. Especificaciones técnicas

4.3. Boca de extracción de muestras DN600



Boca de extracción de muestras		DN 160	DN 200
Entrada	DN	160	200
Alturas	h_E [mm]	280	260
	h_{zul} [mm]	860 - 1060	880 - 1080
	h_{ges} [mm]	1140 - 1340	1140 - 1340
	h_B [mm]	1000	1000
Peso del pozo	[kg]	19	19