



KLsepa.compact

DE Einbauanleitung für Leichtflüssigkeitsabscheideranlagen
System KLsepa.compact

>> Seite 2-15

EN Assembly and Installation Instructions Light Fluid
Separator KLsepa.compact

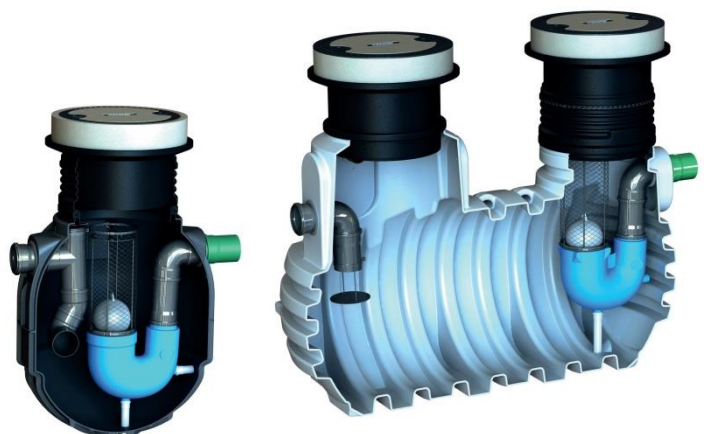
>> Page 21-34

FR Instructions de montage GRAF Séparateur de liquides légers

>> Page 40-53

Instrucciones de montaje Separador de líquido ligero KLARO

ES **>> Página 59-72**

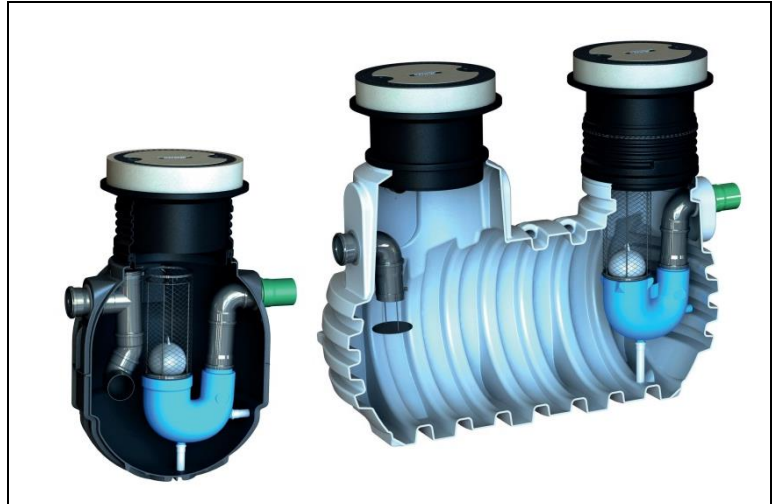
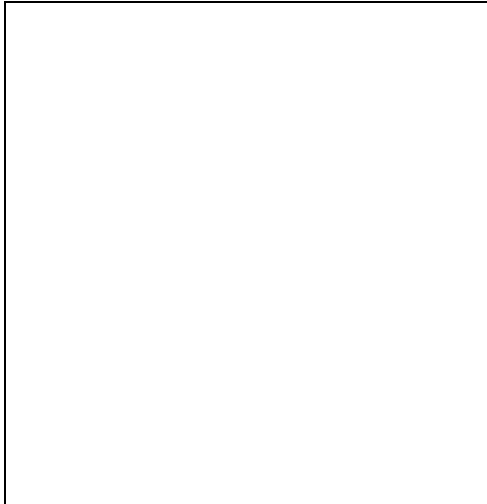




Otto Graf GmbH
Kunststofferzeugnisse
Carl-Zeiss-Str. 2-6
D-79331 Teningen
Tel.: +49 7641 589-66
Fax: +49 7641 589-50

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

Einbauanleitung für Leichtflüssigkeitsabscheideranlagen System KLsepa.compact



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	8
4. Technische Daten	15

1. Sicherheitshinweise

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 die mineralöhlhaltige Leichtflüssigkeiten 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 858-1) ist zu beachten.
- Sicherheit gegen Auftrieb und Aufschwimmen ist zu gewährleisten.
- Die Einbauanleitung des Behälters ist zu beachten.
- Eine Probeentnahmemöglichkeit ist vorzusehen.
- 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. Der Einsatz von verriegelten oder belüfteten Abdeckungen ist verboten.

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 858-2 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.).

2. Einbaubedingungen

2.3. 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-DVWK-A 127). Bei abweichenden Einbaubedingungen ist ein Einzelnachweis zu führen.

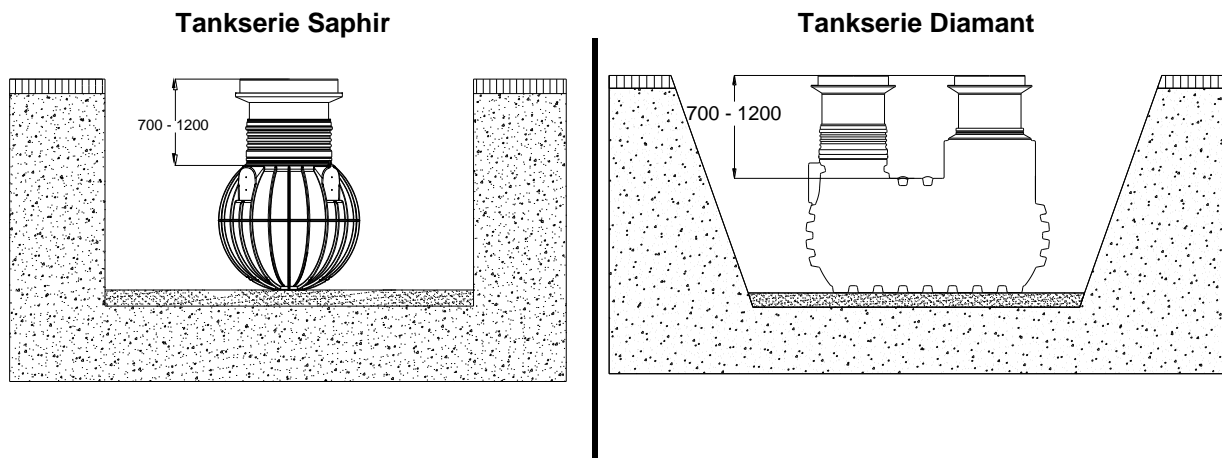
Vor der Installation müssen folgende Punkte unbedingt abgeklärt werden:

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

Zur Bestimmung der bodenphysikalischen Gegebenheiten sollte ein Bodengutachten erstellt werden.

2.3.1. Erdüberdeckung

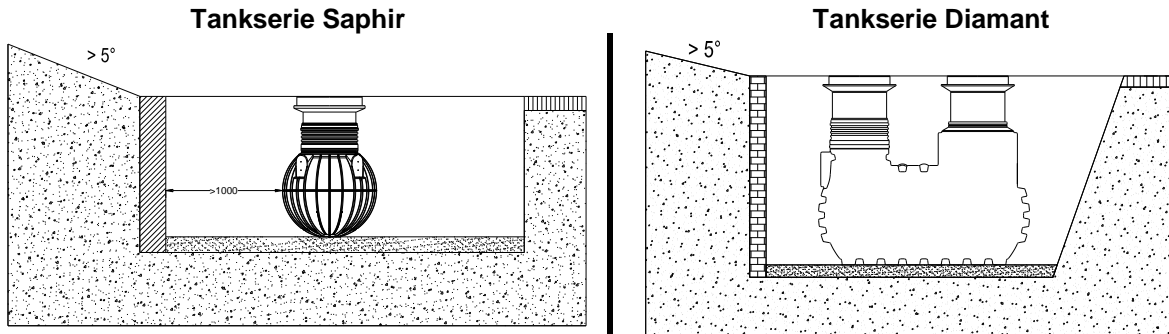
Achtung: Die Erdüberdeckung über der Tankschulter muss zwischen 700 und 1200 mm liegen!



2. Einbaubedingungen

2.3.2. 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.

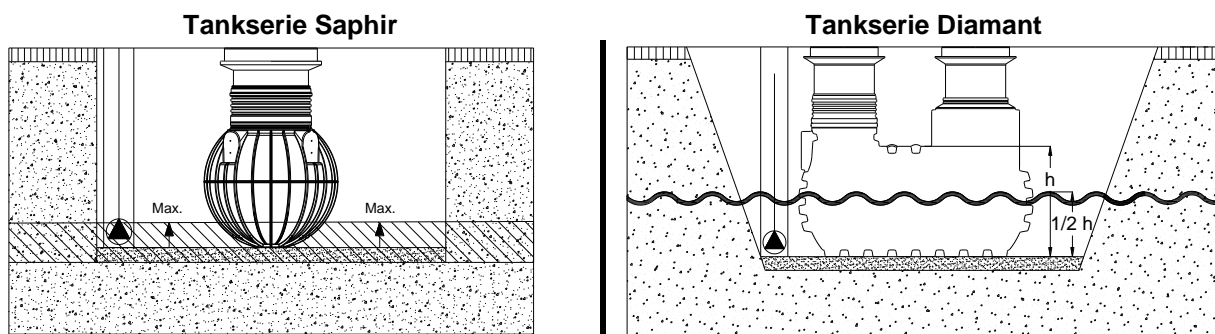


2.3.3. Grundwasser und bindige (wasserdurchlässige) Böden (z.B. Lehmboden)

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]
NS3-600, NS6-600	430
NS3-800T, NS3-1200, NS6-800T, NS6-1200,	550

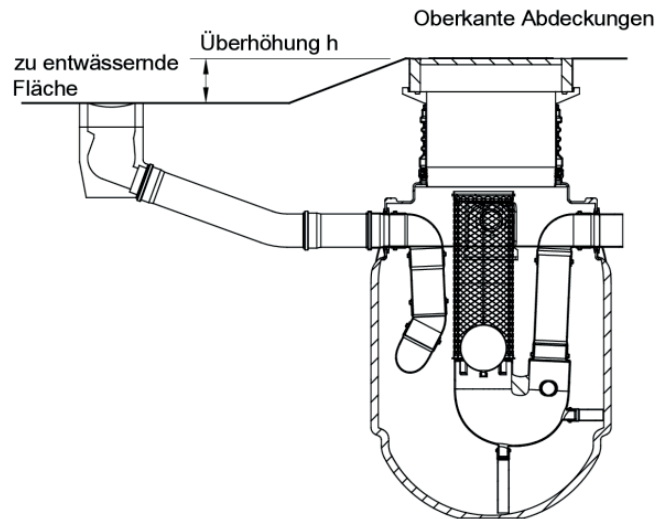
Typ	max. Grundwasserstand [mm]
NS 6-2000, NS 10-2000	575 (1/2 h)
NS 20-4000, NS 15-4000	700 (1/2 h)

2. Einbaubedingungen

2.3.4. Überhöhung

Der Abscheider ist so einzubauen, dass die Oberkante der Abdeckungen ausreichend hoch gegenüber dem maßgebenden Niveau der zu entwässernden Fläche angeordnet ist. Die notwendigen Überhöhungen sind der unten genannten Tabelle zu entnehmen.

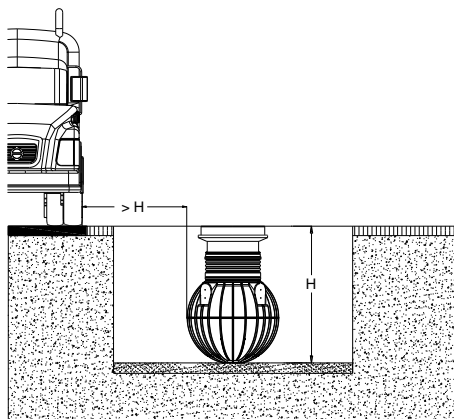
Typ	Überhöhung
KLsepa.compact	[cm]
NS3-600, NS6-600	16
NS3-800, NS6-800	19
NS3-1200, NS6-1200	15
NS6-2600, NS10-2600	12
NS10-4000, NS15-4000	15



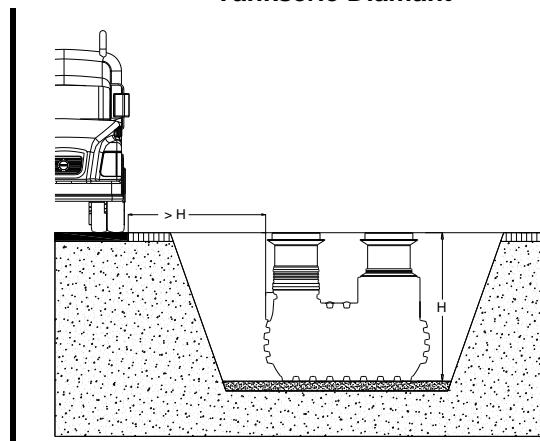
2.3.5. Begehbare Abdeckung (A15 nach EN124)

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

Tankserie Saphir



Tankserie Diamant

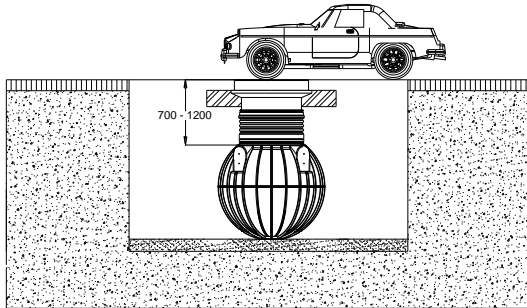


2. Einbaubedingungen

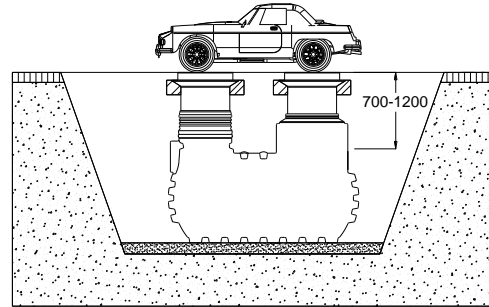
2.3.6. Befahrbare Abdeckung PKW (B125 nach EN124)

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



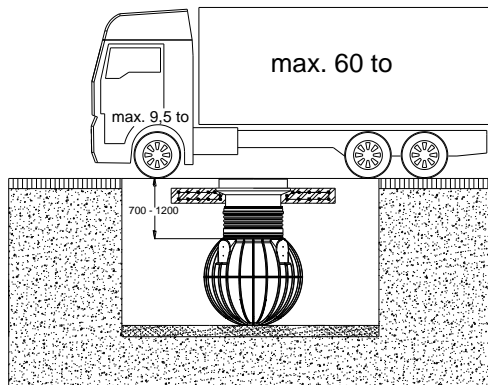
Tankserie Diamant



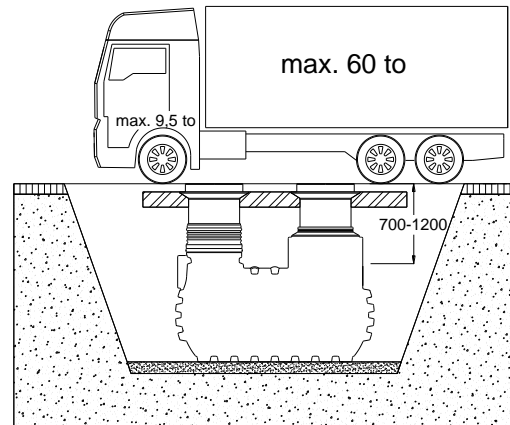
2.3.7. Befahrbare Abdeckung LKW/SLW60 (D400 nach EN124)

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).

Tankserie Saphir



Tankserie Diamant



3. Einbau und Montage

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.

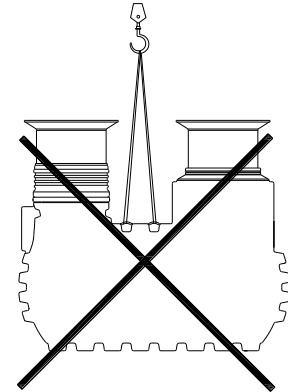
Als Unterbau wird eine Schicht verdichteter Rundkornkies (max. Körnung 8/16 mm, Dicke min. 150 mm) aufgetragen.

3. Einbau und Montage

3.2. Endmontage

3.2.1. Ausrichten des Behälters

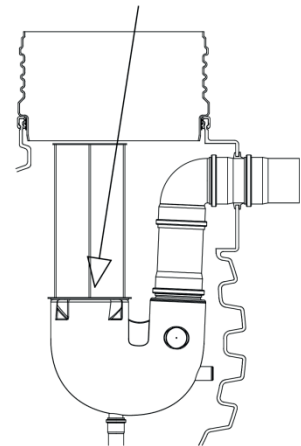
Der Behälter ist stoß frei und mit geeignetem Gerät in die vorbereitete Baugrube einzubringen. Nach dem Setzen des Behälters ist dieser in der Grube so auszurichten, dass der Zulauf in der Achse der Zulaufleitung liegt. Der Behälter muss senkrecht stehen. Nach dem Ausrichten des Behälters ist die Grube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



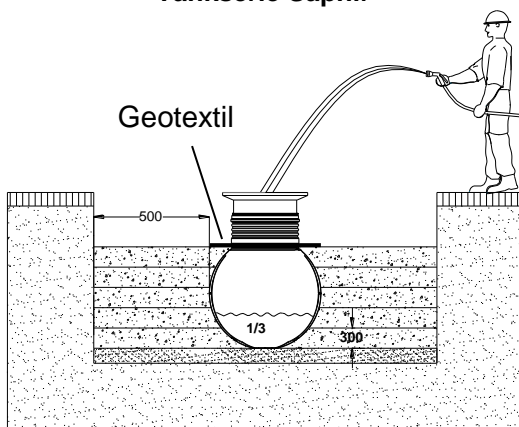
3.2.2. Verfüllen der Baugrube

Um Verformungen des Behälters zu vermeiden, sollte das Befüllen des Behälters und die Verfüllung der Baugrube parallel ausgeführt werden. Vor dem Anfüllen der Behälterumhüllung wird mit Wasser zuerst der Ablaufbogen gefüllt (sonst Gefahr des Aufschwimmens und der Beschädigung der Einbauteile!), dann der Behälter zu 1/3, danach wird die Umhüllung (Rundkornkies 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!

WICHTIG:
Ablauf zuerst füllen!

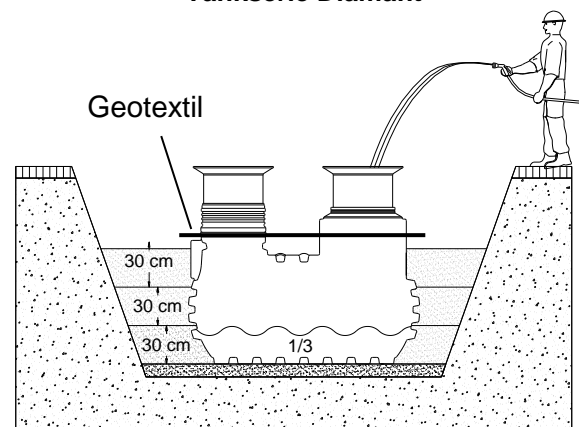


Tankserie Saphir



Maße Geotextil
1150 x 1150 mm

Tankserie Diamant



Maße Geotextil
NS6-2600, NS10-2600: 1150 x 1150 mm
NS10-4000, NS 15-4000: 1400 x 2450 mm

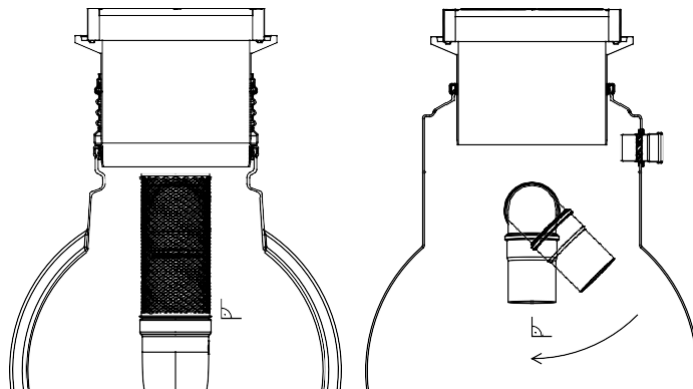
3. Einbau und Montage

3.2.3. Anschluss von Zu- und Ablauf

Ist die Baugrube bis zur Unterkante der Zu- und Ablaufleitungsanschlüsse aufgefüllt und verdichtet, sind die Zu-/Ablaufleitungen frostfrei zu verlegen und anzuschließen.

Nach dem Anschließen von Zu- und Ablauf ist zu kontrollieren, ob die Einbauteile senkrecht stehen. Falls nicht, sind diese gemäß der folgenden Abbildungen auszurichten.

Hinweis für Warnanlage: Im Zuge der Erdarbeiten Verbindungskabel oder Leerrohr verlegen.



3.2.4. Probeentnahmeschacht anschließen

Der Probeentnahmeschacht ist in Fließrichtung unmittelbar hinter dem Abscheider anzuordnen. Für den Einbau ist die Einbauanleitung „Probeentnahmeschacht“ zu beachten.

3.2.5. Warnanlagenleerrohr anschließen

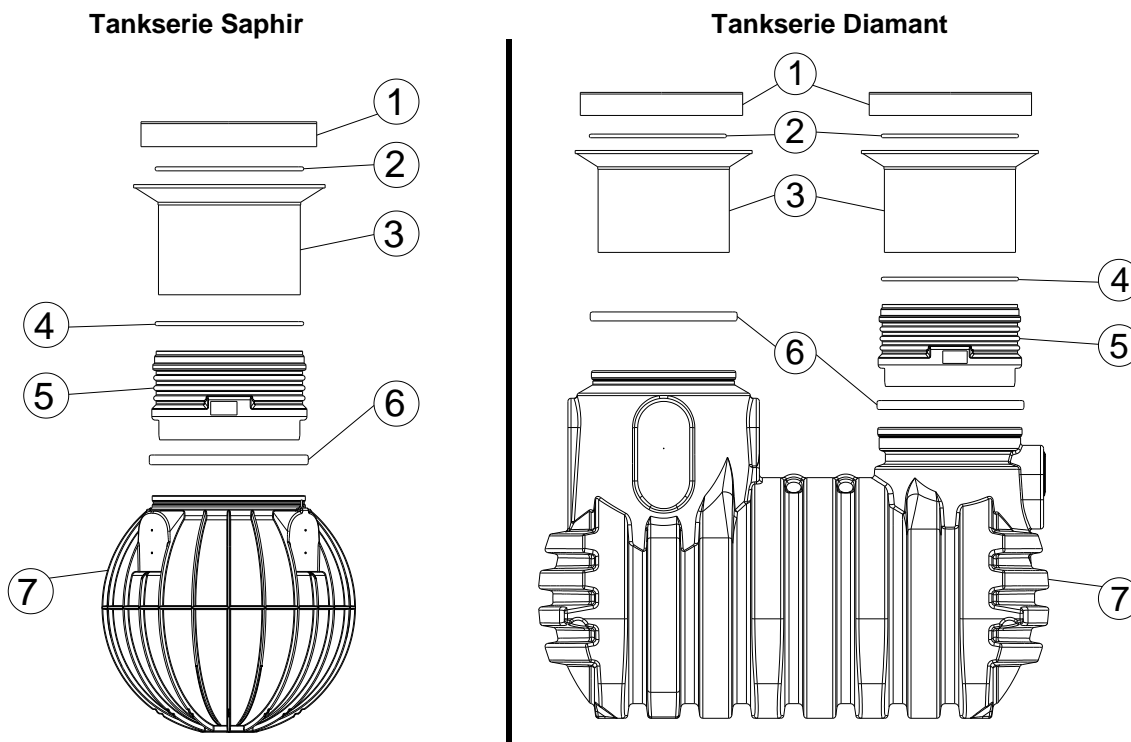
Zur Installation einer Warnanlage muss im Abscheider eine Bohrung auf der dem Standort des Warngerätes zugewandten Seite gesetzt werden. Die Öffnung sollte so hoch wie möglich über dem Ruhewasserspiegel in der Anlage gebohrt werden.

Die Verbindungsstrecke zwischen Abscheider und Steuereinheit ist möglichst kurz zu halten. Unnötige Richtungsänderungen, insbesondere solche mit Abwinkelungen über 45° sind zu vermeiden. Das Kabelleerrohr sollte ein stetiges Gefälle zum Abscheider aufweisen.

Kondenswasserbildung innerhalb des Kabelleerrohres kann durch einen luftdichten Abschluss des Leerrohres auf der Seite der Steuereinheit, minimiert werden. Für eventuelle nachträgliche Kabelverlegungen sollte ein Zugdraht mit eingelegt werden.

3. Einbau und Montage

3.2.6. Tankaufbau



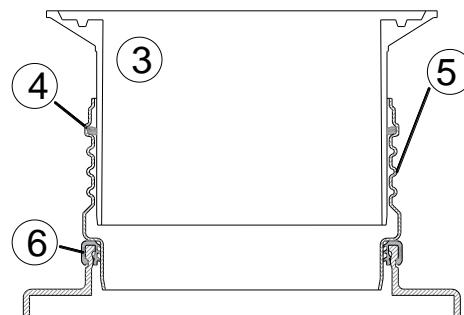
* Es können bis zu zwei Zwischenstücke mit entsprechender Dichtung verbaut werden

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| ① Betonabdeckung | ⑤ Zwischenstück* |
| ② Schlauchdichtung | ⑥ Profildichtung |
| ③ Teleskop | ⑦ Abscheidebehälter |
| ④ Dichtung für Zwischenstück | |

3.2.7. 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

3.2.8. 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.

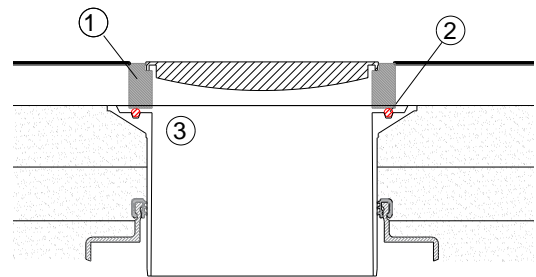


3.3. Einbau der Schachtaufbauten

Hinweis Abdeckungen: Die für Leichtflüssigkeitsabscheider 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 dürfen nicht verschraubbar sein.

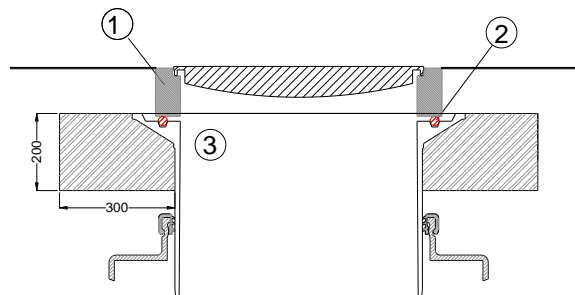
3.3.1. Begehrbar

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)

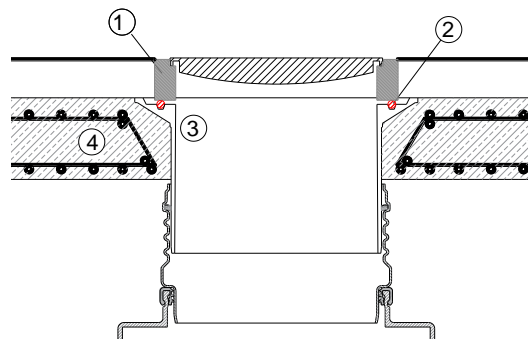
Wird der Behälter unter PKW befahrenen Flächen installiert, muss der Teleskopdomschacht LKW im Kragenbereich mit Beton (Festigkeitsklasse C25/30) unterbaut werden. Die anzufüllende Betonschicht muss umlaufend mind. 300 mm breit und ca. 200 mm hoch sein. Anschließend wird eine Schlauchdichtung ② in die 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)

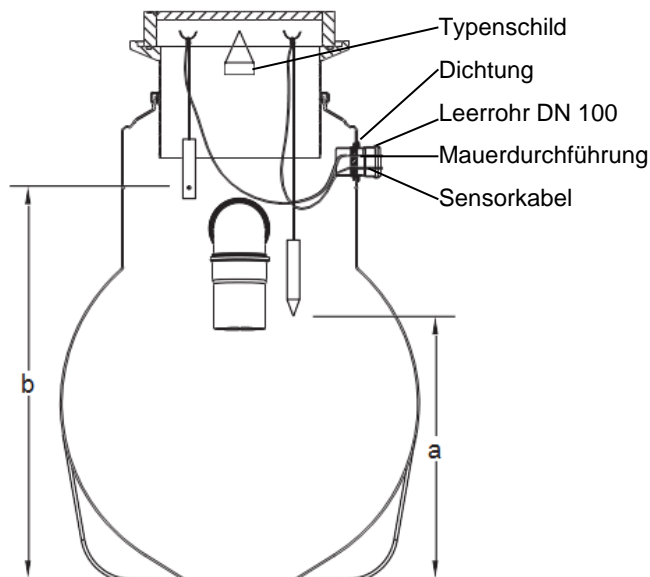
Bei Installation unter Schwerlastbefahrenen Flächen wird das Teleskop mit einer Lastverteilungsplatte (Festigkeitsklasse C40/50) unterbaut. Ein entsprechender Schal- und Bewehrungsplan ist beim Hersteller erhältlich. Unter der Lastverteilungsplatte ist eine ausreichend verdichtete, kapillarbrechende 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. Warnanlage

Die Sensoren der Warnanlage müssen - abhängig von der Abscheidergröße - auf verschiedenen Höhenniveaus angebracht werden. In abgebildeter Tabelle sind die Montagemaße dargestellt.

Warnlagen Typ	Öl	Aufstau
Abstand	a	b
KLsepa.compact	[mm]	[cm]
NS3-600, NS6-600	740	1200
NS3-800, NS6-800	920	1550
NS3-1200, NS6-1200	1070	1500
NS6-2600, NS10-2600	870	1350
NS10-4000, NS15-4000	1050	1600



Die Montage und Wartung der Warnanlage entnehmen Sie bitte der beiliegenden Original-Bedienungsanleitung.

Achtung: Die Bohrungen für das Befestigungsset sind nur an den angegebenen Positionen im Betonrahmen anzubringen. In keinem Fall darf der Abscheider beschädigt oder durchbohrt werden! Beim Einziehen der Kabel in die Leerrohrleitung zur Steuereinheit, muss die Mauerdurchführung bereits fest angezogen werden.

3. Einbau und Montage

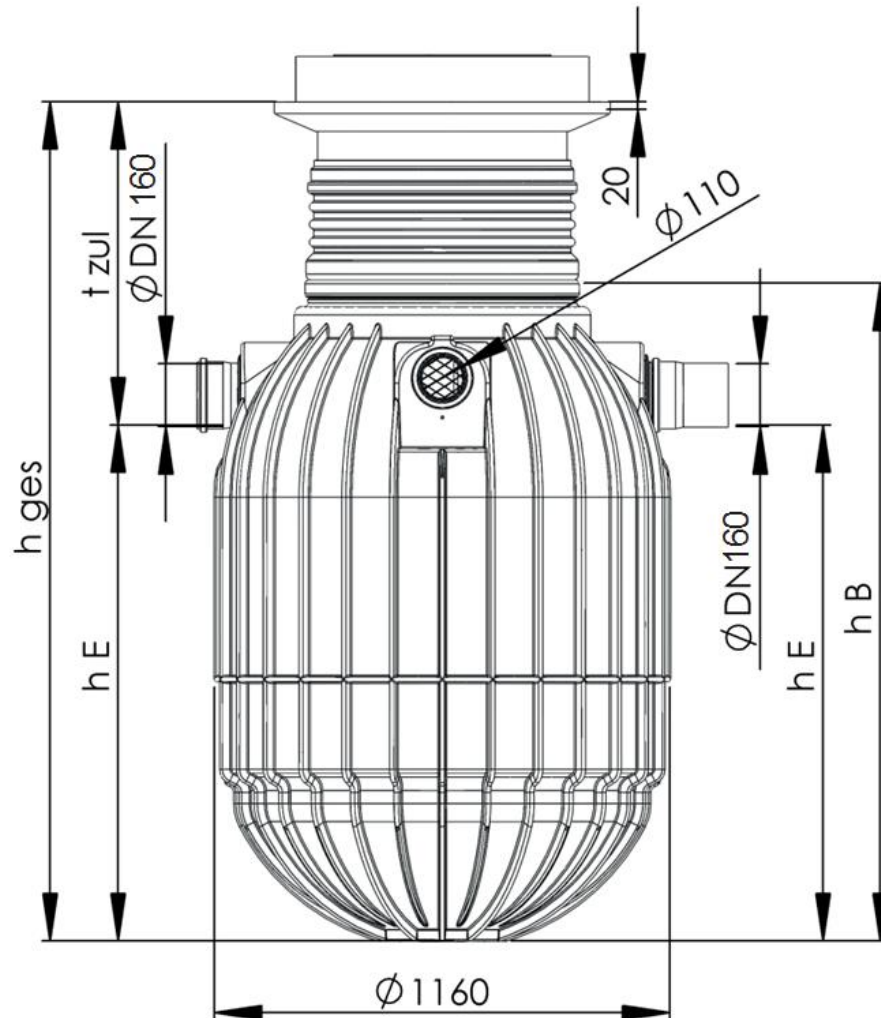
3.5. Inbetriebnahme

- Das pro Abscheider mitgelieferte Typenschild ist, sofern es noch nicht bereits vorhanden ist, mit Kette unterhalb der Abdeckung am Betonrahmen zu befestigen.
- Zur Inbetriebnahme ist der Abscheider mit fett- und ölfreiem Wasser zu füllen bis das Wasser beginnt, aus dem Ablaufrohr zu laufen. Wird einem leeren Behälter ein Öl-Wassergemisch zugeleitet, kann die Abscheideanlage nicht korrekt arbeiten und das Abwasser würde den Abscheider ungenügend gereinigt wieder verlassen.
- Der Schwimmer ist nun bei gefülltem Abscheider in das Führungsgestänge des Ablaufes einzusetzen. Es ist zu prüfen, dass der Schwimmer sich frei nach oben und unten bewegen kann. Bei Klasse I Abscheidern ist nun die Koaleszenzeinheit auf das Führungsgestänge aufzustecken bis es auf dem Auslaufbogen aufsitzt.
- Angaben, insbesondere die Seriennummer sind vom Typenschild in das Betriebsbuch einzutragen!
- Die Inbetriebnahme ist mit dem Inbetriebnahmeprotokoll zu dokumentieren. Gewährleistungsansprüche können erst geltend gemacht werden, wenn in diesem Zusammenhang das ausgefüllte Inbetriebnahmeprotokoll vorgelegt wird!

4. Technische Daten

4. Technische Daten

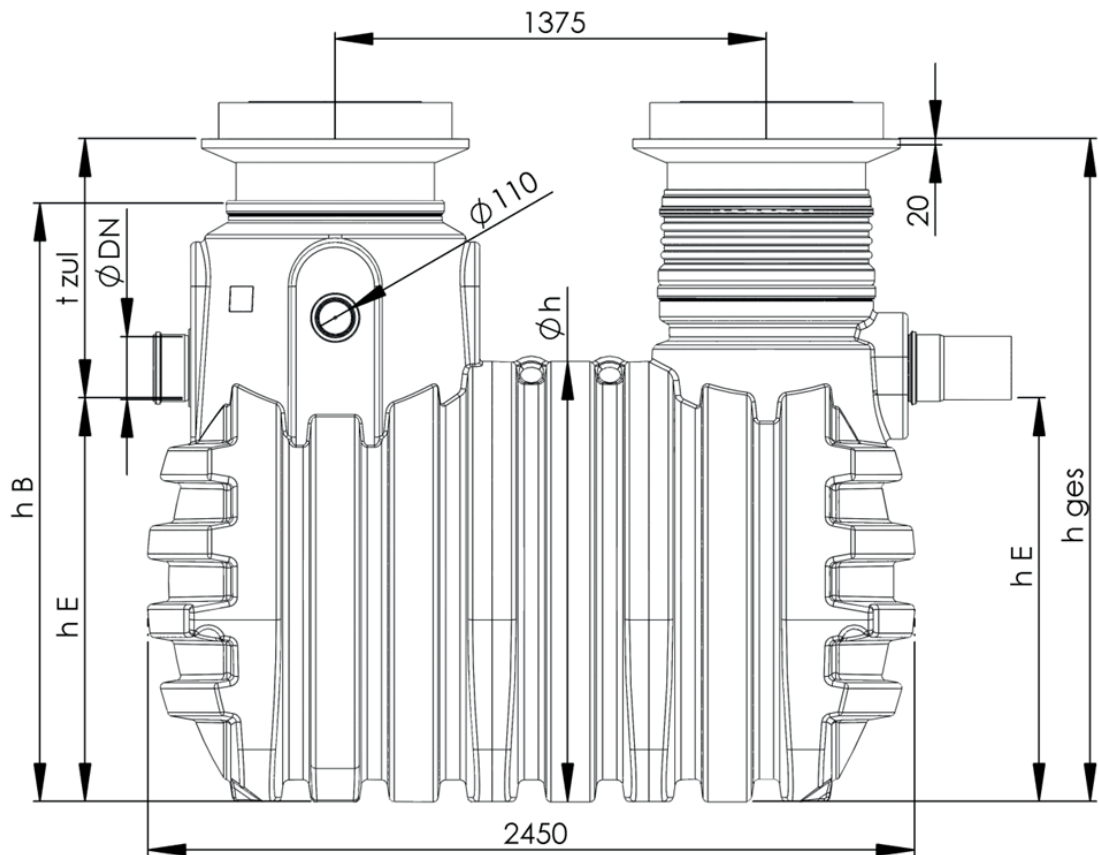
4.1. Tankserie Saphir



KLsepa.compact		NS 3-600 NS 6-600	NS 3-800-3, NS 6-800 NS 3-1200, NS 6-1200
Höhen	h_E [mm]	995	1320
	t_{zul} [mm]	810 - 1010	810 - 1010
	h_{ges} [mm]	1805 - 2005	2130 - 2330
	h [mm]	1345	1670
Anschlüsse	DN	160	160
Gewicht	[kg]	80	110

4. Technische Daten

4.2. Tankserie Diamant

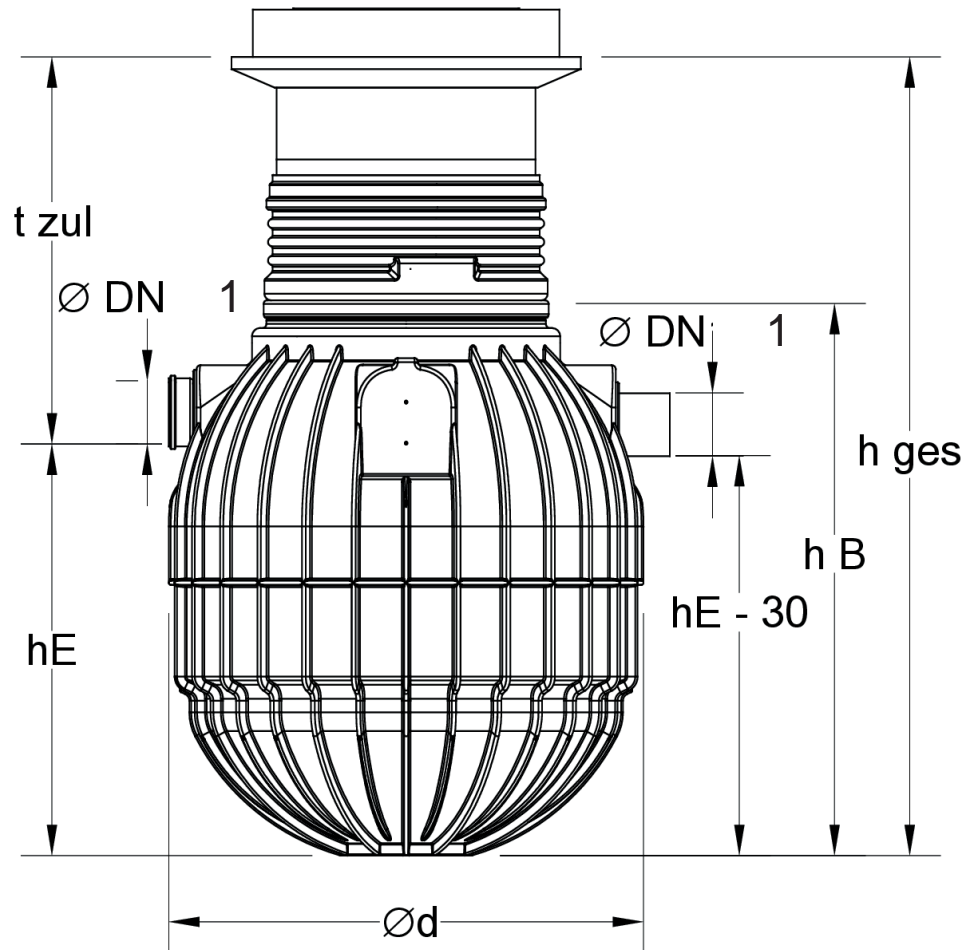


KLsepa.compact		NS 6-2600 NS 10-2600	NS 10-4000 NS 15-4000
Höhen	h_E [mm]	1085	1280
	t_{zul} [mm]	775 – 975	830 – 1030
	h_{ges} [mm]	1860 – 2060	2110 – 2310
	h [mm]	1150	1400
	h_B [mm]	1655	1905
Anschlüsse	DN	160	200
Gewicht	[kg]	165	250

4. Technische Daten

4.3. Schlammfänge

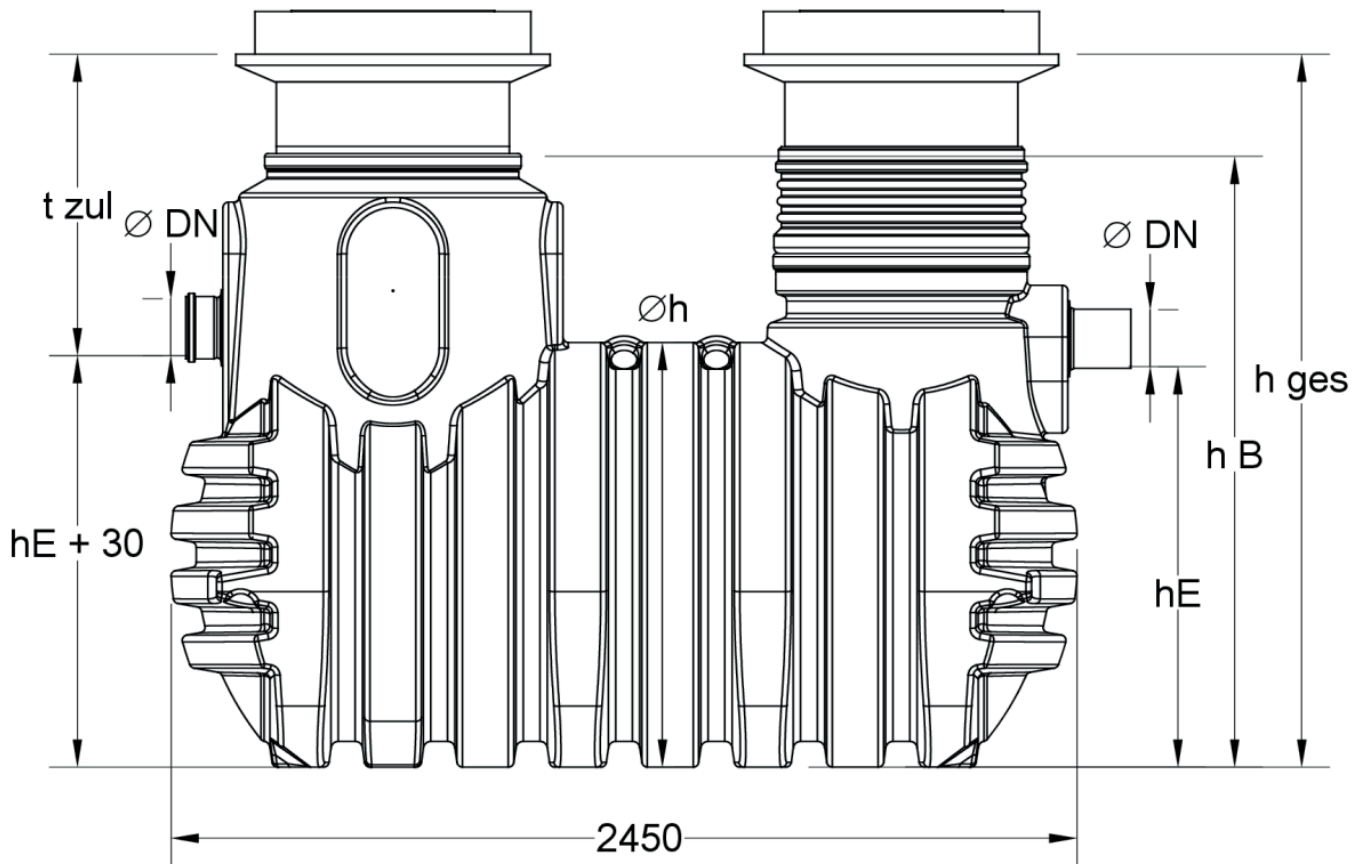
4.3.1. Tankserie Saphir



Schlammfang		1000 L
Höhen	h_E [mm]	1320
	t_{zul} [mm]	810 - 1010
	h_{ges} [mm]	2130 - 2330
	h_B [mm]	1670
Anschlüsse	DN	160
Gewicht	[kg]	95

4. Technische Daten

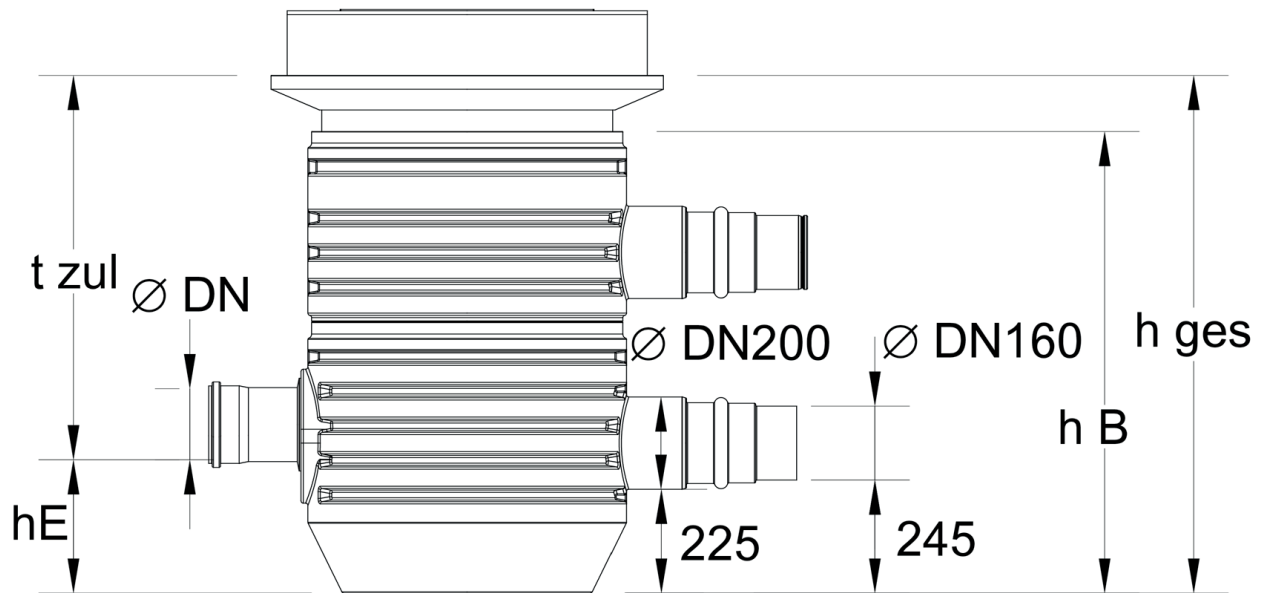
4.3.2. Diamant tank series



Schlammfang		2100 L		3200 L		4600 L	
Anschlüsse	DN	160	200	160	200	160	200
Höhen	h_E [mm]	1085	1060	1305	1280		
	t_{zul} [mm]	745 - 945	770 - 970	775 - 975	800 - 1000	755 - 955	780 - 980
	h_{ges} [mm]	1860 - 2060	1860 - 2060	2110 - 2310	2110 - 2310	2410 - 2610	2410 - 2610
	h [mm]	1150	1150	1400	1400	1700	1700
	h_B [mm]	1655	1655	1905	1905	2200	2200
Gewicht	kg	155	155	240	240	250	250

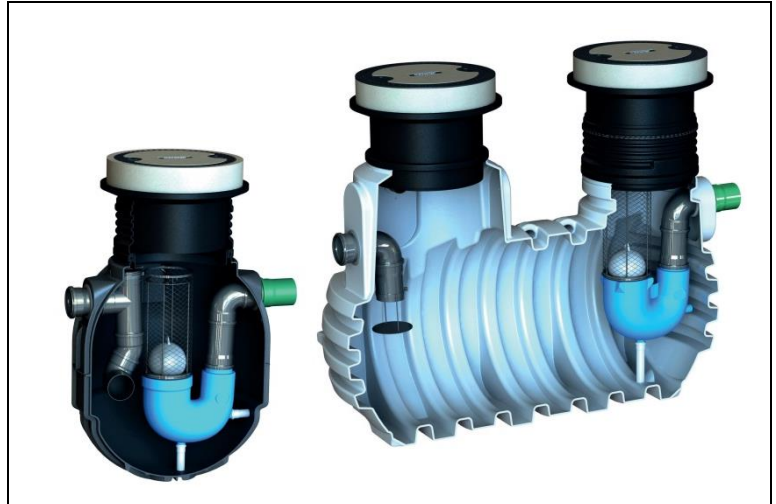
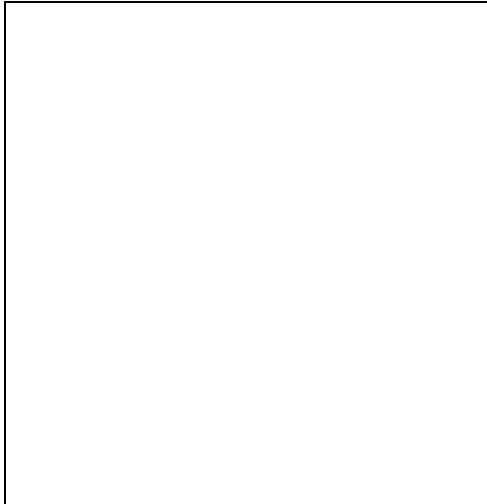
4. Technische Daten

4.4. 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 Light Fluid Separator KLsepa.compact



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	21
2. Installation conditions	22
3. Assembly and Installation	27
4. Technical data	34

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 light fluids containing petroleum.
- 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 858-1), must be adhered to.
- Safety against buoyancy and flotation must be ensured.
- The installation instructions for the 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. The use of interlocking or ventilating covers is not allowed.

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 858-2.
- 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.).

2. Installation conditions

2.3. 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-DVWK-A 127). In case of deviating installation conditions, a separate verification must be carried out.

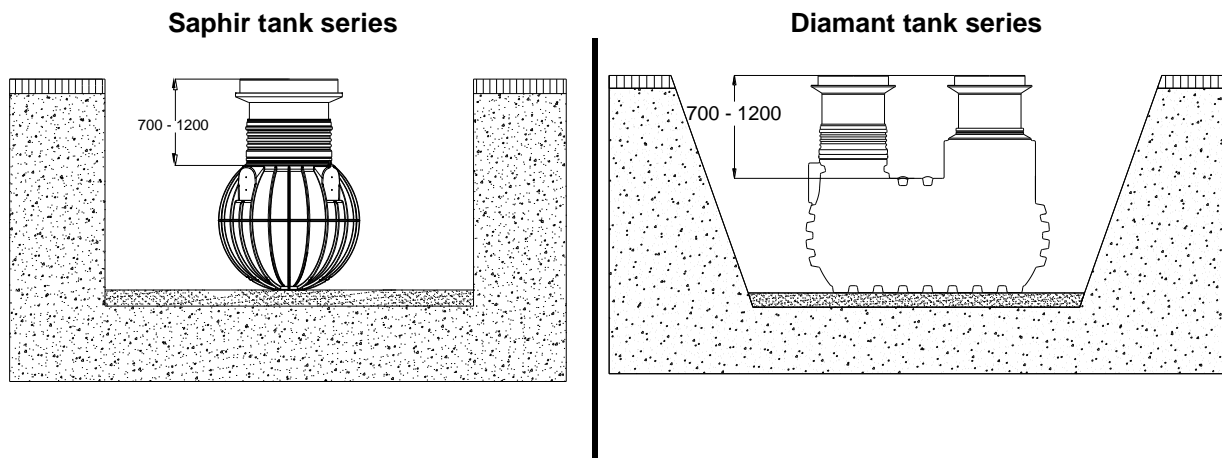
Vor der Installation müssen folgende Punkte unbedingt abgeklärt werden:

- 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.

2.3.1. Ground level cover

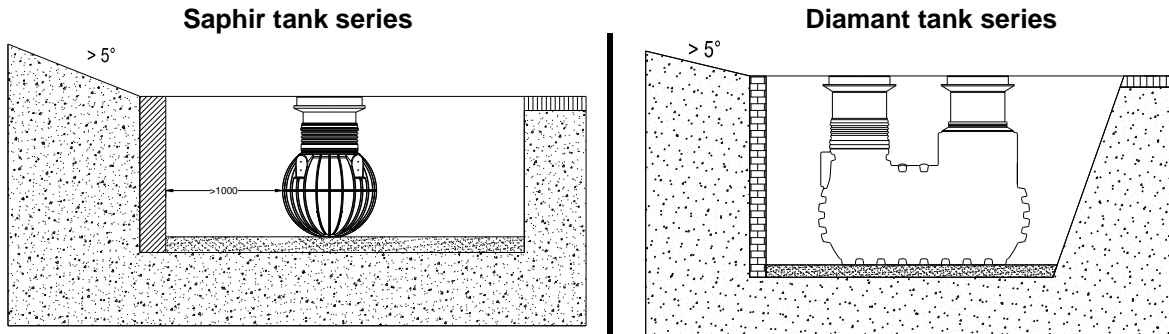
Attention: The ground level cover over the tank collar must be between 700 and 1200 mm!



2. Installation conditions

2.3.2. Slope, embankment, etc.

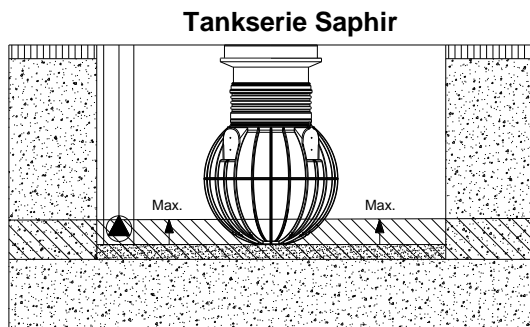
During the installation of the tank in close proximity (<5 m) to a slope, mound or embankment (greater than 5°), a statically calculated retaining wall must be built to absorb the active earth pressure. The wall must exceed the tank dimensions by at least 500 mm and must have a minimum clearance of 1000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



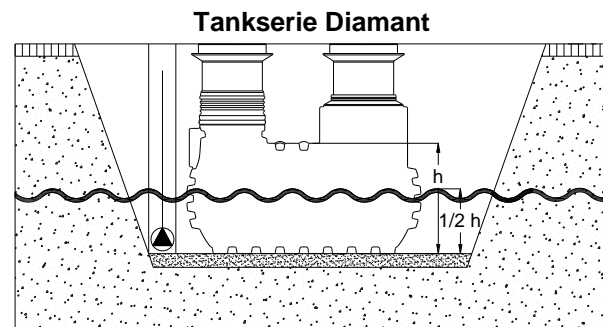
2.3.3. Ground water and cohesive (water-impermeable) soil (e.g. clay soil)

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. Grundwasserstand [mm]
NS3-300	430
NS3-400T, NS3-600, NS6-600,	550



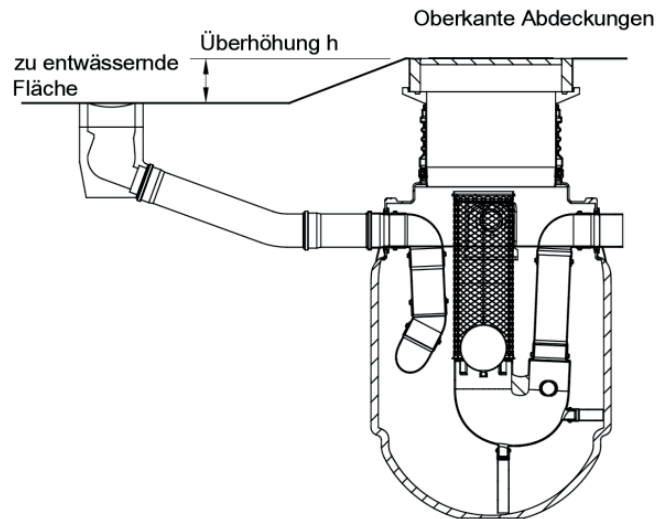
Typ	max. Grundwasserstand [mm]
NS 6-1300, NS 10-1300	575 (1/2 h)
NS 10-4000, NS 15-2000	700 (1/2 h)

2. Installation conditions

2.3.4. Bank

The separator must be installed in a way so that the upper edge of the covers is aligned adequately high with the standard level of the area to be drained. The required banks can be taken from the table mentioned below.

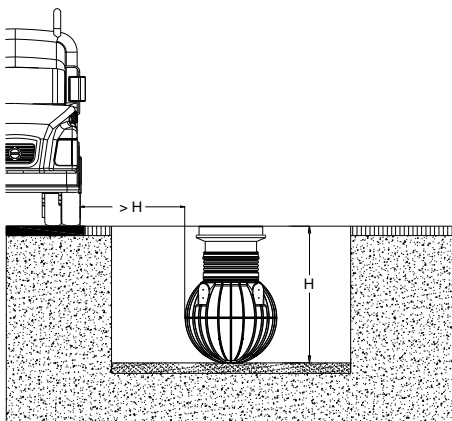
Typ	Bank
KLsepa.compact	[cm]
NS3-300	16
NS3-400T,	19
NS3-600, NS6-600	15
NS6-1300, NS10-1300	12
NS10-2000, NS15-2000	15



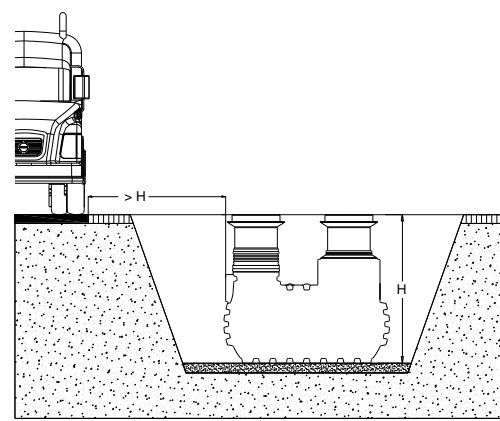
2.3.5. Accessible cover (A15 in accordance with EN124)

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

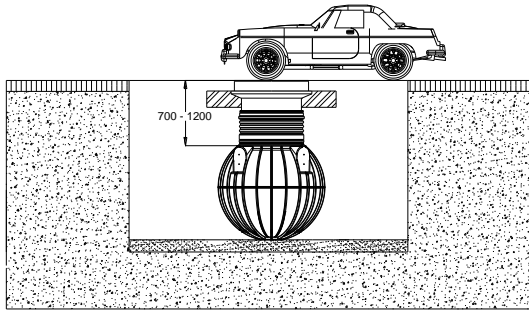


2. Installation conditions

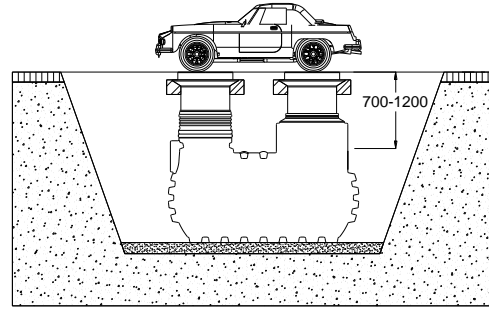
2.3.6. Cover suitable for car traffic (B125 in accordance with EN124)

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



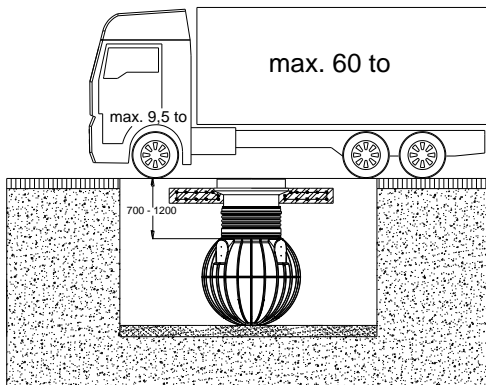
Diamant tank series



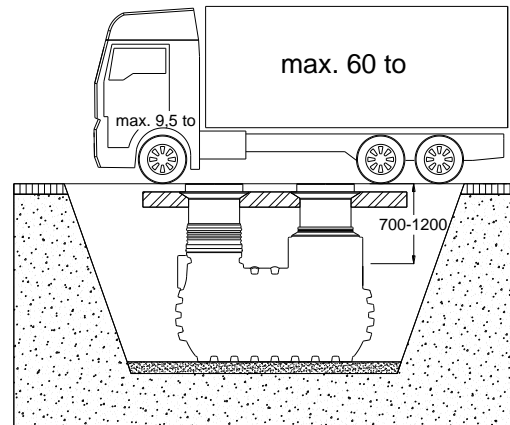
2.3.7. Cover suitable for truck/heavy load traffic (D400 in accordance with EN124)

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).

Saphir tank series



Diamant tank series



3. Assembly and Installation

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.

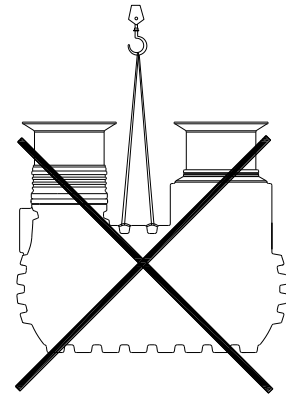
A layer of compact grounded gravel (maximum grain size 8/16 mm, thickness at least 150 mm) must be laid down as a substructure.

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 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

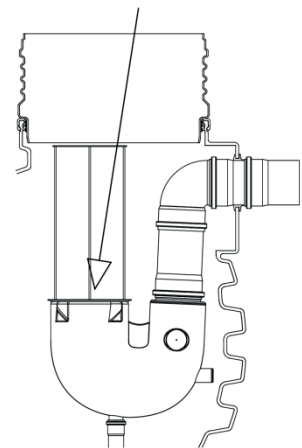


3.2.2. Filling in the building pit

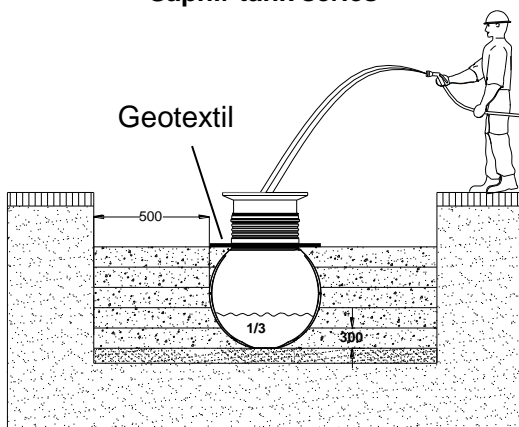
In order to avoid deformations of the tanks, the filling of the tank and the filling of the building pit should be carried out simultaneously. Before filling the tank encasement, the outlet bend is filled with water (otherwise it poses a risk of floating and damaging assembly components!), then the tank will be filled up to 1/3; then the encasement is filled with layers of a maximum of 30 cm (grounded gravels with a maximum grain size of 8/16) up to the tank's 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!

WICHTIG:
Ablauf zuerst füllen!

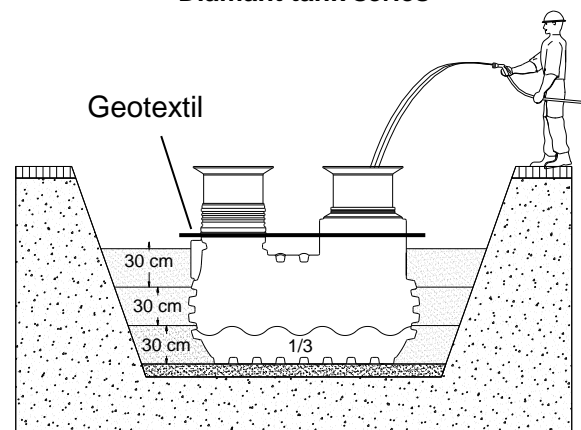


Saphir tank series



Dimensions geotextile
1150 x 1150 mm

Diamant tank series



Dimensions geotextile
NS6-1300, NS 10-1300: 1150 x 1150 mm
NS10-4000, NS 15-4000: 1400 x 2450 mm

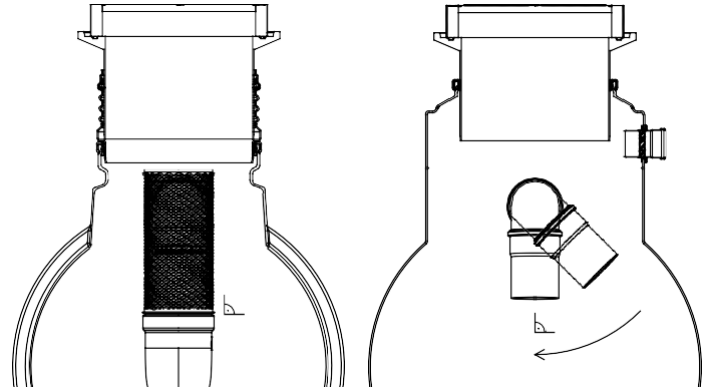
3. Assembly and Installation

3.2.3. Connection of inlet and outlet

When the building pit is filled up to the lower edge of the inlet and outlet connections and compacted, the inlet and outlet lines are laid frost-protected and are connected.

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.

Notes regarding the warning system:
During the ground work, lay out the connection cables or empty pipes.



3.2.4. Connecting the sampling shaft

The sampling shaft must be positioned in flow direction immediately after the separator. For the installation, the installation instructions with regard to the “Sampling shaft” must be followed.

3.2.5. Connecting the warning system pipe

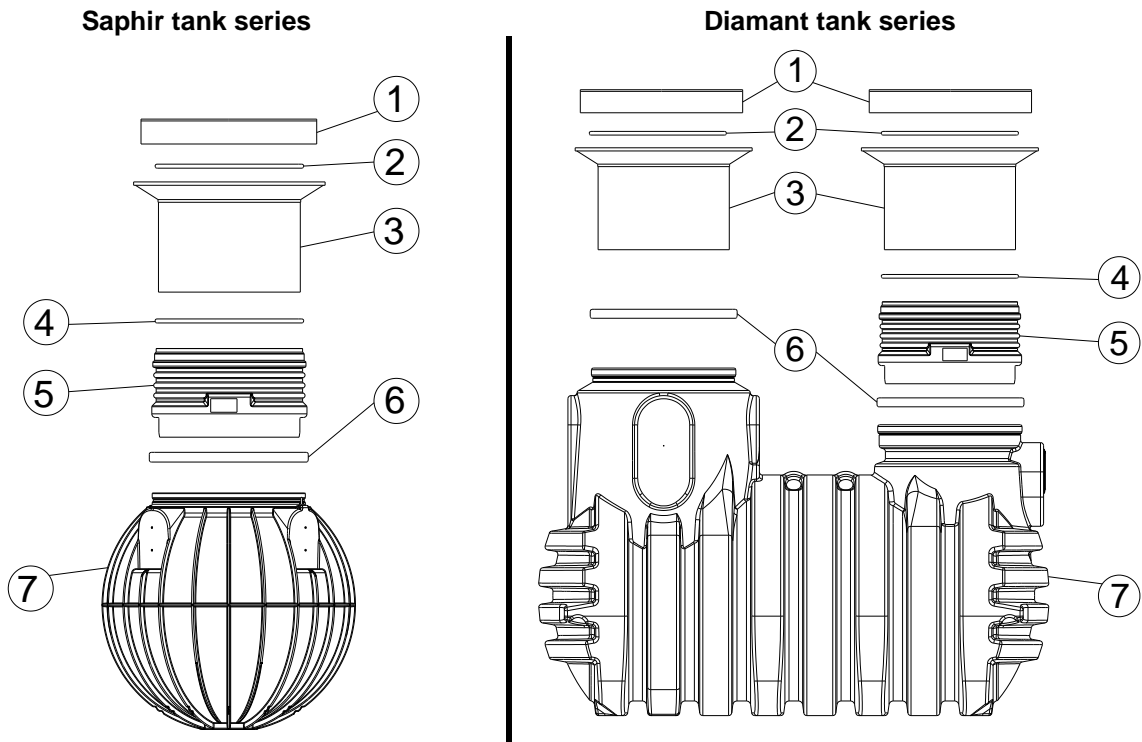
For the installation of a warning system, a borehole must be placed in the separator on the side that faces the installation site of the warning equipment. The opening should be placed as high as possible above the at-rest water level in the system.

The connecting line between the separator and the control unit must remain as short as possible. Unnecessary changes of direction, in particular such with an angle more than 45° must be avoided. The empty cable conduit must have a continuous downward slope towards the separator.

Formation of condensation inside the cable conduits can be minimised by an air-tight closure of the empty pipe on the side of the control unit. For potential subsequent wiring work, a pull wire should be added.

3. Assembly and Installation

3.2.6. Tank installation



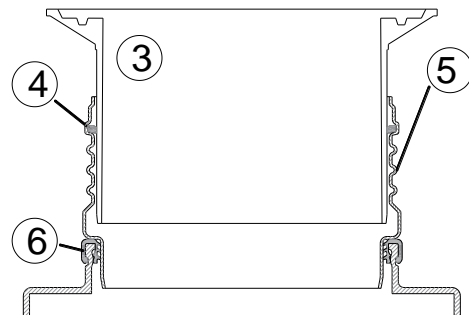
* Up to two adaptors with respective seals can be installed.

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

3.2.7. Installation of adaptors and the telescopic dome shaft

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

3.2.8. 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.

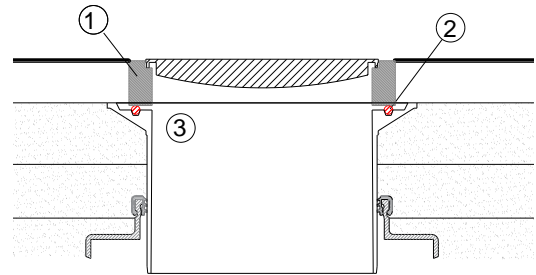


3.3. Installation of the shaft structers

Instructions regarding the covers: The covers used for light fluid 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. It’s not allowed to fastened with screws.

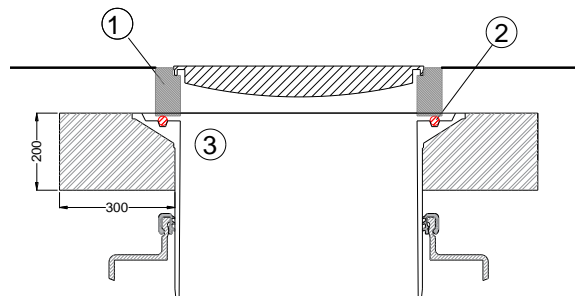
3.3.1. Accessible

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.

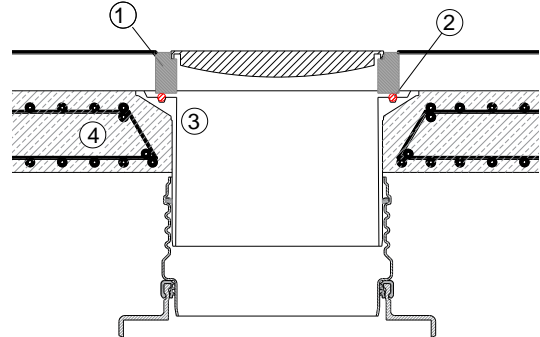


The attachment parts may only bear load after the installation is complete (concrete is cured).

3. Assembly and Installation

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

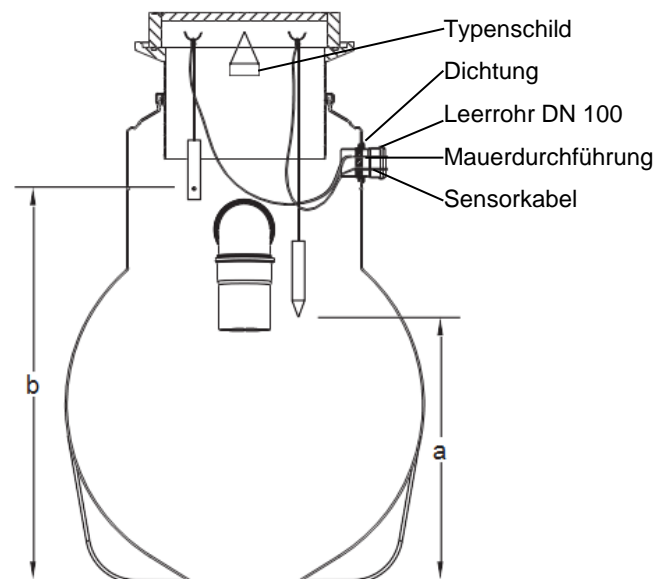
A load distribution plate (property class C40/50) must be installed under the telescope for installations in areas with heavy load traffic. A respective formwork and reinforcement plan is available from the manufacturer. An adequately compacted, anti-capillary and draining base course must be installed 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. Warning system

The sensors of the warning system must - depending on the capacity of the separator - be installed on various height levels. The installation measurements are shown in the pictured table.

Warning system typ	Oil	Overflow
Clearance	a	b
KLsepa.compact	[mm]	[cm]
NS3-300	740	1200
NS3-400T,	920	1550
NS3-600, NS6-600	1070	1500
NS6-1300, NS10-1300	870	1350
NS10-2000, NS15-2000	1050	1600



For the installation and maintenance of the warning system please refer to the attached original operating manual.

Attention: The holes for the mounting set must only be placed at the indicated positions in the concrete frame. On no account must the separator be damaged or perforated! For the process of pulling the cables through the empty pipes to the control unit the wall duct must already be tightened firmly.

3. Assembly and Installation

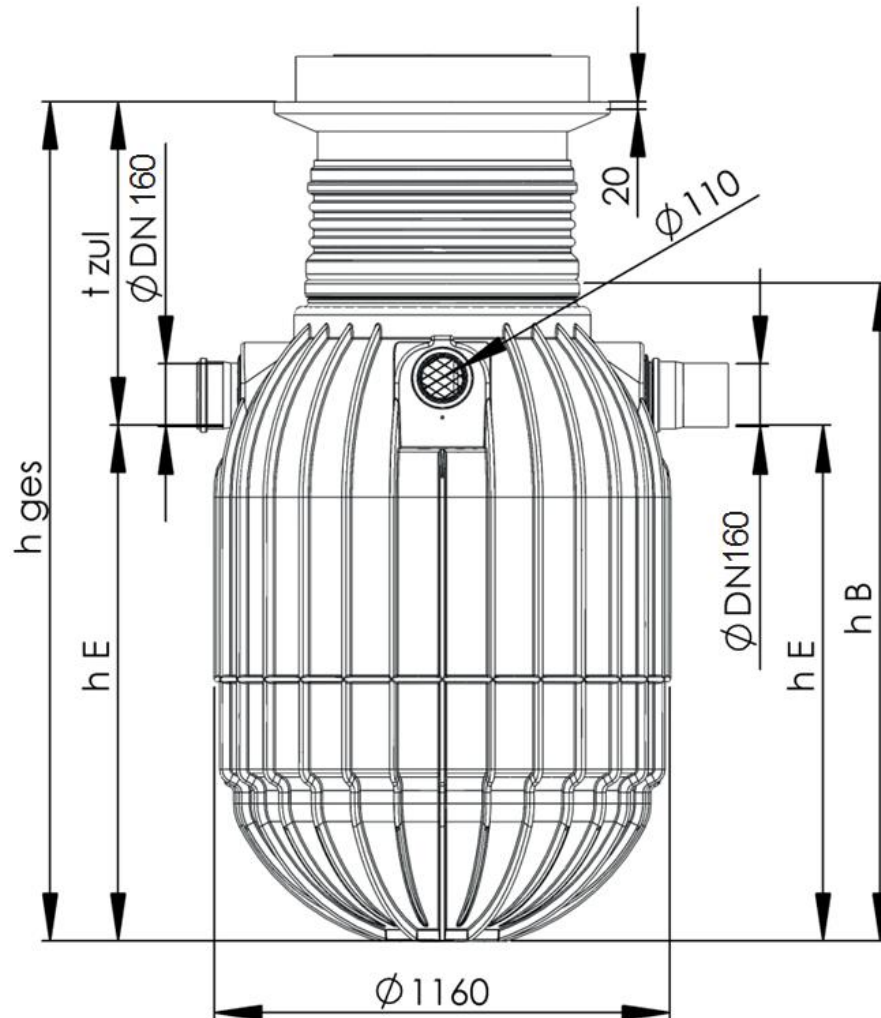
3.5. Commissioning

- If there is not already one in place, the nameplate delivered with every separator must be attached via a chain to the underside of the concrete frame 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. If a mixture of oil and water is fed into an empty tank, the separator system will not work properly and the wastewater would leave the separator system in a state that is cleaned insufficiently.
- When the separator is filled, the float must now be inserted into the guide rails of the outlet. Check, whether the float can be moved freely upward and downward. For class I separators the coalescence unit must now be inserted into the guide rails until it sits on the outlet bend.
- All relevant information, including the serial number from the identification plate must be entered into this operating manual!
- Commissioning must be documented in the commissioning report. Any claims under the warranty can only be made if the completed commissioning report is provided!

4. Technical data

4. Technical data

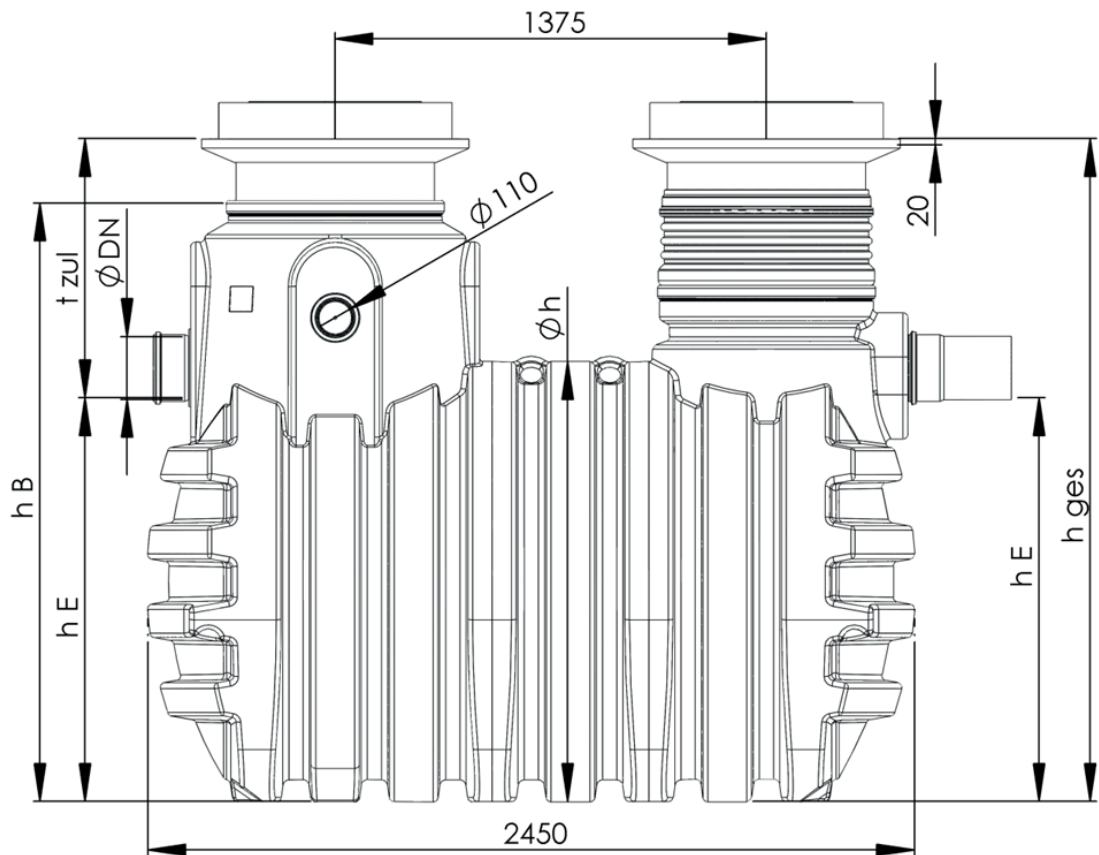
4.1. Saphir tank series



KLsepa.compact		NS 3-300	NS 3-400-3, NS 3-600 NS 6-600
Heights	h_E [mm]	995	1320
	t_{zul} [mm]	810 - 1010	810 - 1010
	h_{ges} [mm]	1805 - 2005	2130 - 2330
	h [mm]	1345	1670
Connections	DN	160	160
Weight	[kg]	80	110

4. Technical data

4.2. Diamant tank series

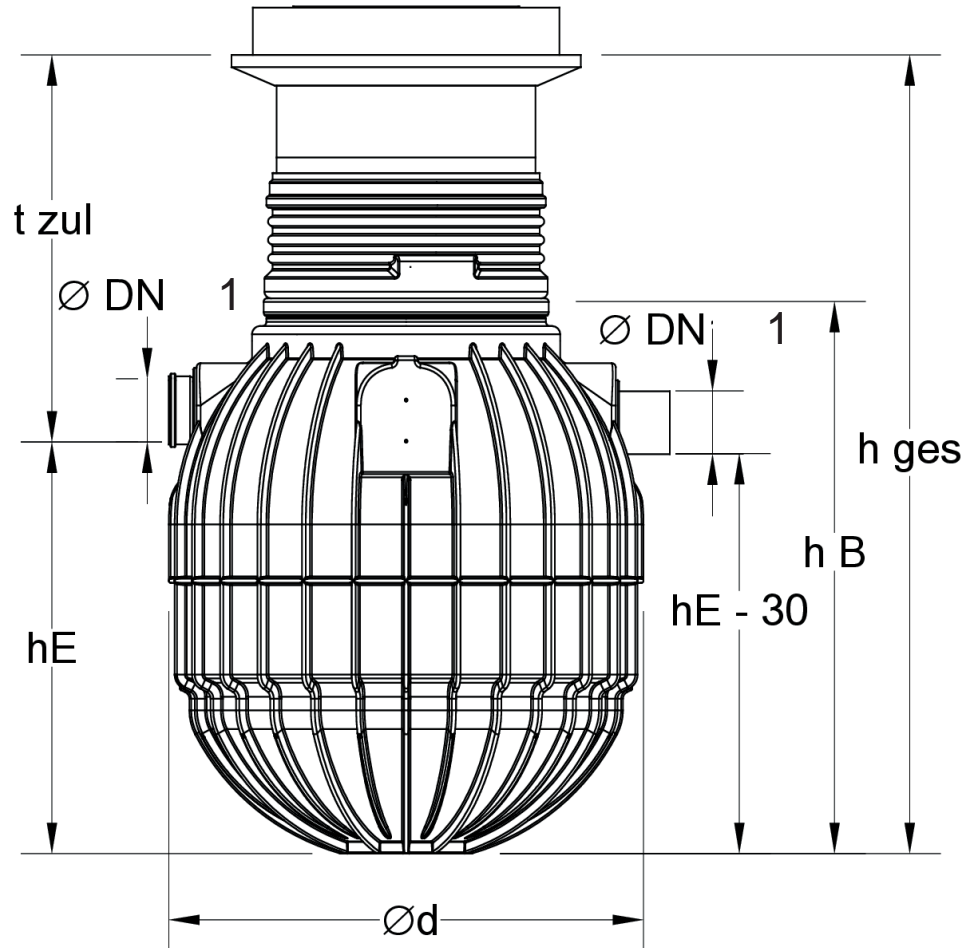


KLsepa.compact		NS 6-1300 NS 10-1300	NS 10-4000 NS 15-4000
Heights	h_E [mm]	1085	1280
	t_{zul} [mm]	775 – 975	830 – 1030
	h_{ges} [mm]	1860 – 2060	2110 – 2310
	h [mm]	1150	1400
	h_B [mm]	1655	1905
Connections	DN	160	200
Weight	[kg]	165	250

4. Technical data

4.3. Sludge Traps

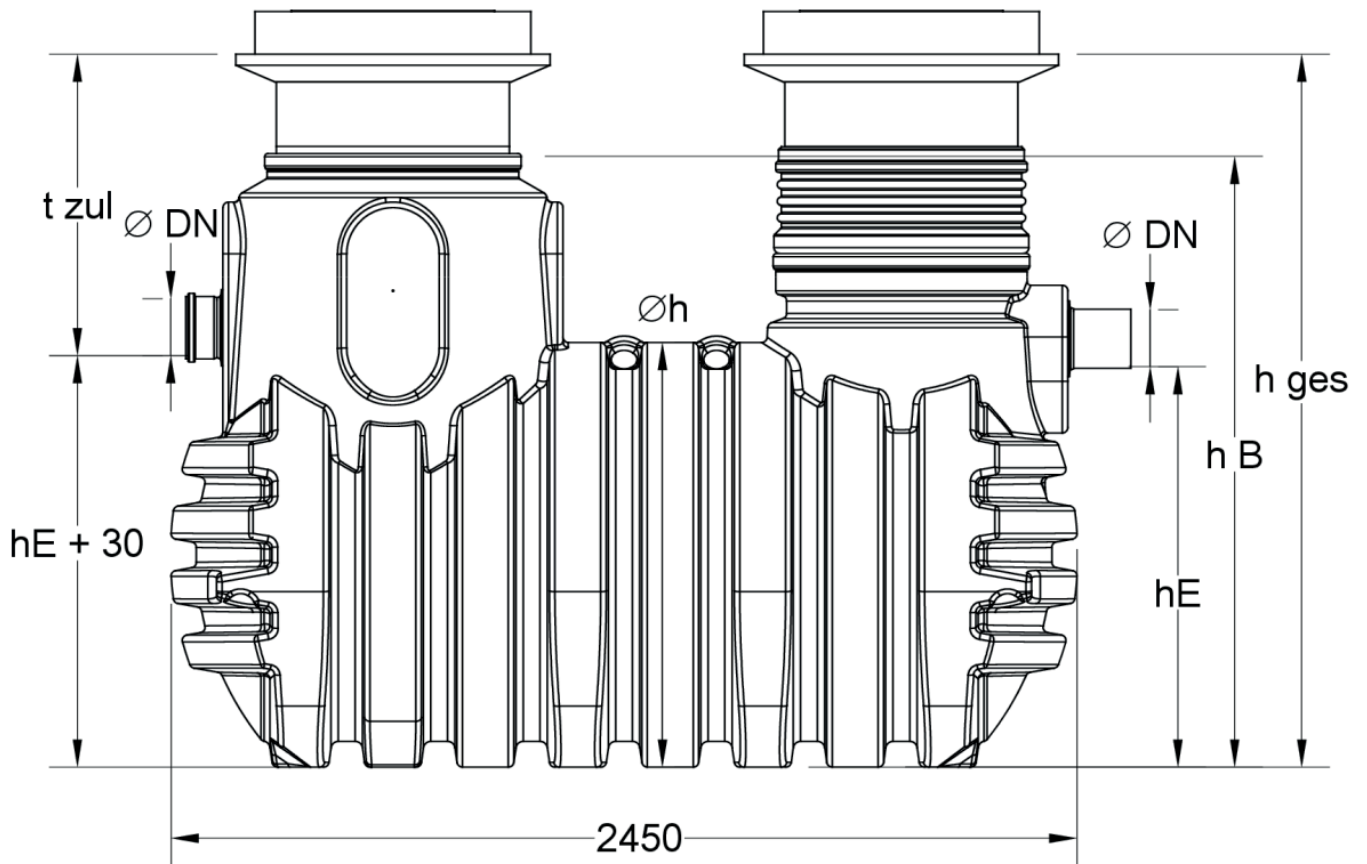
4.3.1. Saphir tank series



Sludge trap		1000 L
Heights	h_E [mm]	1320
	t_{zul} [mm]	810 - 1010
	h_{ges} [mm]	2130 - 2330
	h_B [mm]	1670
Connections	DN	160
Weight	[kg]	95

4. Technical data

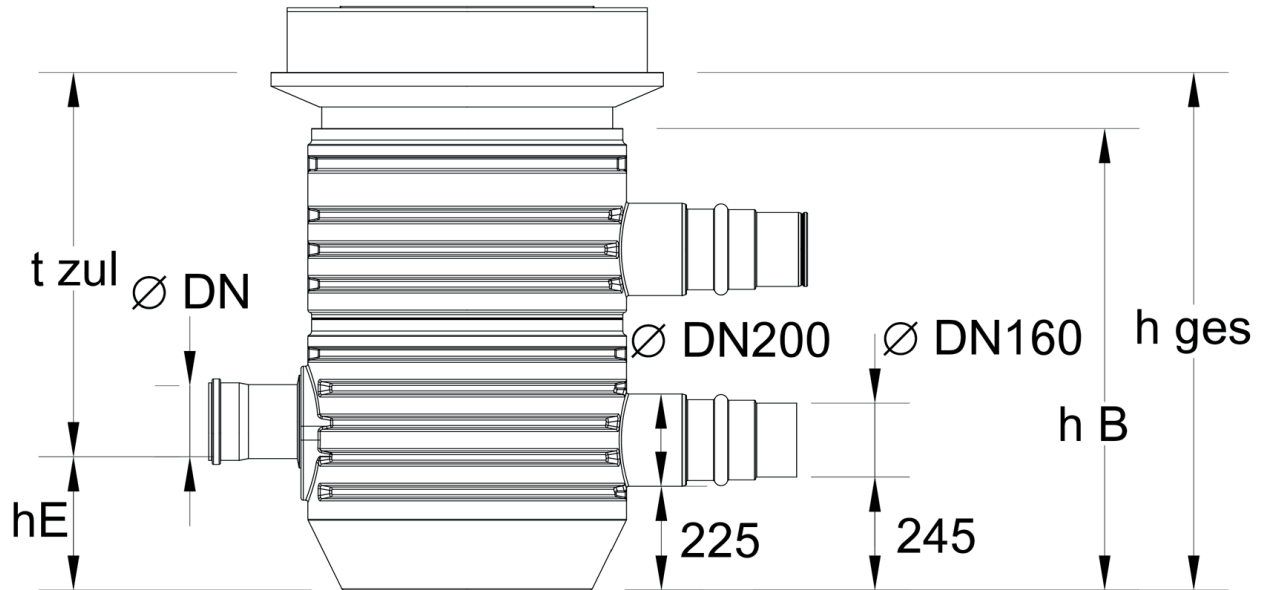
4.3.2. Diamant tank series



Sludge trap		2100 L		3200 L		4600 L	
Connections	DN	160	200	160	200	160	200
Heights	h_E [mm]	1085	1060	1305	1280		
	t_{zul} [mm]	745 - 945	770 - 970	775 - 975	800 - 1000	755 - 955	780 - 980
	h_{ges} [mm]	1860 - 2060	1860 - 2060	2110 - 2310	2110 - 2310	2410 - 2610	2410 - 2610
	h [mm]	1150	1150	1400	1400	1700	1700
	h_B [mm]	1655	1655	1905	1905	2200	2200
Weight	kg	155	155	240	240	250	250

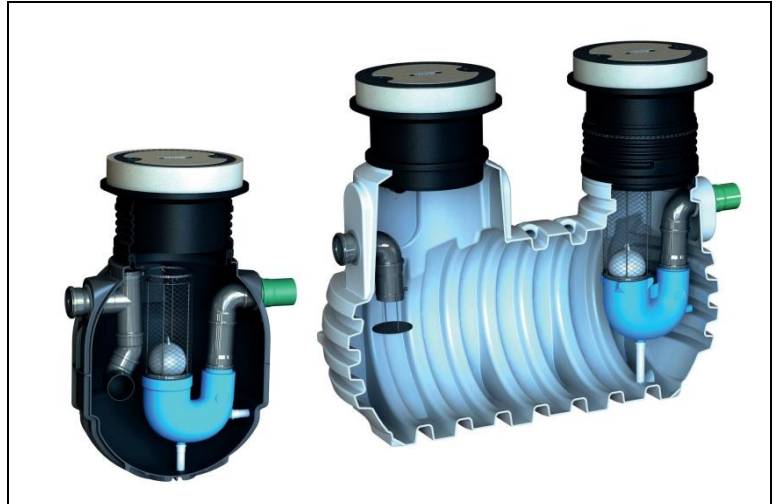
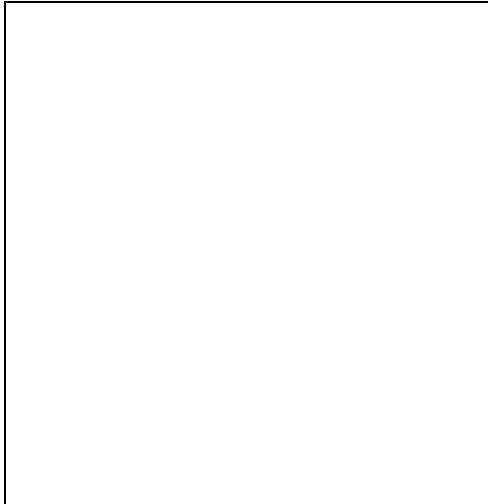
4. Technical data

4.4. Sampling shaft DN600



Sampling shaft		DN 160	DN 200
Connections	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

Instructions de montage GRAF Séparateur de liquides légers



Il faut obligatoirement se conformer aux points décrits dans les présentes instructions. Les droits à garantie sont caducs en cas de non-respect des instructions. Pour tous les articles supplémentaires achetés chez GRAF, vous recevrez des instructions de pose séparées jointes dans l'emballage de transport.

Avant de les installer dans la fosse, il faut obligatoirement contrôler les composants pour vérifier s'ils présentent d'éventuels dommages. Les points décrits dans les présentes instructions s'appliquent au séparateur et à un éventuel décanteur de boue installé en amont. Vous recevrez des instructions séparées pour l'exploitation et la maintenance de la station.

Table des matières

1. Consignes de sécurité	40
2. Conditions de pose	41
3. Pose et montage	46
4. Données techniques	53

1. Consignes de sécurité

1. Consignes de sécurité

Il faut se conformer aux prescriptions afférentes de prévention des accidents selon les BGV C22. Une 2ème personne est nécessaire pour la sécurisation lors de l'inspection des réservoirs.

Il faut en outre tenir compte des prescriptions et normes applicables pour la pose, le montage, la maintenance, la réparation, etc. Vous trouverez des consignes supplémentaires à ce sujet dans les chapitres correspondants des présentes instructions.



Il faut toujours maintenir le couvercle du réservoir fermé, sauf lors de travaux dans le réservoir, sinon il existe un risque très élevé d'accidents.



Le dispositif de protection contre la pluie, monté lors de la livraison, est uniquement un emballage de transport non accessible et non sécurisé pour les enfants. Après la livraison, il doit être remplacé sans délai contre un recouvrement adapté (puits de la voûte télescopique avec un recouvrement adapté). Il faut utiliser uniquement des recouvrements GRAF d'origine ou des recouvrements autorisés par écrit par la Sté. GRAF.

La société GRAF propose un vaste assortiment d'accessoires, parfaitement adaptés les uns aux autres, qui peuvent être utilisés pour former des systèmes complets. L'utilisation d'autres accessoires peut influencer négativement sur le fonctionnement de la station et la responsabilité pour les dommages en résultant est exclue

2. Conditions de pose

2. Conditions de pose

2.1. Installation basics

- Il faut contrôler la hauteur adaptée de raccordement des conduites d'évacuation des eaux usées existantes.
- Les matériaux des conduites d'arrivée et d'écoulement doivent être résistants aux liquides légers contenant des huiles minérales.
- La section transversale requise de conduite, en fonction de la taille du séparateur et la pente requise selon les normes correspondantes (EN 752-4, EN 12056-2, EN 858-1) doivent être respectées.
- Il faut garantir la sécurité contre la poussée verticale et la remontée en surface des matières grasses.
- Il faut respecter les instructions de montage du réservoir.
- Les dispositifs de pompage ou de levage ne doivent pas être intégrés dans l'arrivée en amont du séparateur. S'ils sont nécessaires, ils doivent être installés en aval du séparateur.
- Il faut prévoir une possibilité de prélèvement d'échantillons de test.
- L'état conforme de l'ensemble des pièces doit être contrôlé avant le montage et il faut les protéger contre les dommages et l'encrassement.
- Les recouvrements doivent porter l'inscription « Séparateur » et l'indice de charge des recouvrements selon la norme EN 124:1994. Il est interdit d'utiliser des recouvrements verrouillés ou ventilés..

2.2. Conditions requises pour le lieu de pose

- Le lieu de pose doit être situé à l'abri du gel.
- Le lieu de pose doit être situé aussi près que possible de l'endroit où sont produites les eaux usées.
- Il faut garantir l'accessibilité de la zone d'arrivée et d'écoulement pour les véhicules de nettoyage et pour le contrôle. (Orientation des structures du puits).
- Le fond de la fosse doit être horizontal et présenter une couche portante / capacité de charge suffisante.
- Les conduites d'arrivée et d'écoulement doivent être posées dans le respect des normes EN 12056 et EN 1825-2.
- Les séparateurs doivent être exploités sans remous en pente libre, □ les séparateurs, dont l'écoulement se trouve en-dessous du niveau de remous local prescrit, doivent être raccordés à la station de traitement des eaux usées via des stations de levage conformes à la norme EN 12050.
- Avant le remplissage au maximum de la fosse et, le cas échéant, avant de brancher la conduite d'arrivée et d'écoulement, il faut contrôler l'étanchéité de la station et du puits. Le procédé et le résultat du contrôle doivent être documentés.
- Il faut respecter les exigences particulières locales (par ex. réserve de protection des eaux, zones exposées aux risques d'inondation, etc.)..

2. Conditions de pose

2.3. Terrain

Le réservoir ne doit être installé que dans des sols non cohérents à faiblement cohérents (groupe G1, conditions A4 et B4, taux de compactage DPR = 97 %, selon ATV-DVWK-A 127). En cas conditions de pose différentes, il faut fournir un justificatif individuel.

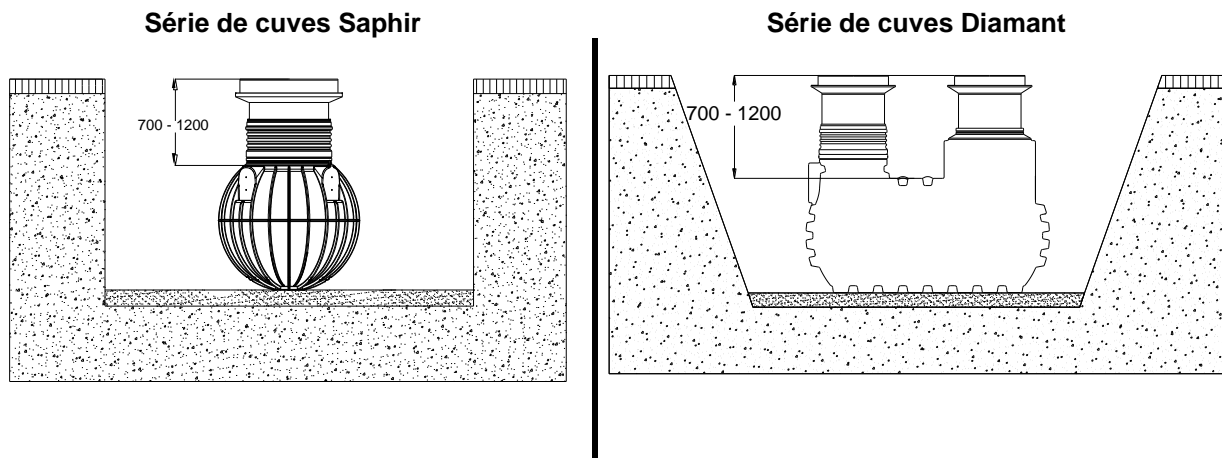
Avant l'installation, il faut obligatoirement tirer au clair les points suivants:

- L'aptitude du sol à accueillir la construction.
- Niveaux max. de la nappe phréatique, resp. la perméabilité du sol.

Il est recommandé de faire effectuer une expertise du sol pour déterminer les propriétés physiques du sol.

2.3.1. Recouvrement de terre

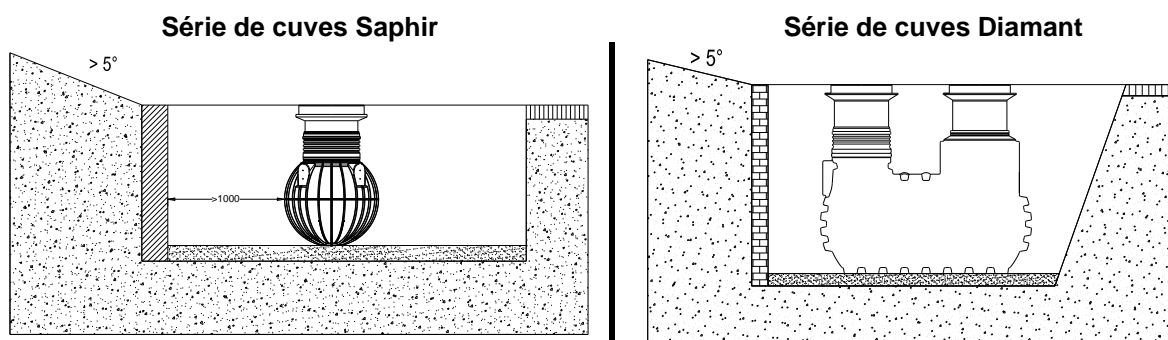
Attention: Le recouvrement de terre au-dessus de l'épaulement de la cuve doit être compris entre 700 et 1200 mm!



2. Conditions de pose

2.3.2. Pentes, talus, etc.

En cas de pose du réservoir à proximité immédiate (< 5 m) d'une pente, d'une butte ou d'un talus (supérieur à 5°), il faut construire un mur de soutènement selon les normes statiques pour absorber la pression du sol. Les dimensions du mur doivent être supérieures à celles du réservoir de min. 500 mm dans toutes les directions et se situer à une distance minimale de 1000 mm par rapport au réservoir.

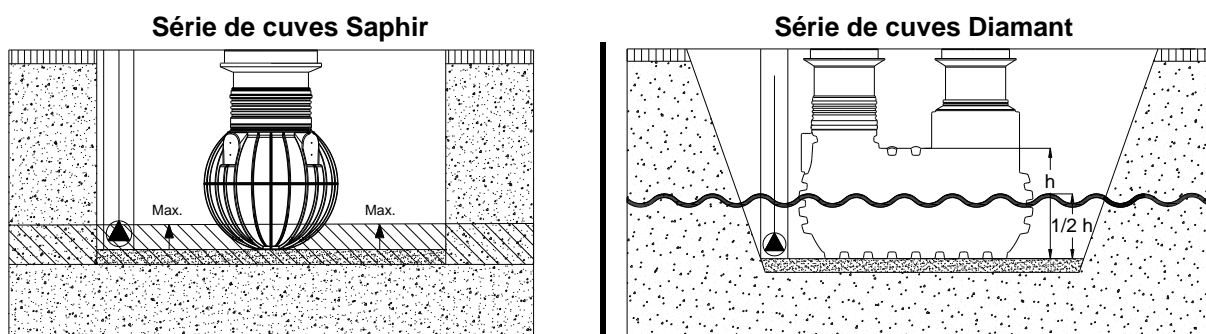


2.3.3. Nappe phréatique et sols cohérents (imperméables à l'eau, par ex. sols argileux)

Les réservoirs ne peuvent être installés que sous condition dans la nappe phréatique et les eaux souterraines.

Le réservoir ne doit être installé dans la nappe phréatique/les eaux souterraines que jusqu'à la valeur maximale spécifique figurant dans le tableau ci-dessous. Si on doit s'attendre à ce que le niveau de la nappe phréatique/de l'eau souterraine soit plus élevée, même occasionnellement, il faut l'éliminer au moyen d'un drainage.

Le cas échéant, la conduite de drainage doit se terminer dans un tuyau DN 300 posé verticalement, auquel est intégré une pompe de pression immergée, qui pompe l'eau excédentaire. Il faut contrôler régulièrement la pompe.



Typ	max. Grundwasserstand [mm]
NS3-300	430
NS3-400T, NS3-600, NS6-600,	550

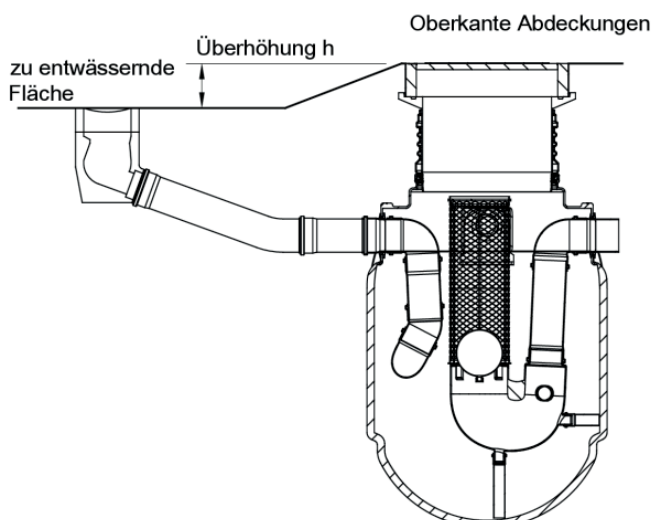
Typ	max. Grundwasserstand [mm]
NS 6-1300, NS 10-1300	575 (1/2 h)
NS 10-4000, NS 15-2000	700 (1/2 h)

2. Conditions de pose

2.3.4. Surhaussement

Le séparateur doit être installé de façon à ce que le bord supérieur des recouvrements soit disposés de façon assez élevée par rapport au niveau déterminant de la surface à drainer. Les surhaussements nécessaires figurent dans le tableau ci-dessous..

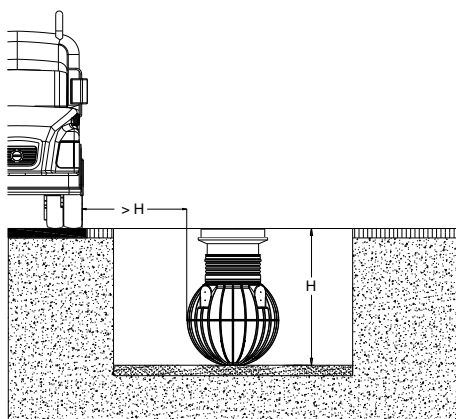
Type	Surhaussement [cm]
KLsepa.compact	[cm]
NS3-300	16
NS3-400T,	19
NS3-600, NS6-600	15
NS6-1300, NS10-1300	12
NS10-2000, NS15-2000	15



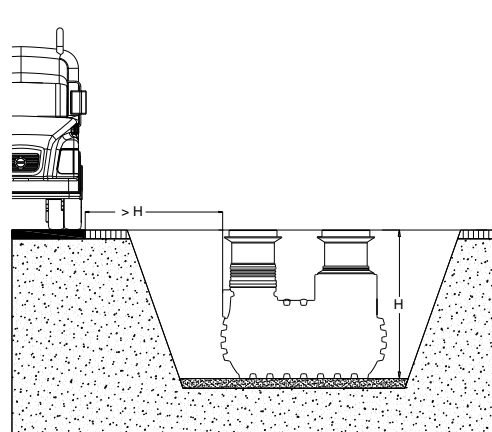
2.3.5. Recouvrement praticable à pied (A15 selon la norme EN124)

Si aucun véhicule ne passe au-dessus du réservoir et s'il n'y a pas de plaque de répartition de charge, la distance par rapport aux surfaces praticables en voiture doit correspondre à la profondeur de la fosse.

Série de cuves Saphir



Série de cuves Diamant

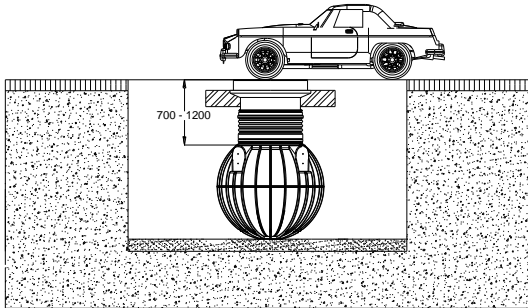


2. Conditions de pose

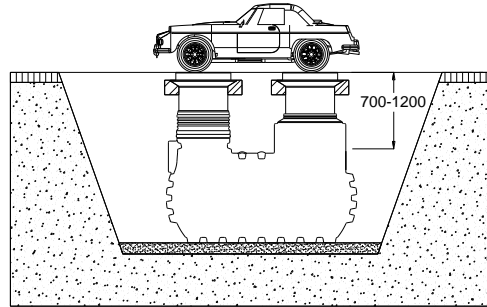
2.3.6. Cover suitable for car traffic (B125 in accordance with EN124)

Si des voitures doivent passer sur le recouvrement, il faut utiliser un recouvrement correspondant selon la norme EN 124 de classe B. Il faut en outre équiper les télescopes d'une manchette en béton. Cf. ici le point 3.3.2

Série de cuves Saphir



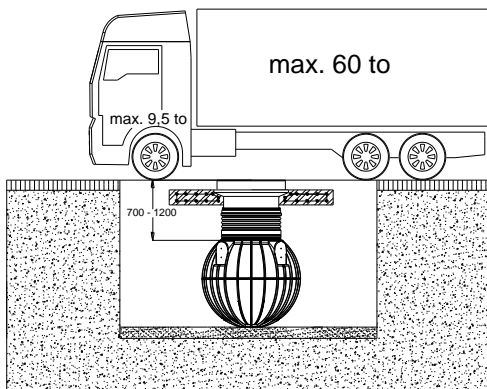
Série de cuves Diamant



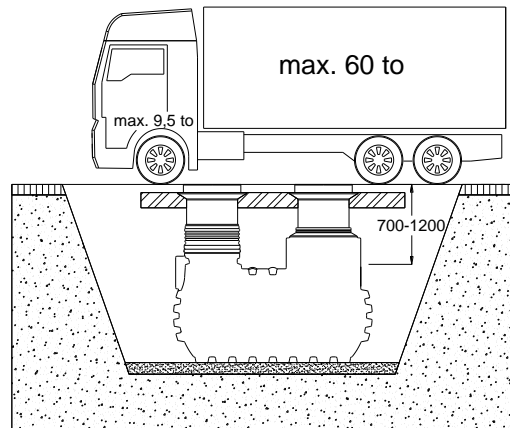
2.3.7. Recouvrement pour le passage de poids lourds/SLV (D400 selon la norme EN124)

Si des poids lourds doivent passer sur le recouvrement, il faut utiliser un recouvrement correspondant à la norme EN 124 de la classe D. Le client doit en outre mettre à disposition une plaque de répartition des charges (plans de calepinage disponibles auprès de la GRAF GmbH).

Série de cuves Saphir



Série de cuves Diamant



3. Pose et montage

3. Pose et montage

3.1. Fosse

Pour disposer de suffisamment de place pour travailler, la superficie de base de la fosse doit dépasser les dimensions du réservoir de chaque côté de > 500 mm. La distance par rapport à des infrastructures fixes doit être au minimum de 1000 mm.

Il faut créer une pente avec l'angle β conformément au tableau suivant.

Soil typ	Slope angle β in °
Un sol non cohérent ou meuble, sol cohérent	$\leq 45^\circ$
→ Des véhicules passent par-dessus le réservoir (recouvrement B125, D400)	$\leq 50^\circ$
Sol ferme ou semi-ferme, sol cohérent (passage sur le réservoir uniquement à pied)	$\leq 60^\circ$
Roche (passage sur le réservoir uniquement à pied)	$\leq 80^\circ$

Attention : Si des véhicules doivent passer par-dessus la station, il faut respecter un angle de pente de max. 50° . Le terrain doit être horizontal et plan et disposer d'une charge admissible suffisante.

La profondeur de la fosse doit être conçue de façon à ne pas dépasser le recouvrement maximal de terre (max. 1200 mm au-dessus de l'épaulement de la cuve).

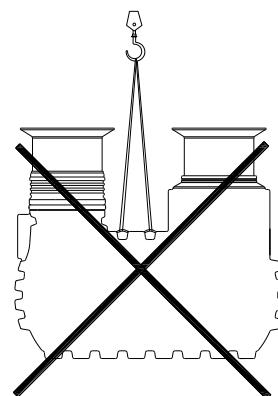
On utilise une couche de graviers à grains ronds (granulométrie max. 8/16 mm, épaisseur min. 150 mm) comme soubassement.

3. Pose et montage

3.2. Montage final

3.2.1. Orientation du réservoir

Le réservoir doit être posé dans la fosse préparée sans chocs et avec des engins adaptés. Après la pose du réservoir, il faut l'orienter dans la fosse de façon à ce que l'arrivée se trouve dans l'axe de la conduite d'arrivée. Le réservoir doit être posé à la verticale. Une fois le réservoir orienté, il faut remplir la fosse couche par couche, conformément au point 3.2.2.

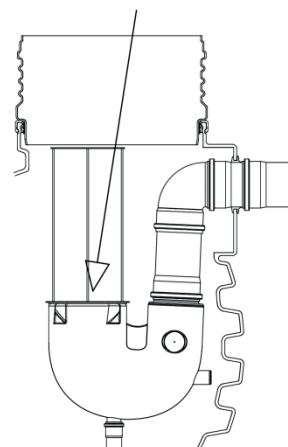


3.2.2. Filling in the building pit

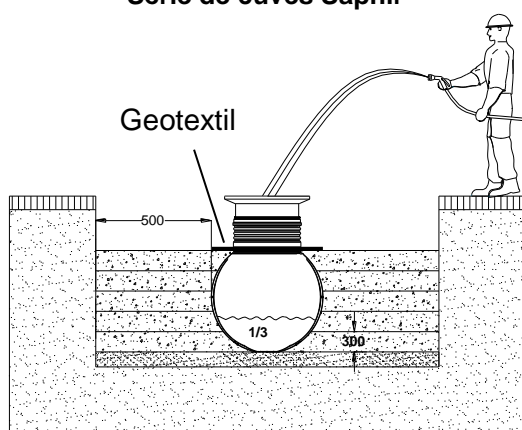
A fin d'éviter des déformations du réservoir, il est conseillé de remplir le réservoir et de combler la fosse en parallèle. Avant le remplissage de l'enveloppe du réservoir, on remplit d'abord le coude d'écoulement d'eau (sinon, il y a un risque de remontée en surface et de dommages sur les composants !), ensuite on remplit le réservoir aux 1/3, ensuite l'enveloppe (graviers à grains ronds de granulométrie max. 8/16) par couches de max. 30 cm chacune jusqu'au bord supérieur du réservoir. Les différentes couches doivent être parfaitement compactées (compacteur manuel). Il ne faut en aucun cas utiliser des compacteurs mécaniques pour éviter des dommages au niveau du réservoir. L'enveloppe doit avoir une largeur min. de 500 mm.

Attention: En cas de passage de poids lourds (SLW40), il faut installer un géotextile horizontalement autour des évidements !

WICHTIG:
Ablauf zuerst füllen!

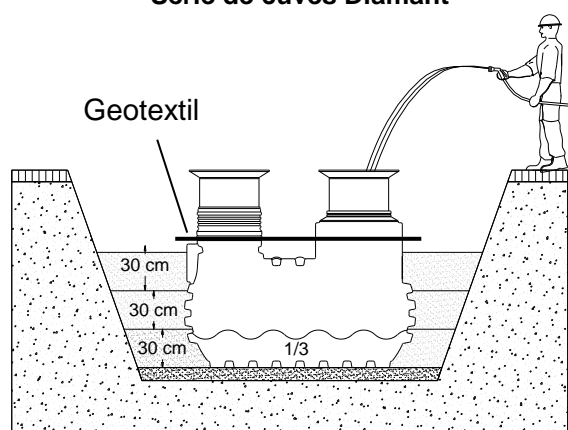


Série de cuves Saphir



Dimensions du géotextile
1150 x 1150 mm

Série de cuves Diamant



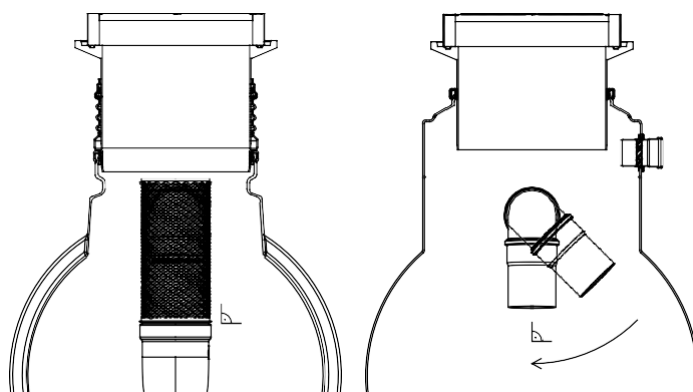
Dimensions du géotextile
NS6-1300, NS 10-1300: 1150 x 1150 mm
NS10-4000, NS 15-4000: 1400 x 2450 mm

3. Pose et montage

3.2.3. Raccordement de l'arrivée et de l'écoulement

Si la fosse est remplie et compactée jusqu'au bord inférieur des raccords d'alimentation et d'écoulement, il faut poser et raccorder les conduites d'alimentation et d'écoulement hors gel. Après le raccordement de l'arrivée et de l'écoulement, il faut vérifier que les pièces de construction sont à la verticale. Si ce n'est pas le cas, il faut les orienter conformément aux illustrations suivantes.

Consignes pour les systèmes d'alarme :
Poser le câble de raccordement ou le tuyau vide dans le cadre des travaux de terrassement.



3.2.4. Raccorder le puits de prélèvement d'échantillon

Le puits d'écoulement de prélèvement d'échantillon doit être placé directement en aval du séparateur, dans le sens du flux. Pour la pose, il faut tenir compte des instructions de pose « Puits de prélèvement d'échantillon ».

3.2.5. Raccorder le tuyau vide du système d'alarme

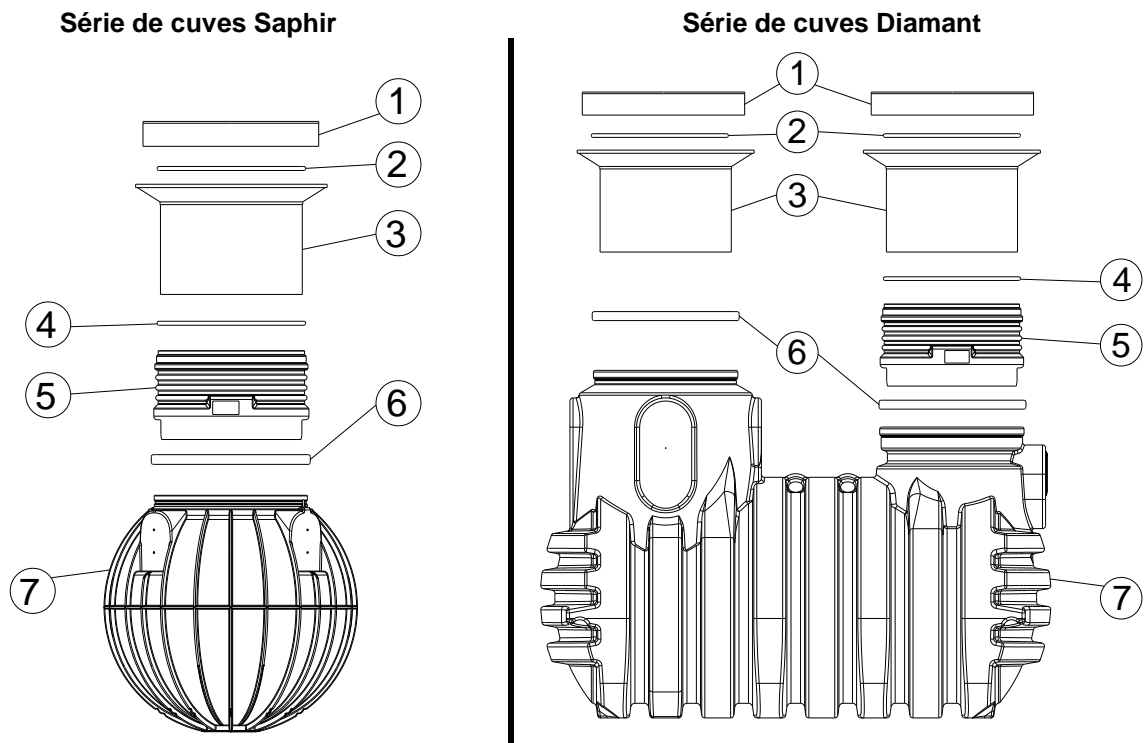
Pour installer un système d'alarme, le séparateur doit être muni d'un forage du côté tourné vers le site d'installation du système d'alarme. L'ouverture doit être située aussi haut que possible au-dessus du niveau d'eau au repos dans la station.

La distance de raccordement entre le séparateur et l'unité de commande doit être aussi courte que possible. Il faut éviter les changements de direction inutiles, en particulier ceux avec des coudées supérieures à 45°. La gaine de protection pour câbles doit présenter une déclivité constante par rapport au séparateur.

La formation d'eau de condensation à l'intérieur de la gaine de protection peut être réduite avec une obturation étanche à l'air de la gaine de protection du côté de l'unité de commande. Il est recommandé d'insérer un fil de traction pour d'éventuelles poses de câbles ultérieures.

3. Pose et montage

3.2.6. Structure de la cuve

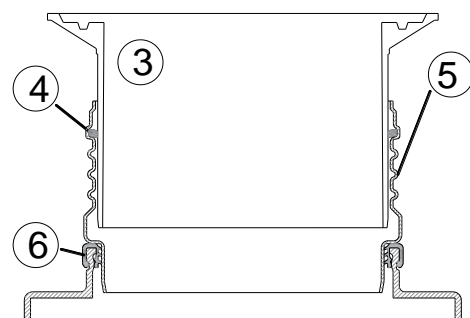


* Il est possible de monter jusqu'à deux pièces intermédiaires avec une étanchéification correspondante.

- ① Recouvrement en béton
- ② Joint d'étanchéité tubulaire
- ③ Télescope
- ④ Joint d'étanchéité pour pièce intermédiaire
- ⑤ Pièce intermédiaire*
- ⑥ Étoupe
- ⑦ Réservoir de séparation

3.2.7. Montage de la pièce intermédiaire et du puits de la voûte télescopique

Le profil d'étanchéification ⑥ est monté sur l'ouverture de la cuve et la pièce intermédiaire ⑤ est insérée jusqu'à la butée. Avant d'insérer la pièce intermédiaire, il faut lubrifier le joint d'étanchéification avec du savon noir. Le joint d'étanchéification ④ est monté dans la pièce intermédiaire et le puits de la voûte télescopique ③ est inséré.



3. Pose et montage

3.2.8. Montage du puits de la voûte télescopique directement sur la cuve

Pour le montage du puits de voûte télescopique sur la cuve, l'étoupe ⑥ est montée sur l'ouverture de la cuve et le puits de voûte télescopique est inséré.

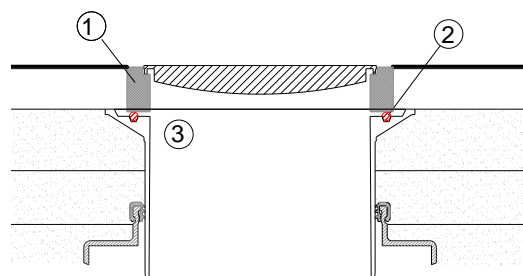


3.3. Pose des structures du puits

Consignes pour les recouvrements: Les recouvrements à utiliser 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'orifices d'aération et doivent pouvoir être vissés en raison de la formation d'odeurs.

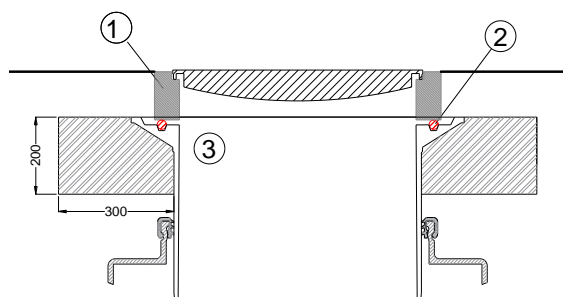
3.3.1. Passage à pied (recouvrement A15)

Pour éviter la transmission des charges au réservoir, l'espace autour du télescope est rempli par couches de graviers à grains ronds (granulométrie max. de 8/16), compactés de façon régulière. Ensuite, on pose un joint d'étanchéité tubulaire ② dans le puits de la voûte télescopique Poids lourds ③. Ensuite, le recouvrement en béton ① est placé sur le puits de voûte télescopique.



3.3.2. Passages de voitures particulières (recouvrement B125)

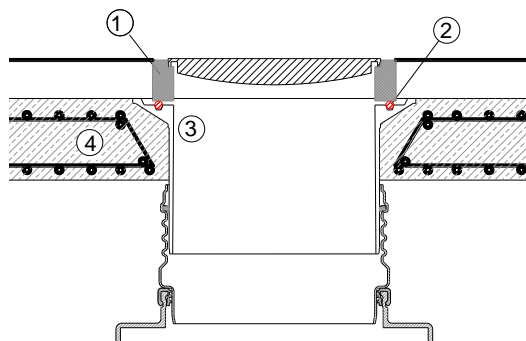
Si le réservoir est installé dans des zones de passage de voitures particulières, le puits de voûte télescopique Poids lourds doit être étayé par du béton (classe de résistance C25/30) dans la zone de la manchette. La couche de béton de remplissage doit s'élever au min. à 300 mm de large et env. 200 mm de haut de tous les côtés. Ensuite, on pose un joint d'étanchéité tubulaire ② dans le puits de la voûte télescopique Poids lourds ③. Ensuite, le recouvrement en béton ① est placé sur le puits de la voûte télescopique. Les rehausses ne doivent être sollicitées qu'une fois la pose complète effectuée (béton durci). The attachment parts may only bear load after the installation is complete (concrete is cured).



3. Pose et montage

3.3.3. Passage de poids lourds (SLW40, recouvrement D400)

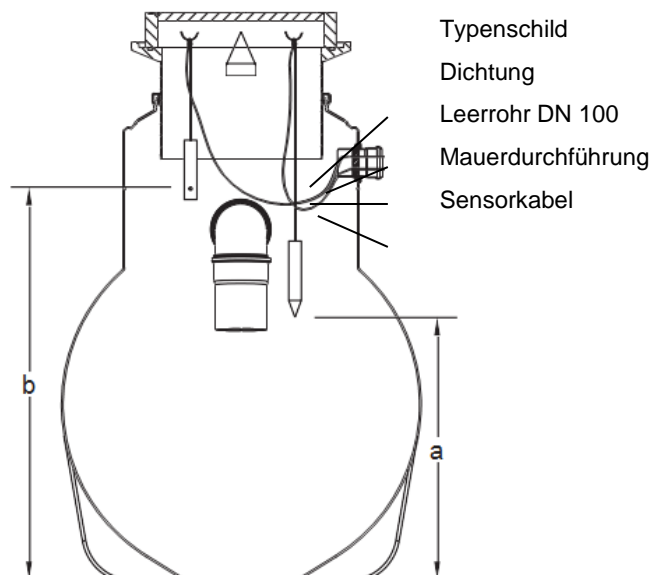
Pour des installations sous des surfaces de passage de poids lourds, le télescope est étayé avec une plaque de répartition des charges (classe de résistance C40/50). Un plan de coffrage et d'armatures est disponible auprès du fabricant. Il faut intégrer une couche portante suffisamment compactée, anticapillaire et drainante sous la plaque de répartition de charge. Il faut poser un géotextile horizontalement à hauteur de l'ouverture du réservoir. Ensuite, on pose un joint d'étanchéité tubulaire ② dans le puits de la voûte télescopique Poids lourds ③. Ensuite, le recouvrement en béton ① est placé sur le puits de la voûte télescopique.



3.4. Système d'alarme

En fonction de la dimension du séparateur, les capteurs du système d'alarme doivent être fixés à différents niveaux de hauteur. Les dimensions de montage figurent dans le tableau représenté. pictured table.

Warnalagen Typ	Oil	Overflow
Clearance	a	b
KLsepa.compact	[mm]	[cm]
NS3-300	740	1200
NS3-400T,	920	1550
NS3-600, NS6-600	1070	1500
NS6-1300, NS10-1300	870	1350
NS10-2000, NS15-2000	1050	1600



Le montage et la maintenance du système d'alarme figurent dans les instructions de service d'origine jointes.

Attention : Les forages pour le lot de fixation ne doivent être effectués que dans les positions indiquées dans le cadre en béton. Il ne faut en aucun cas endommager ou percer le séparateur ! Lors de l'insertion des câbles dans le tuyau vide vers l'unité de commande, il faut déjà avoir resserré fermement la traversée murale.

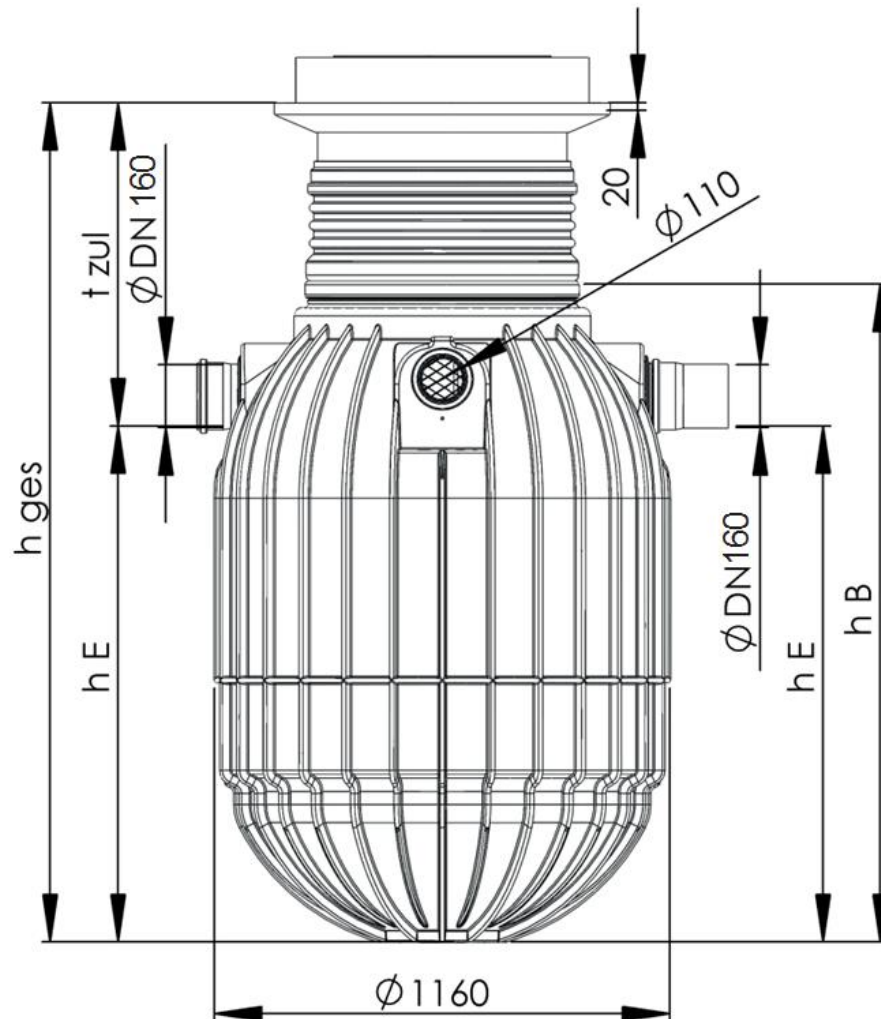
3. Pose et montage

3.5. Mise en service

- La plaque signalétique jointe à chaque séparateur doit être fixée avec une chaîne en-dessous du recouvrement sur le cadre en béton, dans la mesure où ce n'est pas déjà fait.
- 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 d'écoulement. Si le réservoir vide est alimenté avec un mélange de graisse-eau, le dispositif séparateur ne peut pas fonctionner correctement et les eaux usées s'écouleraient du séparateur sans avoir été suffisamment nettoyées.
- Le flotteur ne doit être inséré dans la tige de guidage de l'écoulement que lorsque le séparateur est rempli. Il faut contrôler si le flotteur peut se déplacer librement vers le haut ou le bas. Pour les séparateurs de la classe I, il faut maintenant enficher l'unité de coalescence sur la tige de guidage, jusqu'à ce qu'elle soit posée sur le coude d'écoulement.
- Les informations, en particulier le numéro de série, doivent être reportées de la plaque signalétique dans ce journal d'exploitation !
- La mise en service doit être documentée avec un procès-verbal de mise en service. Il n'est possible de faire valoir des droits à garantie que lorsque le procès-verbal de mise en service complété est présenté dans ce contexte !

4. Données techniques

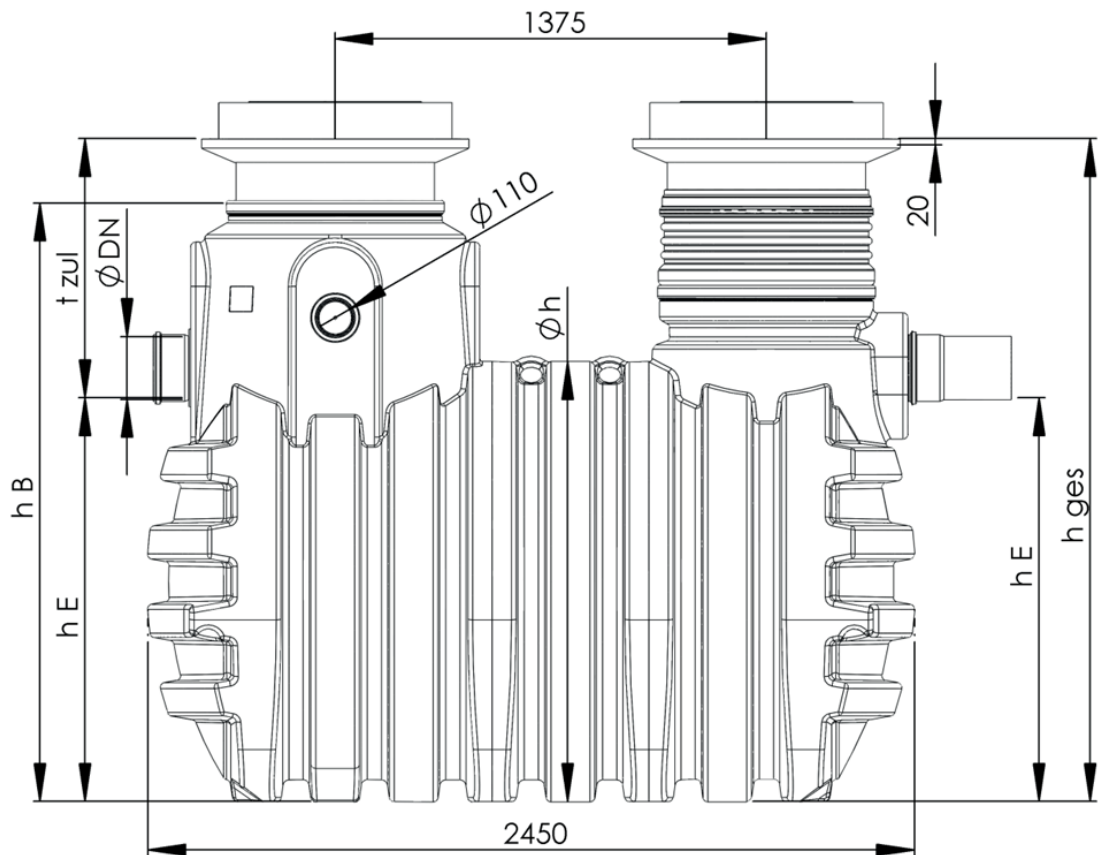
4.1. Série de cuves Saphir



KLsepa.compact		NS 3-300	NS 3-400-3, NS 3-600 NS 6-600
Hauteurs	h _E [mm]	995	1320
	t _{zul} [mm]	810 - 1010	810 - 1010
	h _{ges} [mm]	1805 - 2005	2130 - 2330
	h [mm]	1345	1670
Raccordements	DN	160	160
Masse	[kg]	80	110

4. Données techniques

4.2. Série de cuves Diamant

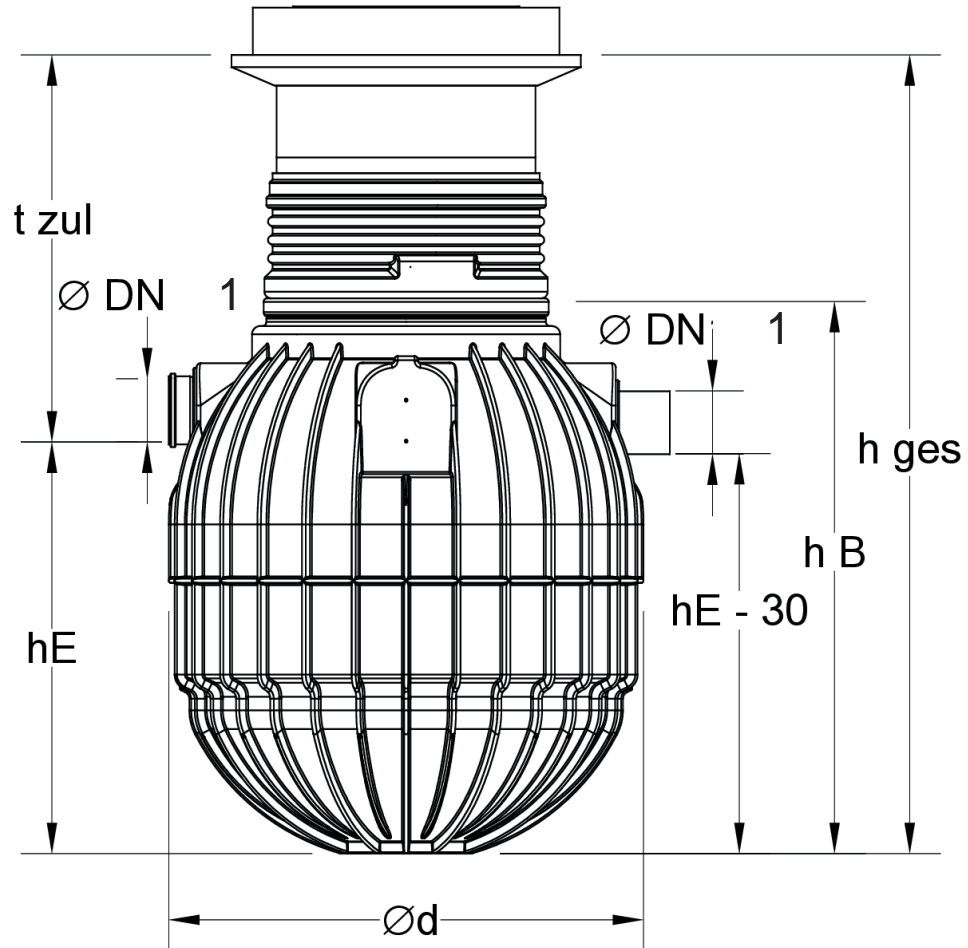


KLsepa.compact		NS 6-1300 NS 10-1300	NS 10-4000 NS 15-4000
Hauters	h_E [mm]	1085	1280
	t_{zul} [mm]	775 – 975	830 – 1030
	h_{ges} [mm]	1860 – 2060	2110 – 2310
	h [mm]	1150	1400
	h_B [mm]	1655	1905
Raccordements	DN	160	200
Masse	[kg]	165	250

4. Données techniques

4.3. Décanteurs de boue

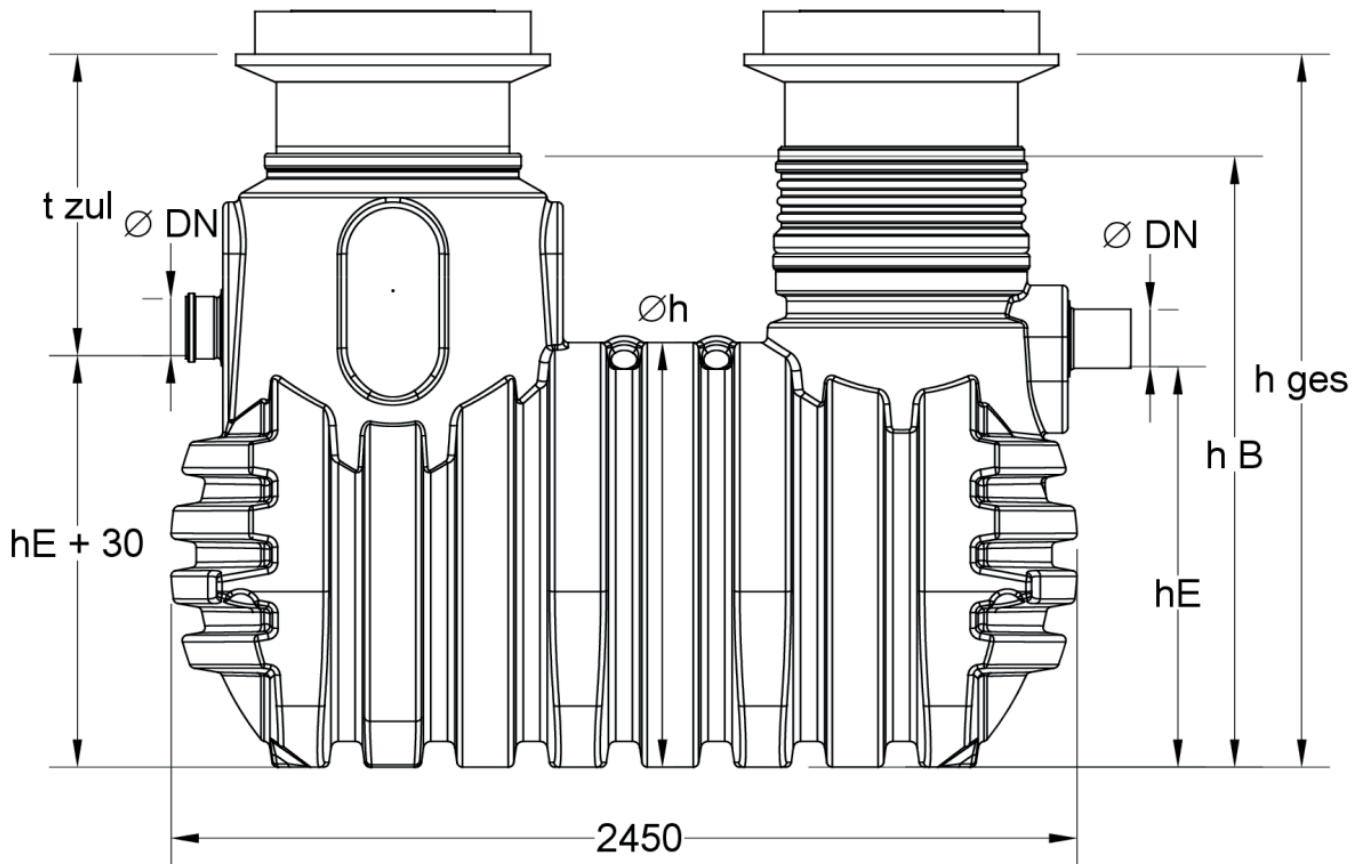
4.3.1. Série de cuves Saphir



Décanteurs de boue		1000 L
Hauters	h_E [mm]	1320
	t_{zul} [mm]	810 - 1010
	h_{ges} [mm]	2130 - 2330
	h_B [mm]	1670
Raccordements	DN	160
Masse du réservoir	[kg]	95

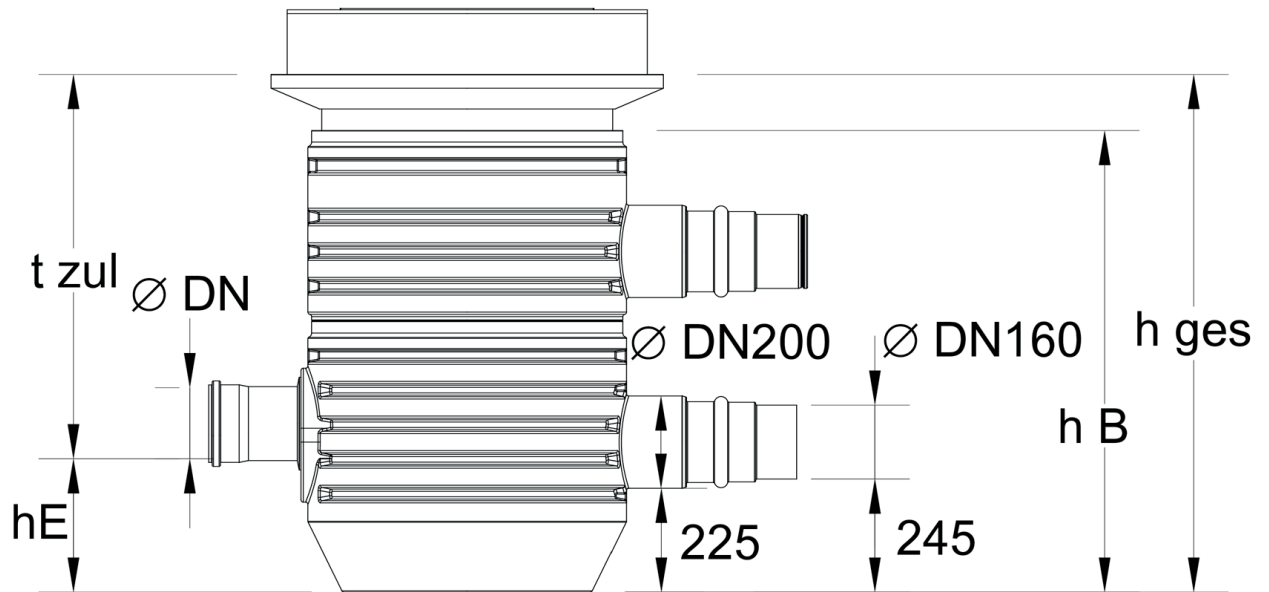
4. Données techniques

4.3.2. Série de cuves Diamant



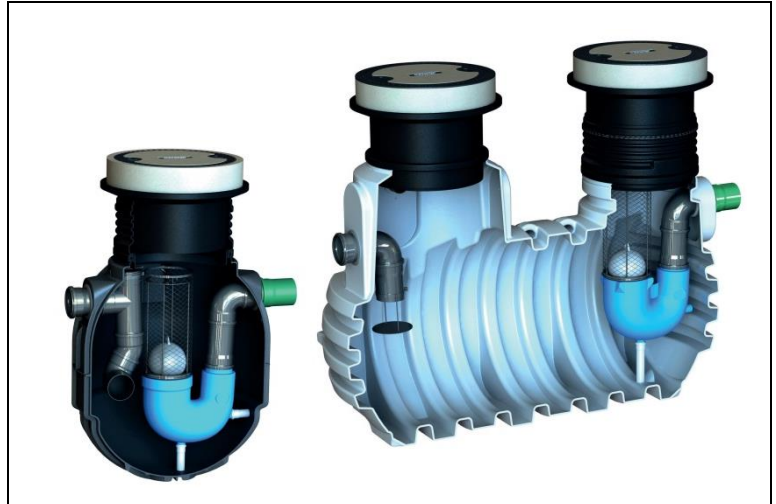
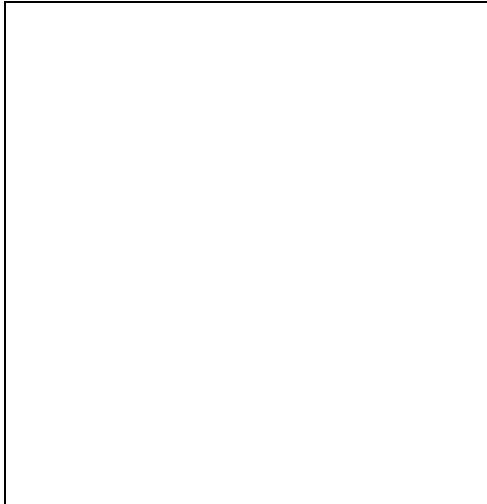
Décanteurs de boue		2100 L		3200 L		4600 L	
Raccordements	DN	160	200	160	200	160	200
Hauters	h_E [mm]	1085	1060	1305	1280		
	t_{zul} [mm]	745 - 945	770 - 970	775 - 975	800 - 1000	755 - 955	780 - 980
	h_{ges} [mm]	1860 - 2060	1860 - 2060	2110 - 2310	2110 - 2310	2410 - 2610	2410 - 2610
	h [mm]	1150	1150	1400	1400	1700	1700
	h_B [mm]	1655	1655	1905	1905	2200	2200
Masse du réservoir	kg	155	155	240	240	250	250

4.4. Puits de prélèvement d'échantillon DN600



Puits de prélèvement d'échantillon		DN 160	DN 200
Arrivée	DN	160	200
Hauteurs	h_E [mm]	280	260
	h_{zul} [mm]	860 - 1060	880 - 1080
	h_{ges} [mm]	1140 - 1340	1140 - 1340
	h_B [mm]	1000	1000
Masse du puits	[kg]	19	19

Instrucciones de montaje Separador de líquido ligero KLARO



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	59
2. Condiciones de instalación	60
3. Instalación y montaje	65
4. Datos técnicos	72

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 los conductos de entrada y salida deben ser resistentes a los líquidos ligeros que contienen aceites minerales.
- 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 858-1).
- Se debe garantizar la seguridad contra el empuje vertical y la flotación.
- Observar las instrucciones de instalación del recipiente.
- Equipos de bombeo o de elevación no se deben instalar en la entrada antes del separador. Si son necesarios, deben instalarse después del separador.
- Se debe prever una posibilidad de toma de muestras.
- Antes de la instalación se debe comprobar el correcto estado de todas las piezas y proteger 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. Está prohibido el uso de cubiertas bloqueados o ventiladas.

2.2. Requisitos del lugar de montaje

- 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.)..

2. Condiciones de instalación

2.3. Terreno de construcción

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 DWVK A 127). En condiciones de instalación distintas se debe realizar una verificación individual.

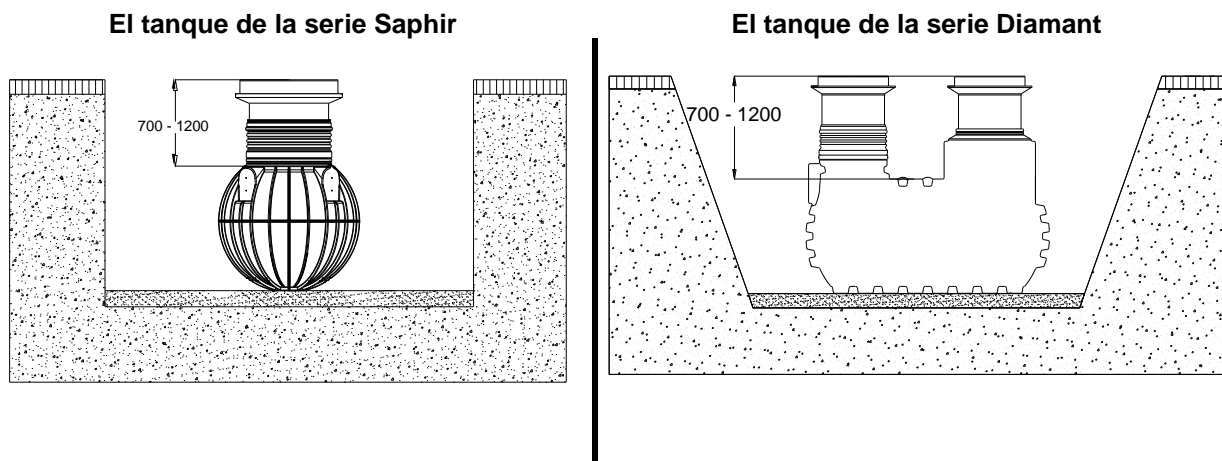
Antes de la instalación, se deben aclarar necesariamente los siguientes puntos:

- 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.

2.3.1. Cobertura de tierra

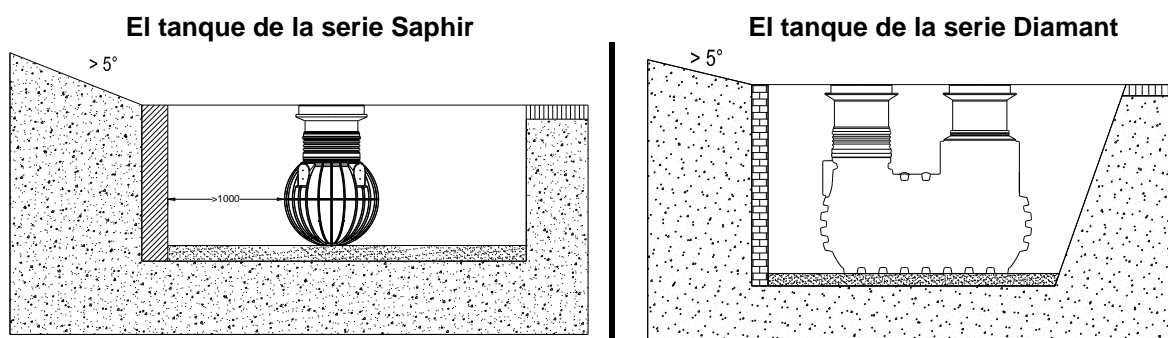
Atención: ¡La cobertura de tierra por encima del hombro del tanque debe estar entre 700 y 1200 mm!



2. Condiciones de instalación

2.3.2. Ladera, pendiente, etc.

Al instalar el tanque en la cercanía inmediata (< 5 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.

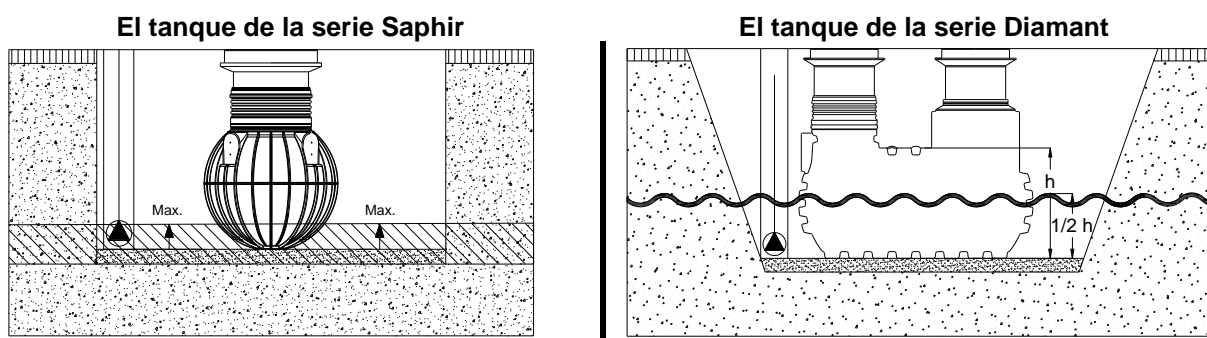


2.3.3. Aguas subterráneas y suelos cohesivos (impermeables) (por ejemplo, suelo de arcilla)

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

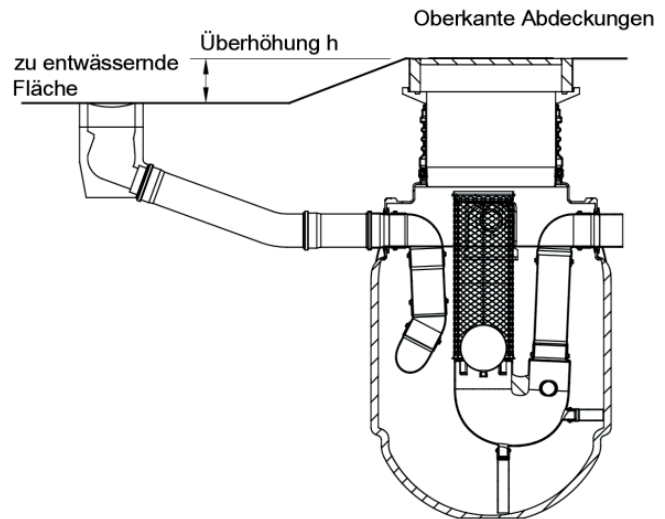
Tipo	Nivel máximo de agua subterránea [mm]
NS 4-700, NS7-700	575 (1/2 h)
NS 10-1500, NS 15-1500	700 (1/2 h)

2. Condiciones de instalación

2.3.4. Peralte

El separador debe instalarse de manera que el borde superior de las cubiertas esté suficientemente alto en comparación con el nivel de referencia de las zonas a drenar. Los peraltes necesarios se muestran en la tabla siguiente.

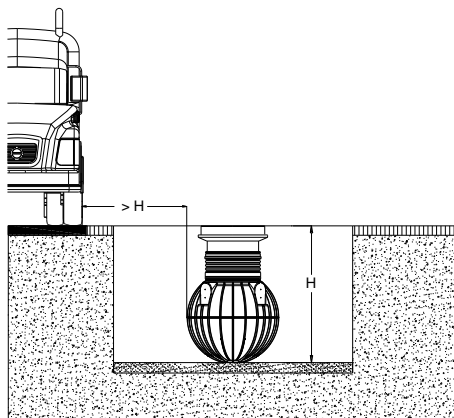
Tipo	Peralte h
KLsepa.compact	[cm]
NS3-300	16
NS3-400T,	19
NS3-600, NS6-600	15
NS6-1300, NS10-1300	12
NS10-2000, NS15-2000	15



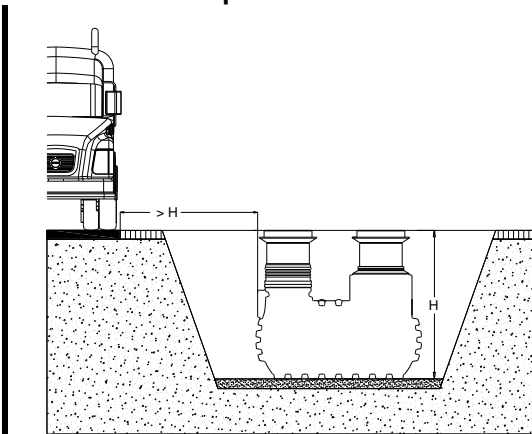
2.3.5. Cubierta sobre la que se puede caminar (A15 según EN124)

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

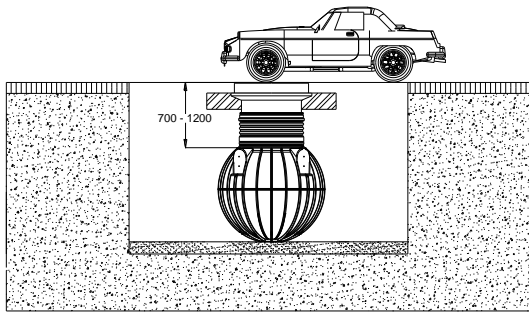


2. Condiciones de instalación

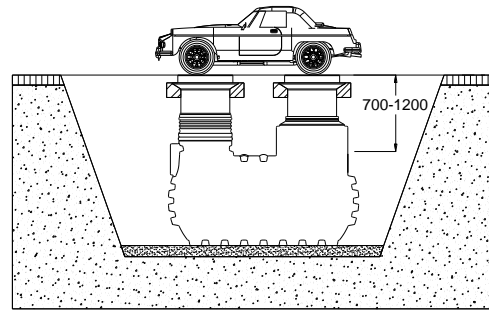
2.3.6. Cubierta sobre la que puede transitar un automóvil (B125 según EN124)

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



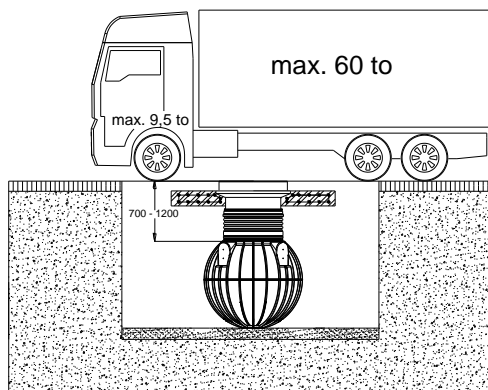
El tanque de la serie Diamant



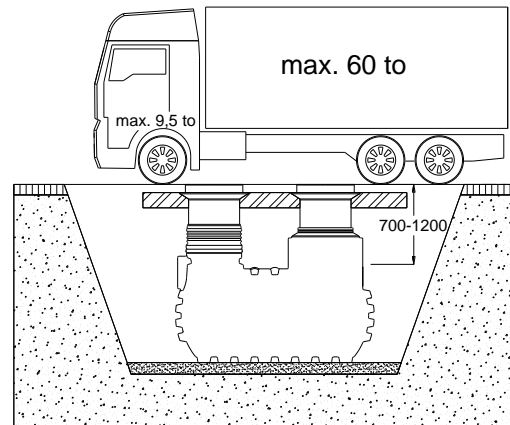
2.3.7. Cubierta sobre la que transitan camiones/remolques de carga (D400 según EN124)

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).

El tanque de la serie Saphir



El tanque de la serie Diamant



3. Instalación y montaje

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.

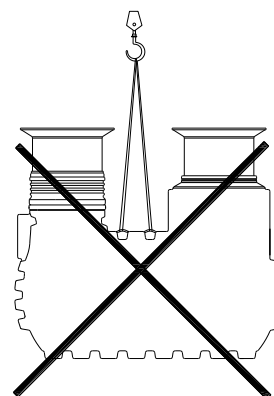
Como base se coloca una capa compactada de grava de grano redondo (tamaño máximo de grano 8/16 mm, espesor mínimo 150 mm)..

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. Después de alinear el recipiente, se debe rellenar la fosa a capas siguiendo las instrucciones del punto 3.2.2.

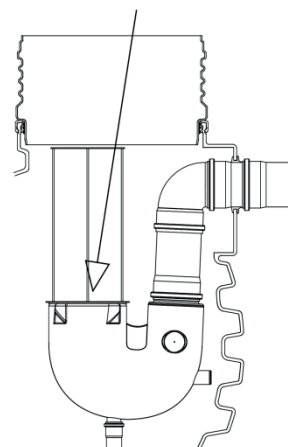


3.2.2. Filling in the building pit

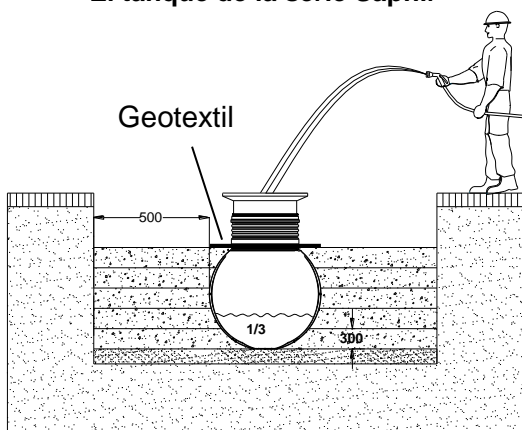
Para evitar la deformación del contenedor, el lleno del recipiente y el relleno de la excavación se deben llevar a cabo en paralelo. Antes de rellenar el revestimiento del contenedor, se debe llenar primero con agua el codo del desagüe (¡de lo contrario hay peligro de flotación y de daño de las partes!), entonces llenar el contenedor a 1/3, 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!

WICHTIG:
Ablauf zuerst füllen!



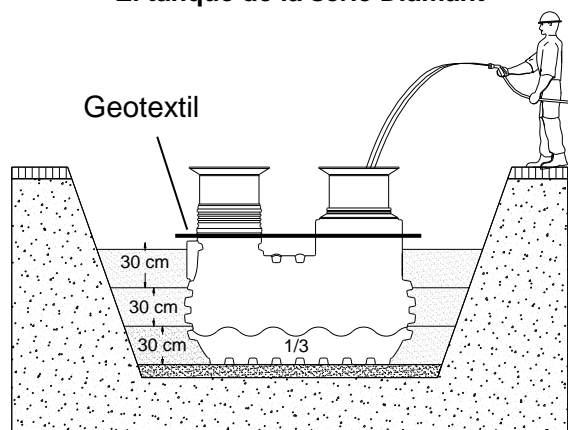
El tanque de la serie Saphir



Dimensiones geotextile

1150 x 1150 mm

El tanque de la serie Diamant



Dimensiones geotextile

NS6-1300, NS 10-1300: 1150 x 1150 mm

NS10-4000, NS 15-4000: 1400 x 2450 mm

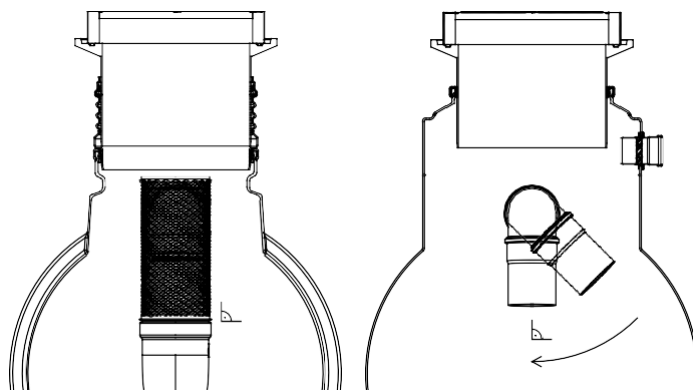
3. Instalación y montaje

3.2.3. Conexión de entrada y salida

Si el pozo está lleno hasta el borde inferior de las conexiones de las tuberías de entrada y salida y comprimido, se deben conectar las líneas de entrada y salida protegidas contra las heladas.

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.

Nota para el sistema de alarma: Durante el curso de las excavaciones tender los cables de conexión o tubos vacíos



3.2.4. Conectar la boca de extracción de muestras

La boca de extracción de muestras se ha de disponer en la dirección del flujo directamente detrás del separador. Para la instalación, se deben observar las instrucciones de instalación de la «boca de extracción de mues.tras».

3.2.5. Conectar la alarma de tubería vacía

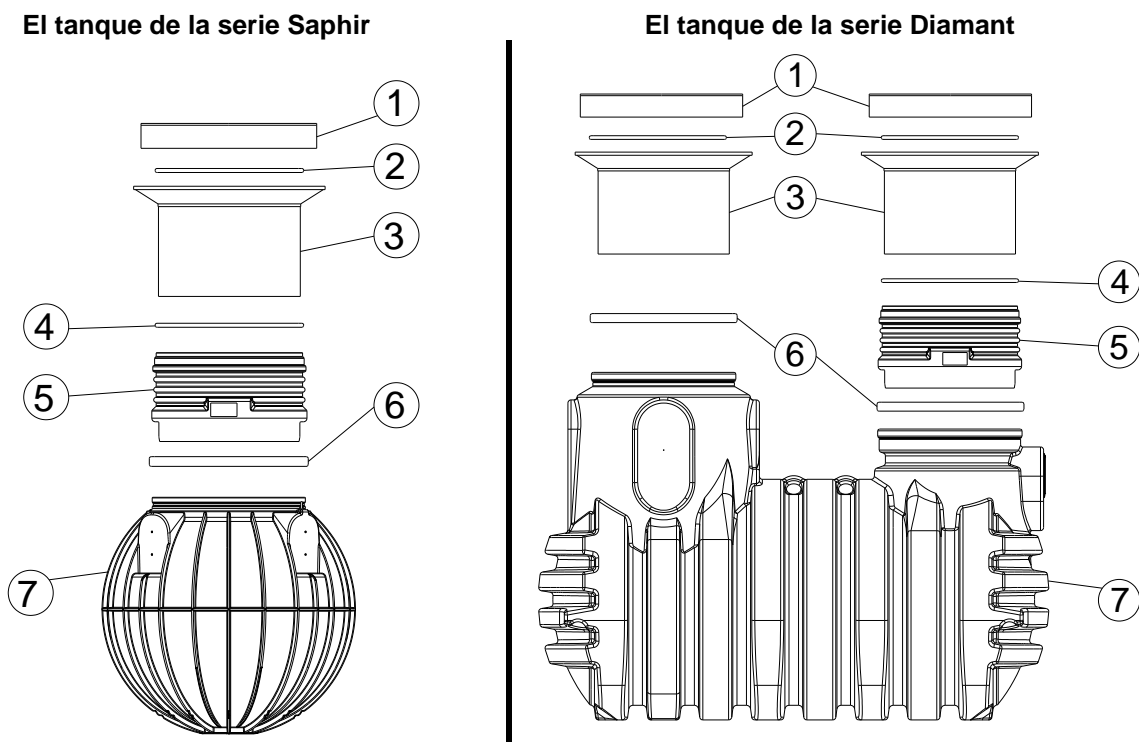
Para instalar un sistema de alarma, se debe hacer un agujero en el separador en el lado de cara al dispositivo de alerta. La apertura debe perforarse lo más alto posible por encima del nivel estático del agua en el sistema.

La distancia de conexión entre el separador y la unidad de control debe ser lo más corta posible. Los cambios de dirección innecesarios, en particular aquellos con ángulos superiores a 45° se deben evitar. El conducto del cable debe tener un gradiente estable al separador.

La condensación en el interior del tubo del cable se puede minimizar mediante un sello hermético de la tubería vacía en el lado de la unidad de control. Para cualquier tendido de cables posterior, se debe insertar un cable guía.

3. Instalación y montaje

3.2.6. Monaje del tanque



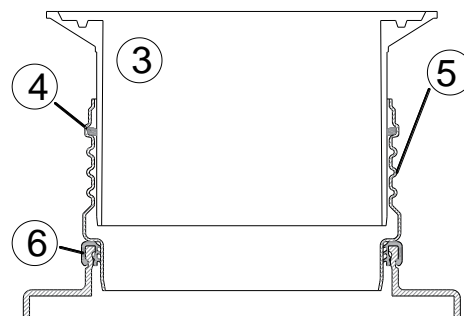
* Se pueden instalar hasta dos piezas intermedias con las correspondientes juntas.

- 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

3.2.7. 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

3.2.8. 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.

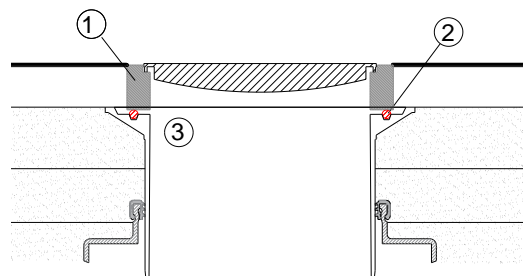


3.3. Instalación de las estructuras de la cámara

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.

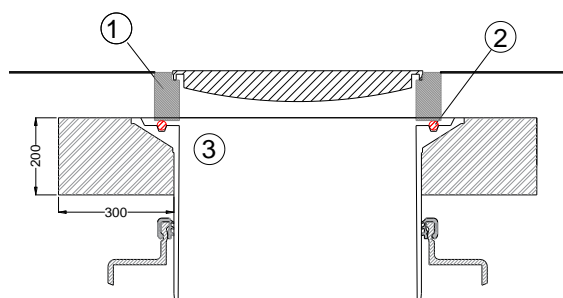
3.3.1. Cubierta sobre la que se puede caminar

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)

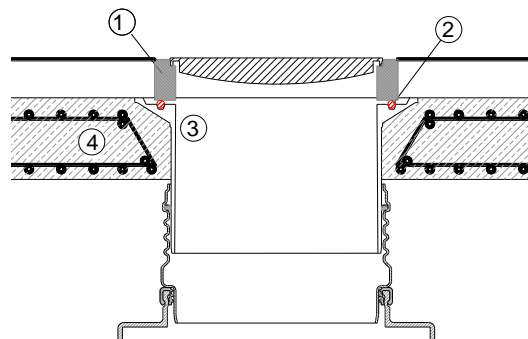
Si el tanque está instalado en zonas sobre las que circulan vehículos, la cubierta telescópica del pozo Camión se debe reforzar con hormigón (grado de resistencia C25/30) en la zona del cuello. La capa de hormigón alrededor debe tener mínimo 300 mm de ancho y 200 mm de alto. A continuación se coloca 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)

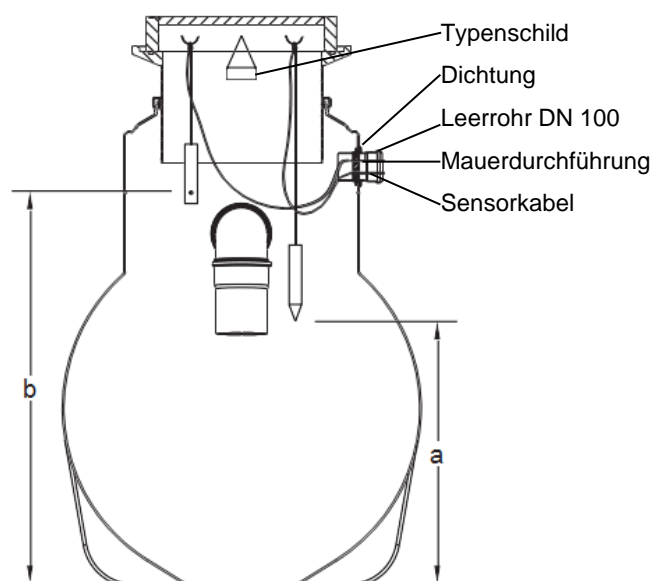
Al instalar bajo superficies sobrees las que circulará carga pesada, el telescopio debe reforzarse con una placa de distribución de carga (grado de resistencia C40/50). Planos de distribución de carga se debe instalar una capa base anticapilar y drenante suficientemente compactada. A la altura de la 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. Sistema de alarma

Los sensores del sistema de alarma deben colocarse a diferentes niveles de altura - dependiendo del tamaño del separador. En la tabla ilustrada se muestran las dimensiones de montaje.

Tipo de alarma	Aceite	Embalse
Clearance	a	b
KLsepa.compact	[mm]	[cm]
NS3-300	740	1200
NS3-400T,	920	1550
NS3-600, NS6-600	1070	1500
NS6-1300, NS10-1300	870	1350
NS10-2000, NS15-2000	1050	1600



Para la instalación y mantenimiento del sistema de alarma, consulte el manual de funcionamiento original que se anexa.

Atención: Los agujeros para el kit de montaje solo se deben fijar en las posiciones especificadas en la estructura de hormigón. ¡En ningún caso se debe dañar o perforar el separador! Al tirar del cable en el tubo vacío hacia la unidad De control, ya debe estar firmemente apretada la salida de pared.

3. Instalación y montaje

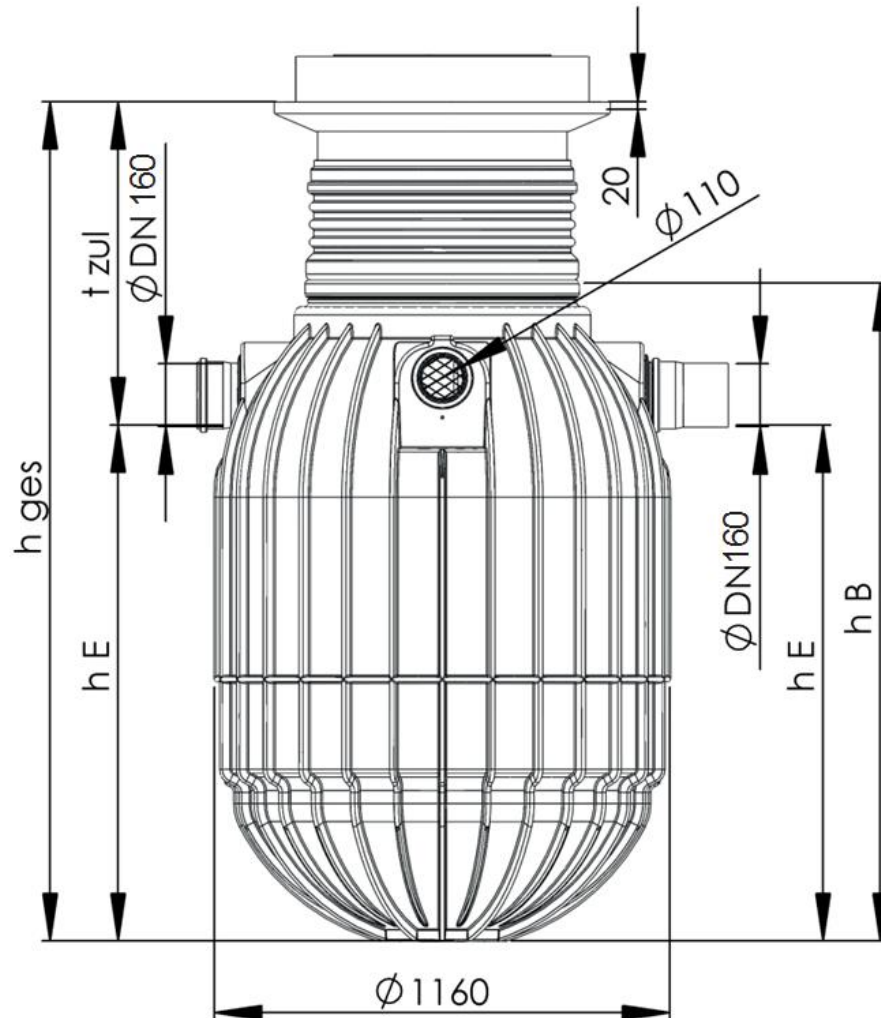
3.5. Puesta en funcionamiento

- La placa de características suministrada por separador (en caso de no estar ya presentes) se debe fijar con cadena debajo de la cubierta en la estructura de hormigón.
- 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. Si a un contenedor vacío se le suministra una mezcla de agua-aceite, el sistema de separación no puede funcionar correctamente y el agua residual saldría de nuevo del separador sin estar lo suficientemente limpia.
- El flotador se debe colocar ahora, con el separador lleno, en las barras de guía del desagüe. Se debe comprobar que el flotador pueda moverse libremente hacia arriba y hacia abajo. En los separadores clase I se debe instalar ahora la unidad de coalescencia en las barras de guía hasta que asiente en el codo de salida.
- ¡Los datos, en particular el número de serie se deben tomar de la placa de identificación e introducirlos en el libro de registro!
- La puesta en marcha se debe documentar en el informe de puesta en marcha. ¡Las reclamaciones de garantía solo pueden hacerse efectivas, si en este contexto se presenta el reporte completo de la puesta en marcha!

4. Datos técnicos

4. Datos técnicos

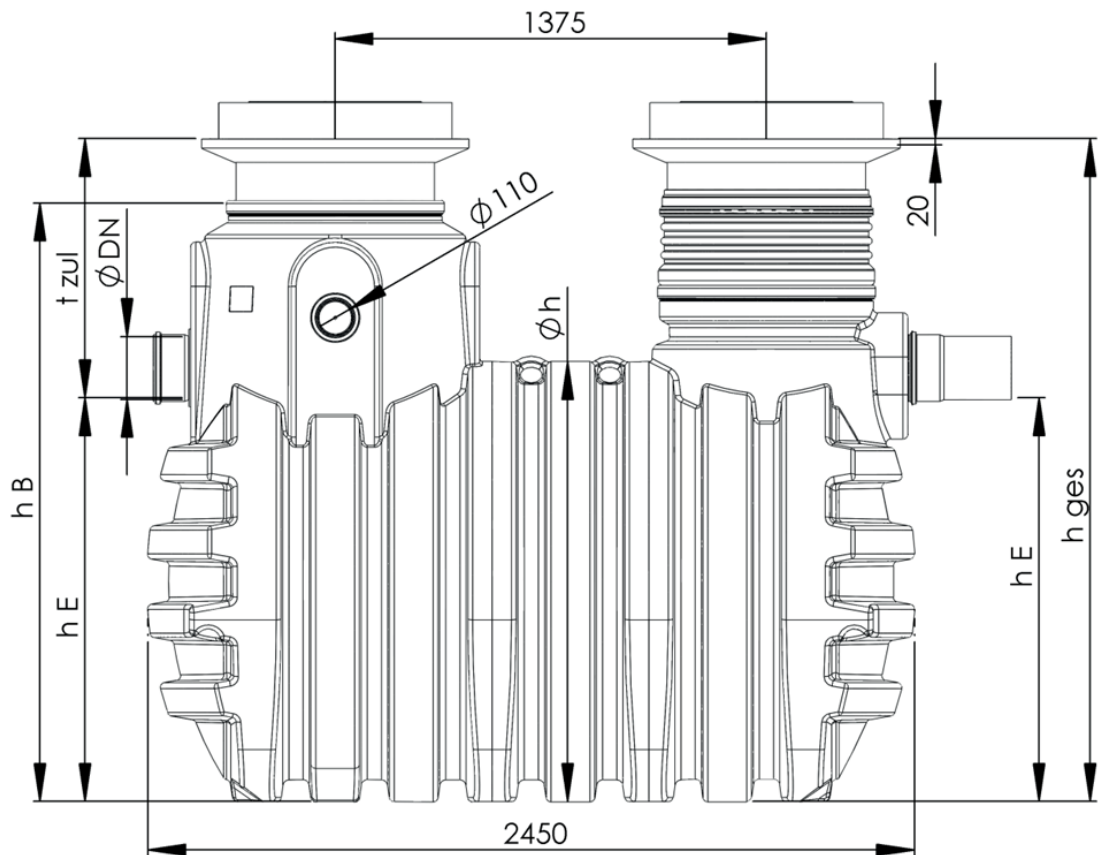
4.1. Tanque de la serie Saphir



KLsepa.compact		NS 3-300	NS 3-400-3, NS 3-600 NS 6-600
Alturas	h_E [mm]	995	1320
	t_{zul} [mm]	810 - 1010	810 - 1010
	h_{ges} [mm]	1805 - 2005	2130 - 2330
	h [mm]	1345	1670
Conexiones	DN	160	160
Peso	[kg]	80	110

4. Datos técnicos

4.2. Tanque de la serie Diamant

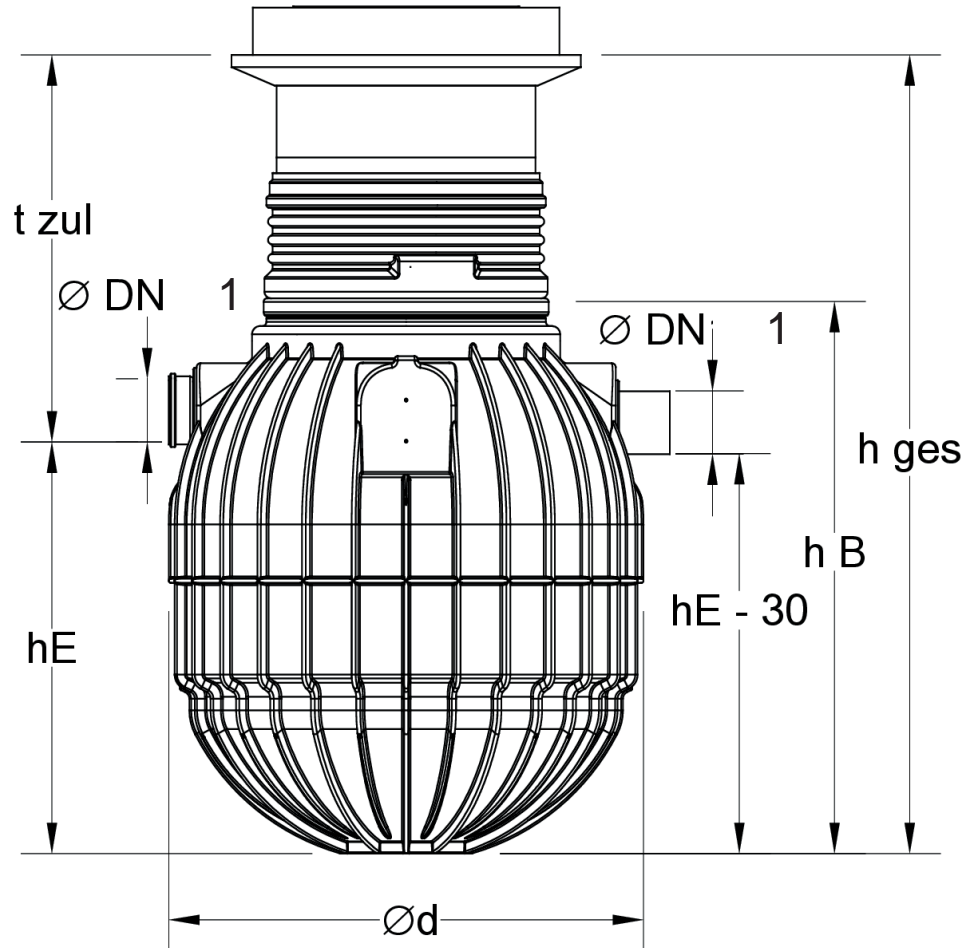


KLsepa.compact		NS 6-1300 NS 10-1300	NS 10-4000 NS 15-4000
Alturas	h_E [mm]	1085	1280
	t_{zul} [mm]	775 – 975	830 – 1030
	h_{ges} [mm]	1860 – 2060	2110 – 2310
	h [mm]	1150	1400
	h_B [mm]	1655	1905
Conexiones	DN	160	200
Peso	[kg]	165	250

4. Datos técnicos

4.3. Trampas de lodo

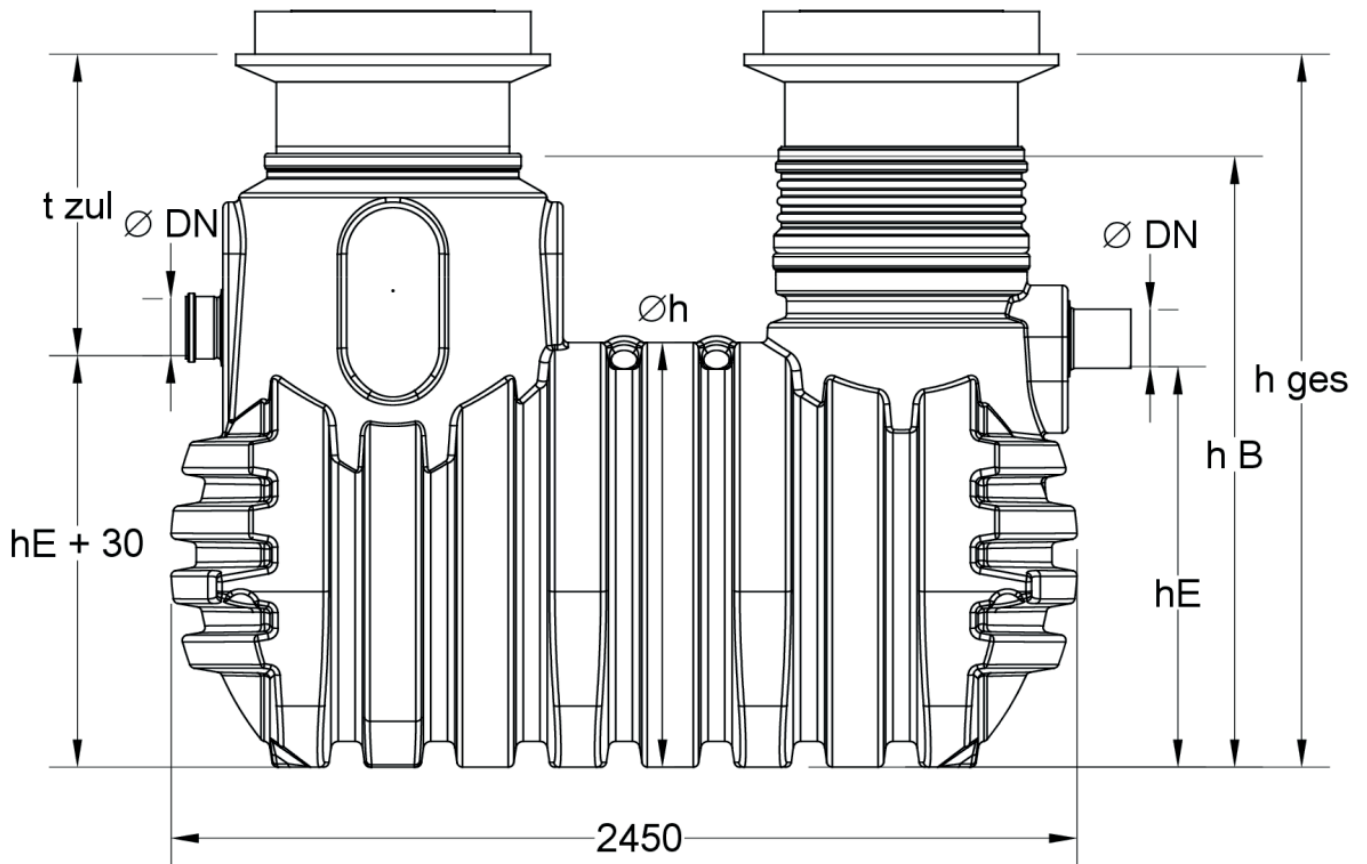
4.3.1. Tanque de la serie Saphir



Trampa de lodo		1000 L
Alturas	h_E [mm]	1320
	t_{zul} [mm]	810 - 1010
	h_{ges} [mm]	2130 - 2330
	h_B [mm]	1670
	Conexiones	DN
Peso	[kg]	95

4. Datos técnicos

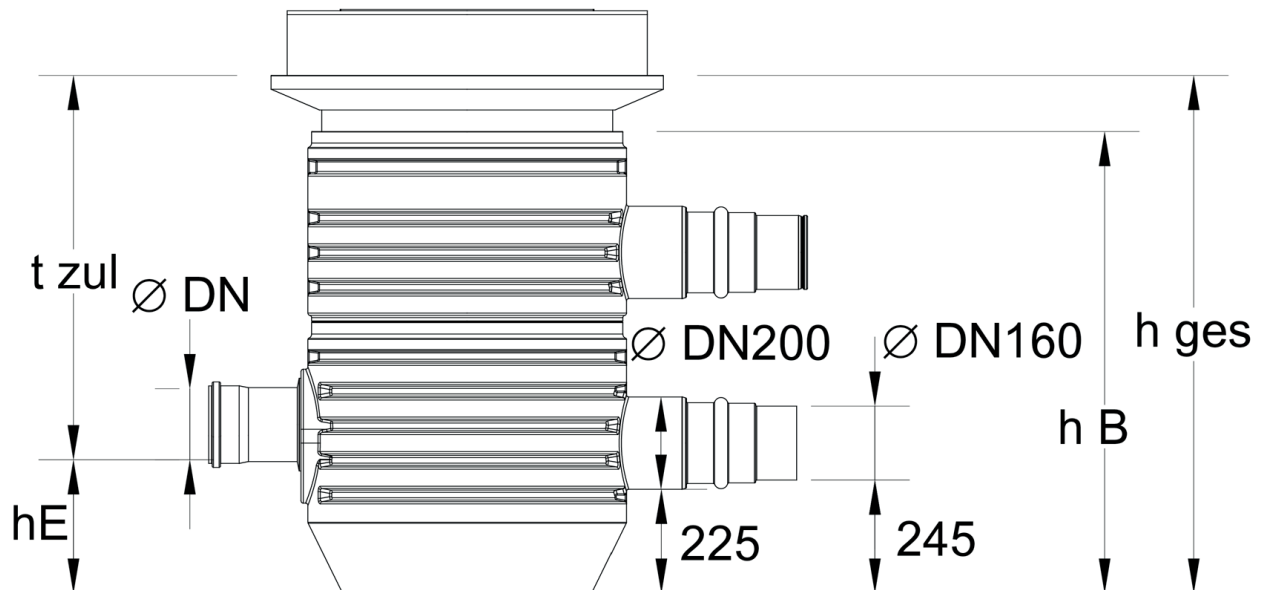
4.3.2. Tanque de la serie Diamant



Trampa de lodo		2100 L		3200 L		4600 L	
Conexiones	DN	160	200	160	200	160	200
Alturas	h_E [mm]	1085	1060	1305	1280		
	t_{zul} [mm]	745 - 945	770 - 970	775 - 975	800 - 1000	755 - 955	780 - 980
	h_{ges} [mm]	1860 - 2060	1860 - 2060	2110 - 2310	2110 - 2310	2410 - 2610	2410 - 2610
	h [mm]	1150	1150	1400	1400	1700	1700
	h_B [mm]	1655	1655	1905	1905	2200	2200
Peso	kg	155	155	240	240	250	250

4. Datos técnicos

4.4. Boca de extracción de muestra DN600



Boca de extracción de muestra		DN 160	DN 200
Conexiones	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