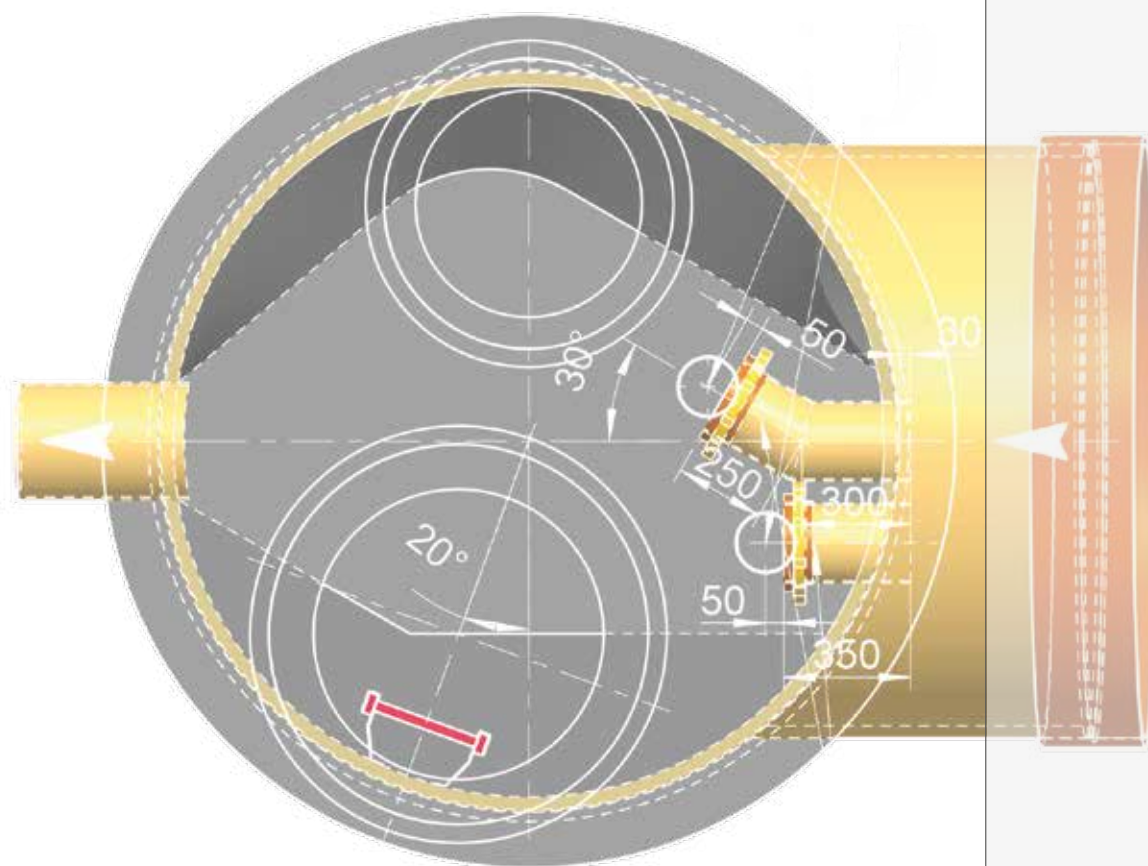


SKLOLAMINÁTOVÉ (GRP) ŠACHTY FLOWTITE



TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA

04-16 | SK | V1

0 OBSAH

1	Úvod	03
1.1	Predslov	03
1.2	Bezpečnosť	03
1.3	Materiál	03
2	Dodávka, manipulácia a skladovanie	04
2.1	Prehliadka	04
2.2	Hmotnosť	04
2.3	Vykládka a manipulácia	05
2.4	Skladovanie na mieste	06
2.5	Zdvíhanie položených šácht	07
3	Inštalácia šácht	07
3.1	Štandardný výkop	07
3.2	Základ	08
3.3	Ukladanie šácht	08
3.4	Spojenie šácht	09
3.5	Zásyp	09
3.6	Inštalácia zákrytových dosiek	10
4	Kontrola a údržba	11
4.1	Čistenie	11
4.2	Opravy	11

1.1 Predslov

Tento dokument je súčasťou technickej dokumentácie týkajúcej sa manipulácie so sklolaminátovými (GRP) šachtami dodávanými firmou Amiantit a ich inštalácie pod zemou. Popisuje iba štandardné postupy.

Zvláštne situácie musia byť vyjasnené samostatne s dodávateľom. Navyše je nutné dodržiavať všeobecne uznávané technologické pravidlá, platné právne predpisy, bezpečnostné predpisy, predpisy o ochrane životného prostredia a iné predpisy alebo špecifikácie a pokyny vlastníka a/alebo projektanta a dodávateľa stavby.

V prípade pochybností je nutné všetky protichodné informácie uvedené v týchto pokynoch dopredu vyjasniť s dodávateľom a konštruktérom.

1.2 Bezpečnosť

Pred zahájením inštalácie je nutné prísne dodržiavať a pozorne si prečítať informácie uvedené v tomto dokumente, ktoré sa týkajú inštalácie, prevádzky a údržby. Tieto pokyny musia byť vždy k dispozícii na stavenisku.

Je nutné dodržiavať všetky zákonné požiadavky a miestne predpisy BOZP. Pri elektroinštalácii je nutné dodržiavať požiadavky miestneho dodávateľa elektrickej energie.

Zmeny výrobku alebo modulu z GRP môžu byť vykonané až po konzultácii s dodávateľom. Je možné používať iba originálne náhradné diely a príslušenstvo schválené výrobcom. V prípade použitia akýchkoľvek iných dielov zaniká všetok nárok na záruku a náhradu škody.

Obrázky uvedené v tomto návode sú iba príklady a môžu sa líšiť od skutočného prevedenia dodanej šachty.

Rovnako ako v prípade takmer všetkých typov šacht vyrobených z ropných produktov, šachty vyrobené zo sklolaminátu (GRP) sú za určitých okolností horľavé, a preto by sa nemali používať v blízkosti intenzívnych zdrojov tepla alebo otvoreného plameňa. Počas inštalácie nesmie byť šachta vystavená iskrám zo zvárania, rezaciemu plameňu ani iným zdrojom tepla, plameňa alebo elektrickej energie, a to hlavne pri výrobe vystužených súčastí alebo vykonávaní opráv alebo úprav šacht s využitím prchavých látok na mieste.

Pri práci vo výkopoch je nutné steny výkopov zabezpečiť spevnením, ubíjaním, pažením, svahovaním alebo inak podporiť v súlade s predpismi na ochranu osôb. Ďalej je nutné zabezpečiť, aby do výkopu, v ktorom sa nachádzajú pracovníci, nemohli spadnúť žiadne predmety ani nemohlo dôjsť k zosunutiu zeminy výkopu v dôsledku premiestňovania alebo pohybu strojového zariadenia a vybavenia v jeho blízkosti. Vykopaný materiál sa musí uložiť v bezpečnej vzdialenosti od okraja výkopu. Blízka poloha a množstvo zeminy nesmie ohroziť stabilitu výkopu. Je nutné dodržiavať príslušné uznávané technické predpisy a platné normy, napr. EN 1610, a bezpečnostné predpisy pre prácu vo výkopoch a otvorených stavebných jamách.

1.3 Materiál

GRP šachty sú vyrobené z polyesterovej živice vystuženej sklenými vláknami (UP-GF) v súlade s normou EN 15383, šachtové potrubia v súlade s normou EN 14364 pre podzemnú drenáž a obsahujú súvislú výstuž zo sklených vlákien v obvodovom smere s inertnou výplňou z ECR skla vysokoodolného voči korózii a bez obsahu uhličitanu vápenatého. Obsahujú vložku z rúna zo sklených vlákien a výstuž zo sklených vlákien pre očakávané vyššie chemické znečistenie komunálnych odpadových vôd.

pH odolnosť pH 1 – 10

Vhodné na použitie v prostredí s nebezpečenstvom sírovodíku (H₂S).

2 DODÁVKA, MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE

2.1 Prehliadka

Šachty je nutné skontrolovať, či neboli poškodené pri preprave. Kontrola zahŕňa nasledujúce:

- Celková kontrola nákladu na zachovanie neporušenosti. Pokiaľ sa náklad presunul, musí sa každá šachta dôkladne skontrolovať z hľadiska poškodenia.
- Obsah sa musí skontrolovať podľa nákladného listu. Akékoľvek poškodenie alebo strata pri doprave sa musí zaznamenať do nákladného listu zástupcovi prepravnej spoločnosti. Škody musia byť nárokované u prepravnej spoločnosti v súlade s procesnými požiadavkami.
- V prípade chýb/poškodenia dotknuté šachty uložte samostatne a kontaktujte dodávateľa. Nepoužívajte poškodené ani chybné šachty!
- Ak nie je písomne dohodnuté inak, prechod rizika je priamo na mieste pred vykládkou.

2.2 Hmotnosť

Približnú hmotnosť šachty v kg možno nájsť v robovej pečiatke na výkrese jednotlivých šacht (*tabuľka 2.1*) a na dodacom liste (*tabuľka 2.2*). Dodávateľ tiež na vyžiadanie oznámi očakávanú presnú maximálnu hmotnosť dodaných dielov.

Tabuľka 2.1 | Rohová pečiatka s údajom o hmotnosti šachty

Änderung Content of change		Datum: Date		Seitendat. was: Changed by	
Datum Date of issue	Erstellt durch Created by	Gestempelt durch Approved by	Seitendat. was: Date	Seitendat. was: Changed by	
01.10.2015	G. Moritz	T. Hoffmann		JA ☐ NEIN ☒	
Maßstab: Scale	Einheit: Measurement unit	Platte: Plate	Name / Standort Name / Location		
1:20	mm	1600 kg	Manhole nach DIN EN 1226 Manhole nach DIN EN 1226 Abgabekriterien nach DIN EN 1226		
Technische Ref. Technical ref.	Material: Material		Sprachcode Language		
W. Schumann			DE/EN		
Projektname / Project name Berlin, Unter den Linden			Index: Index		
Auftraggeber / Customer name / ref. Musterbau GmbH			Titel / Title Pump Manhole PW009 DN1000 GRP		
SC-Nummer: Serial number	AMIANITIT		Zeichnungsnummer / Drawing number		
45678			34567-0042113-F		
AD-Nummer: Order number	34567		Mark: Mark		
			A.5		
Gezeichnet von / Drawn by 4.2113-201-PW09.dwg		Gezeichnet von / Drawn by 4.2113-201-PW09.dwg		Gezeichnet von / Drawn by 4.2113-201-PW09.dwg	
Gezeichnet von / Drawn by 4.2113-201-PW09.dwg		Gezeichnet von / Drawn by 4.2113-201-PW09.dwg		Gezeichnet von / Drawn by 4.2113-201-PW09.dwg	

0000028340		AMIANITIT Amiant GmbH Am Fuchsweg 19 64729 Grossenbessingen Tel.: 03431 71520 Fax: 03431 70238	
Customer Address: GG Leinwandstr. 15 54637 Pöschel 27 NL-4790 AA Roodert Year VST ID No.: NL0001000801		Delivery Address: Johanna Dierke Gartenstraße 5. 79631 Rastatt Baden Stadl Händlungs +32 48727091 Fax:	
Delivery Terms: Carrier near, paid to Rastatt, Belgium		Delivery Method: By Truck	
Product Description: Project 800211 HE Huse FMS/LSG-0800K16230A32- Manhole DN1000x1000 1 SN 1000 design according to released Ziv. 37764-0173-V1 design according to released Ziv. 37764-0173-V1 Manhole DN1000 1 SN 1000 design according to released Ziv. 37764-0173-V1 design according to released Ziv. 37764-0173-V1 Sketch No.: ME1000124		Total Net Weight (kg): 1.600,00	
Product Description: FMS/LSG-0800K16230A32- Concrete cover plate DN 1000 x 200 design according to released Ziv. 37764-0173-V1 design according to released Ziv. 37764-0173-V1 Sketch No.: U01500009		Total Net Weight (kg): 400,00	
Product Description: FMS/LSG-0800K16230A32- Manhole DN1000x1000 1 SN 1000 design according to released Ziv. 37764-0173-V1 design according to released Ziv. 37764-0173-V1		Total Net Weight (kg): 1.600,00	
Goods properly loaded		Goods properly accepted	
Logistics:		Customer:	
Shipper:		Continues on the next page...	

Tabuľka 2.2 | Dodací list s údajom o hmotnosti šachty

2.3 Vykládka a manipulácia

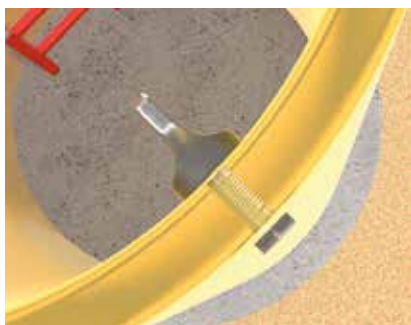
Vykládku šacht vykonáva zákazník v prípade potreby s využitím vodiacich lán. Šachty nesmú byť vystavené pádom ani nárazom. Používať sa smú len schválené zdvíhacie prostriedky a závesy a v prípade použitia oceľových reťazí alebo lán iba výrobcom inštalované zdvíhacie body. Pri vykládke bez upevňovacích bodov je potrebné používať textilné popruhy alebo zdvíhacie prostriedky. Zdvíhacie zariadenie nie je súčasťou dodávky.

Šachty – transport v zvislom smere

Pri zvislých konštrukciách umožňujú tri predmontované závesné skrutky upevniť vhodné závesné vybavenie. Závesné skrutky, ktoré zodpovedajú príslušnému kontrolnému vstupu, sú uvedené v nasledujúcej tabuľke. Výrobcom inštalované kotviace body sú určené pre závesy uvedené v nasledujúcej tabuľke. Alternatívy sú možné, ak sú vhodné pre daný priemer otvoru/hrúbku steny šachty.

Trieda záťaže	Maximálna hmotnosť v kg	Maximálny DN kontrolného vstupu	Priemer otvoru v mm	Záves 3 x
I	≤ 6 500	≤ 1 500	24	Kruhová matica VRM-M24
II	≤ 9 000	≤ 2 400	30	Kruhová matica VRM-M30
III	≤ 21 500	---	42	Kruhová matica VLBG 10 t M42

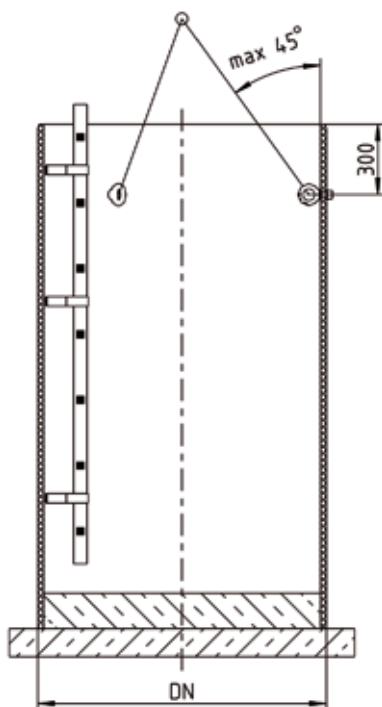
K inštalácii šachty sa musia vo vnútri kontrolného vstupu namontovať závesné skrutky (*obr. 2.1*). Závesnú skrutku je nutné vždy upevniť zvisle k osi šachty. Uhol náklonu závesného zariadenia k vertikále musí byť medzi 0° a 45° (*obr. 2.2, 2.3, 2.4, 2.5*).



Obr. 2.1 | Upevnená závesná skrutka



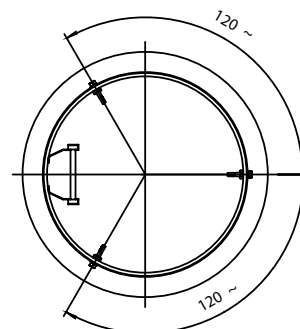
Obr. 2.3 | Zavesený kontrolný vstup šachty



Obr. 2.4 | Zdvíhanie šacht, zvislý uhol zdvíhania 45° alebo menej



Obr. 2.2 | Závesná skrutka



Obr. 2.5 | Zdvíhanie s 3 upevňovacími bodmi, pod uhlom 120°

2 DODÁVKA, MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE

Šachty – transport vo vodorovnom smere

Vodorovné šachty sa vykladajú pomocou zdvíhacích popruhov. Nesmú sa používať oceľové laná ani reťaze. Z bezpečnostných dôvodov sa vodorovné šachty musia zdvíhať v dvoch prídržných bodoch (**obr. 2.6**). Jeden kotviaci bod musí byť čo najbližšie k ťažkej základovej doske/protivztlakovej doske vztlaku, aby sa zabránilo preklopeniu. Pri veľmi dlhých šachtách je nutné používať nosníky alebo 2 paralelné zdvíhacie zariadenia.



Obr. 2.6 | Zdvíhanie vodorovných šacht dvoma popruhmi

Tangenciálne šachty a koncové diely

Na zdvíhanie tangenciálnych šacht a koncových dielov (vodorovné šachty) použijete zdvíhacie popruhy. Nesmú sa používať oceľové laná ani reťaze. Z bezpečnostných dôvodov sa vodorovné šachty musia zdvíhať v dvoch prídržných bodoch (**obr. 2.7**).

Pre koncové diely so železobetónovými čelnými stenami je nutné jeden kotviaci bod umiestniť čo najbližšie k železobetónovej čelnej stene. V závislosti na prevedení sa odporúča použiť vodiace lano na tangenciálnom vstupe.

Zdvíhanie tangenciálnych šacht lanom alebo reťazou, ktoré sú pretiahnuté od jedného konca hlavného potrubia na druhý, nie je povolené vzhľadom k významnému riziku poškodenia!



Obr. 2.7 | Zdvíhanie koncového dielu dvoma popruhmi

2.4 Skladovanie na mieste

Plocha na skladovanie musí byť pokiaľ možno pevná a rovná, bez kamienkov a iných pevných cudzích telies.

Zvislé šachty treba skladovať postavené na dne šachty. Vodorovné šachty musia byť upevnené na drevených podperách používaných na prepravu. Bočné rúry, záchytka a ďalšie príslušenstvo by sa nemalo ukladať na zem ani inak poškodiť (**obr. 2.8**).

Vodorovné šachty musia byť vždy zabezpečené proti odvaleniu. Vodorovné šachty s jednostrannými železobetónovými čelnými stenami alebo železobetónovými základovými doskami by mali byť zaistené proti prevráteniu.

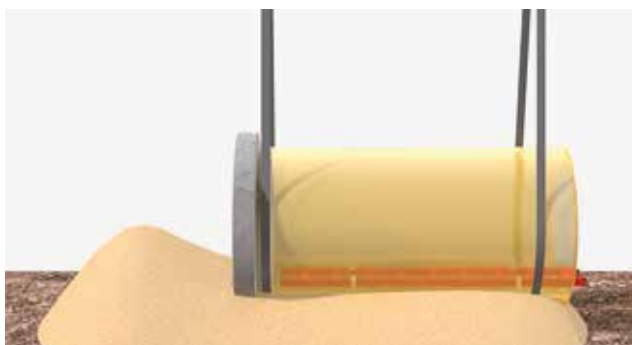


Obr. 2.8 | Skladovanie vodorovných šacht

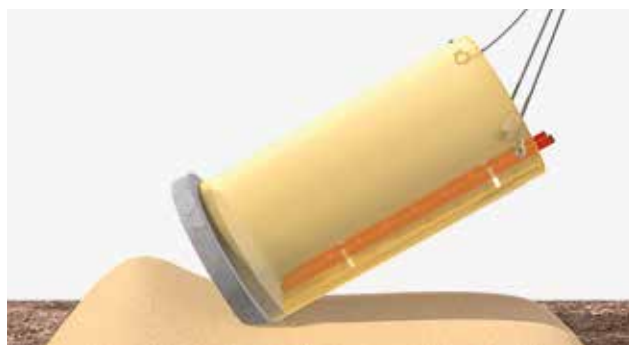
2.5 Zdvíhanie položených šácht

U vodorovných šácht je pre jej zdvíhanie upevnené k závesnej skrutke vo vnútri šachty vhodné závesné vybavenie. Aby sa zabránilo poškodeniu šácht, pod dno šachty sa umiestni dodatočná podložka z minerálneho materiálu (*obr. 2.9, 2.10*).

Vždy sa uistite, že sa šachta pri zdvíhaní zrazu neotáča, pretože to môže viesť k vytrhnutiu závesných skrutiek. Nikdy náhle nenapínajte vyrovnané závesné laná. Potom šachtu presuňte pomocou už upevneného závesného vybavenia. Šachta sa môže začať otáčať v závislosti na polohe ťažiska. Samostatné laná ani reťaze by sa nemali napínať. Šachta by sa mala ľahko otáčať na uvoľnenom materiáli. Nepoužívajte tvrdé podkladné materiály!



Obr. 2.9 | Zdvíhanie na minerálnom podklade



Obr. 2.10 | Zdvíhanie pomocou závesného zariadenia

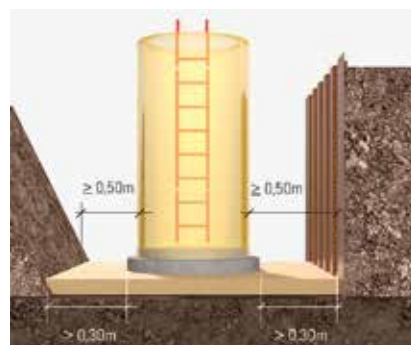
INŠTALÁCIA ŠÁCHT 3

3.1 Štandardný výkop

Výkop musí byť vykonaný v súlade s platnými predpismi na prevenciu úrazov a normami na zhotovenie výkopov a stavebných jám a práce v nich. Ak je to nutné, musia sa dodržať tiež dané konštrukčné požiadavky.

Minimálne rozmery výkopu musia umožňovať bezrizikovú inštaláciu šácht a profesionálny zásyp a zhutnenie výkopu (*obr. 3.1*).

Je nutné dodržať špecifikácie normy EN 1610 o prípustnom uhle sklonu a pažení.



Obr. 3.1 | Minimálna šírka pracoviska

3 INŠTALÁCIA ŠÁCHT

3.2 Základy

Aby sa zabránilo rozdielnemu sadaniu šácht a potrubia, základy a lôžka zvislých šácht musia byť zhotovené rovnakým spôsobom ako pripojené potrubie. Dno výkopu musí mať modul deformácie EV2 min. 45 MN/m². U nesamonosného terénu je potrebné zlepšiť stabilitu vhodnými opatreniami.

Je nutné dodržať špecifikácie normy EN 1610, ako aj pokyny dodávateľa na inštaláciu týkajúce sa lôžka a jeho materiálu.

Tangenciálne šachty a koncové diely sa inštalujú podľa bežného postupu pre GRP potrubia. Podrobnosti nájdete v návode na inštaláciu podzemného potrubia Flowtite. Dostupnosť zistíte u miestneho obchodníka.

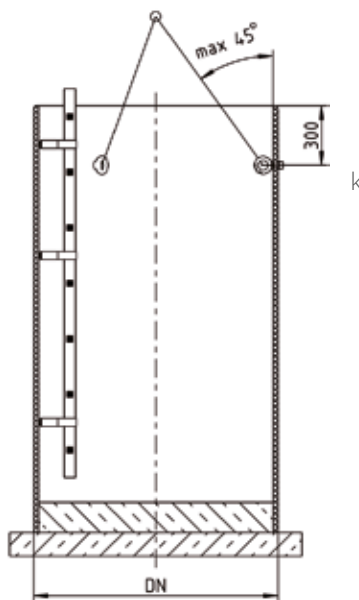
3.3 Ukladanie šácht

Zvislé šachty

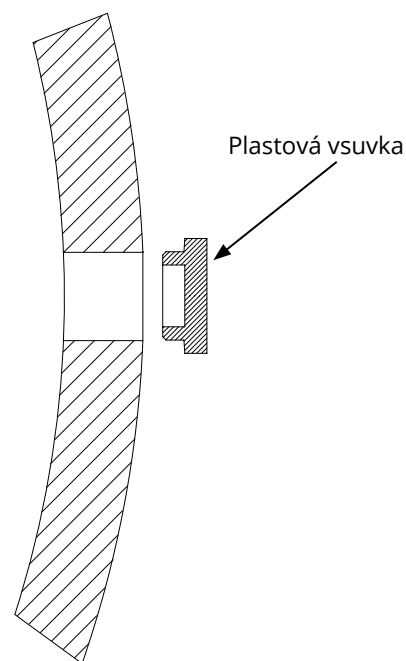
K závesným skrutkám vnútri šachty sa musí zaistiť vhodné závesné zariadenie. Šachta by potom mala byť zdvihnutá a uložená do pripraveného výkopu. Uhol náklonu závesného zariadenia vertikále musí byť medzi 0° a 45° (obr. 3.2).

Pri presune nesmie dôjsť k poškodeniu podpier potrubí a ďalších tvaroviek. Po presunutí šachty sa závesné skrutky odstránia a montážne otvory uzavrú zatlačeníím priložených plastových krytiek vnútri aj vonku (obr. 3.3).

Šachtu zdvíhajte pomaly! Náhle trhnutie môže viesť k poškodeniu závesných skrutiek.



Obr. 3.2 | Šachta, upevnená

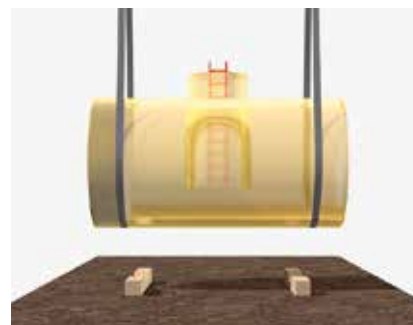


Obr. 3.3 | Plastová vsuvka a pod. na uzavretie zdvíhacích bodov

Tangenciálne šachty

Tangenciálne šachty a koncové diely zdvíhajte a premiestňujte s popruhmi upevnenými v dvoch prídržných bodoch. Nesmú sa používať oceľové laná ani reťaze. Pre koncové diely so železobetónovými čelnými stenami je nutné jeden kotviaci bod umiestniť čo najbližšie k železobetónovej čelnej stene (obr. 3.4).

Pri ukladaní šácht do výkopu sa nesmú poškodiť podpory potrubia, záchytka a iné tvarovky. Po uložení do výkopu je nutné šachtu vyrovnať, zaistiť proti posunu a upevniť k potrubiu, ktoré má byť napojené.

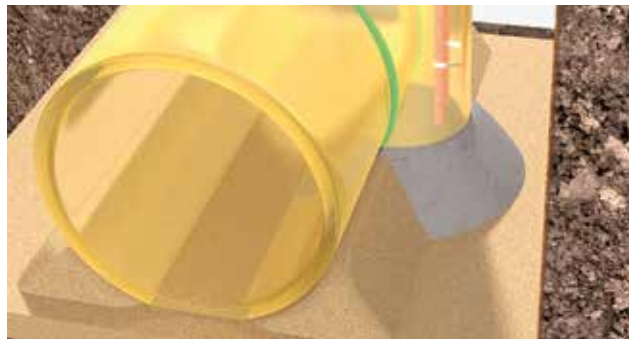


Obr. 3.4 | Zdvíhanie koncového dielu dvoma popruhmi

U tangenciálnych šácht so stupňom na spodnom konci kontrolného vstupu musí byť zóna potrubia pod stupňom vyplnená betónom, aby sa zabránilo následnému zosadnutiu (*obr. 3.5, 3.6*).



Obr. 3.5 | Betónová výplň pod stupňom



Obr. 3.6 | Betónová výplň pod stupňom

Pri vystavení priamej dopravnej záťaži môže dôjsť k otáčaniu okolo osi alebo zosadnutiu krytu šachty pod úroveň vozovky. V takýchto prípadoch sa z dôvodov stability odporúča betónový plášť. Obráťte sa na svojho miestneho dodávateľa, ktorý vám poskytne ďalšie informácie.

Z dôvodov prepravy je dĺžka kontrolného vstupu do hlavného potrubia pre tangenciálne šachty s veľkými priermi hlavného potrubia alebo veľkými hrúbkami základu čo najkratšia. Dodáva sa však samostatné predĺženie pre kontrolné vstupy a musí byť inštalované po uložení šachty (*obr. 3.7, 3.8*).



Obr. 3.7 | Inštalácia predĺženia kontrolného vstupu



Obr. 3.8 | Inštalácia predĺženia kontrolného vstupu

3.4 Napájanie šácht

Napájanie šácht sa všeobecne musí vykonávať kĺbovým spôsobom. To sa zvyčajne vykonáva zabudovaním kĺbových dielov medzi šachtu a potrubie. Prečítajte si pokyny na inštaláciu potrubia od svojho dodávateľa.

Potrubie napojené na šachtu by malo byť inštalované podľa špecifikácií dodávateľa. Sklolaminátové (GRP) potrubie musí byť vždy spojené pružným spojom, ako je popísané v samostatne dostupnom návode na inštaláciu Flowtite k podzemnému potrubiu. Obráťte sa na svojho miestneho dodávateľa, ktorý vám poskytne ďalšie informácie.

3.5 Zásyp

Pracovná oblasť okolo konštrukcií šácht je vyplnená rovnakým spôsobom ako samotný výkop potrubia. Zásypový materiál je zvyčajne štrk alebo kamenná drvina bez významného podielu ($\leq 5\%$) jemného zrna. Zásypový materiál je potrebné pridávať vo vrstvách 100 – 300 mm a zhutňovať. Je nutné dodržiavať požiadavky normy EN 1610, ako aj pokyny na pokládku potrubia od dodávateľa potrubia.

3 INŠTALÁCIA ŠÁCHT

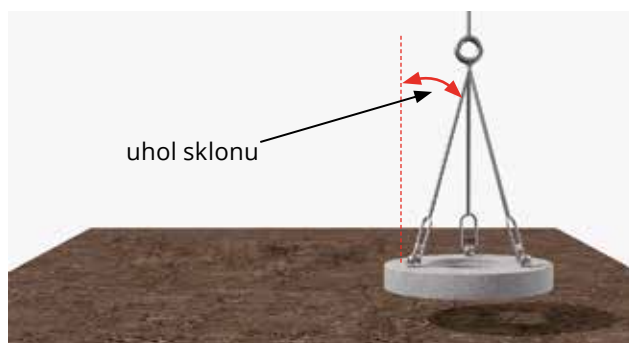
3.6 Inštalácia zákrytových dosiek

Železobetónové zákrytové dosky sú prípadne dodávané s tromi viazacími bodmi a samostatne pribalenými viazacími bodmi na zaháknutie. Všetky tri dodané viazací body upevníte k zákrytovej doske a vhodnému závesnému zariadeniu.

U závesného zariadenia neprekračujte prípustný uhol sklonu 60° od vertikály! Po inštalácii zákrytovej dosky viazací body opäť demontujte.



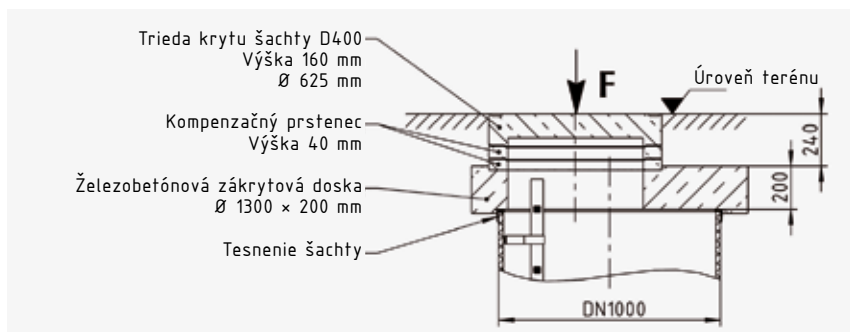
Obr. 3.9 | Viazací bod



Obr. 3.10 | Zdvíhanie železobetónovej zákrytovej dosky

Zákrytové dosky s ochranou proti posunu

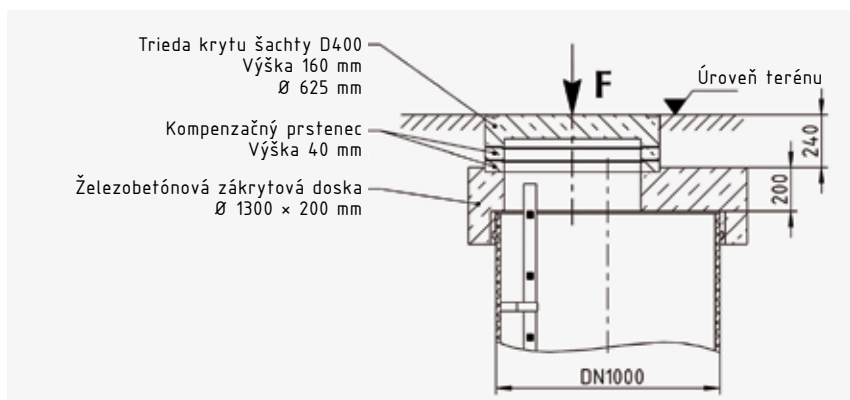
Ak sú zákrytové dosky vybavené ochranou proti posunu, dodané tesnenie šachty nasadíte na kontrolný vstup a potom umiestnite zákrytovú dosku. Potom umiestnite zákrytovú dosku priamo na GRP šachtu (obr. 3.11).



Obr. 3.11 | Zákrytová doska s ochranou proti posunu

Zákrytové dosky s polovičnou spojkou bez prstenca na rozloženie záťaže

Ak sú zákrytové dosky vybavené polovičnou spojkou bez prstenca na rozloženie záťaže, vyplňte pracovný priestor zásypovým materiálom do úrovne 9 cm pod horný okraj rúry kontrolného vstupu. Potom umiestnite zákrytovú dosku na potrubie kontrolného vstupu a znížte k zásypovému materiálu (obr. 3.12).

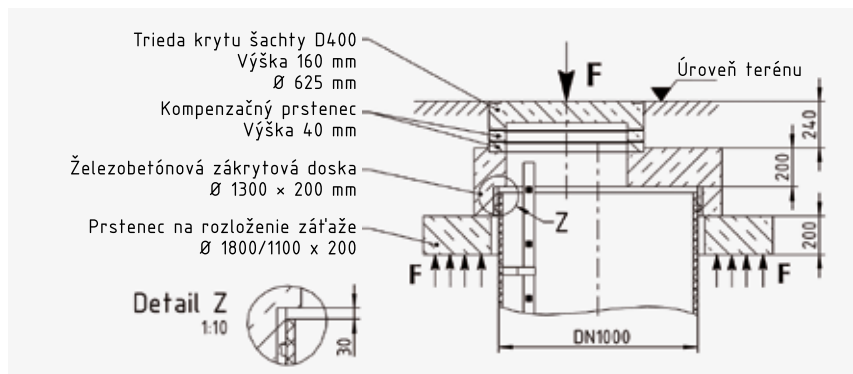


Obr. 3.12 | Zákrytové dosky s polovičnou spojkou bez prstenca na rozloženie záťaže

Zákrytové dosky s polovičnou spojkou a prstencom na rozloženie záťaže pre tangenciálne šachty

Ak sú zákrytové dosky vybavené polovičnou spojkou a prstencom na rozloženie záťaže, doplňte zásypový materiál do úrovne 9 cm pod horný okraj kontrolného vstupu + hrúbka prsteňa na rozloženie záťaže. Potom na zásypový materiál uložte prstenec na rozloženie záťaže.

Potom umiestnite zákrytovú dosku na potrubie kontrolného vstupu a znížte až na prstenec na rozloženie záťaže.



Obr. 3.13 | Zákrytová doska s polovičnou spojkou a prstencom na rozloženie záťaže

Uistite sa, že medzi hornou časťou potrubia kontrolného vstupu a gumovým dorazom spojky zákrytovej dosky je medzera aspoň 3 cm na kompenzáciu prípadného zosadnutia (obr. 3.13).

Konštrukcia s vyrovnávacími prstencami a krytom šachty

Následná zostava s rozpernými prstencami a krytom šachty nie je súčasťou dodávky a musí sa dodať na mieste.

KONTROLA A ÚDRŽBA 4

4.1 Čistenie

Sklolaminátové (GRP) šachty sú všeobecne bezúdržbové. Možné čistenie pred vstupom do šachty môže byť vykonané použitím komerčne dostupných vysokotlakových čističov (max. 70 bar, na tryske) bez prídavku brúsnych prostriedkov. Minimálna vzdialenosť trysky od povrchu šachty je 50 cm. Je dovolené používať aj plastové kefy. Nie sú prípustné metódy mechanického čistenia oceľovými kefami!

4.2 Opravy

Šachty s drobným poškodením možno zvyčajne opraviť rýchlo a ľahko na mieste odborníkom.

Naši školení technici skontrolujú, či je potrebné, možné alebo praktické vykonať opravu. Nikdy sa nepokúšajte opravovať poškodenú GRP šachtu sami bez predchádzajúcej konzultácie s dodávateľom, aby neboli ohrozené žiadne existujúce nároky na záruku.

TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA

Technológia Flowtite je celosvetovo vlastnená a licencovaná spoločnosťou Amiblu.
Viac informácií a kontaktné údaje nájdete na www.amiblu.com.



Distribúcia:

Amiblu Holding GmbH
Pischeldorfer Strasse 128
9020 Klagenfurt
Rakúsko
Tel.: + 43 463 48 24 24
info@amiblu.com
www.amiblu.com

Amiblu Sp. z o.o.
ul. Św. Michała 43
61-119 Poznań
Poľsko
Tel.: + 48 61 650 34 90
poland@amiblu.com
www.amiblu.com

Amiblu GmbH
Am Fuchsloch 19
04720 Döbeln
Nemecko
Tel.: + 49 3431 71 82 0
germany@amiblu.com
www.amiblu.com

Amiblu Pipes Spain
Polígono Industrial La Venta Nova, 91
43894 Camarles
Španielsko
Tel.: + 34 977 470 777
spain@amiblu.com
www.amiblu.com

Amiblu France SAS
Campus St Christophe
10 avenue de l'Entreprise
95865 Cergy-Pontoise Cedex
Francúzsko
Tel.: + 33 1 34 02 06 30
france@amiblu.com
www.amiblu.com

Amiblu Norway AS
Østre Kullerød 3,
3241 Sandefjord
Nórsko
Tel.: + 47 99 11 35 00
norway@amiblu.com
www.amiblu.com



THE FIRST CHOICE OF ENGINEERS
WORLDWIDE

