



GRP ŠACHTY



60+ years

PROFIL SPOLEČNOSTI



Výrobní závody skupiny SUPERLIT patří do holdingu KARAMANCI založeného v roce 1961. Od počátku šedesátých let působí SUPERLIT na tureckém a na mezinárodním trhu jako přední výrobce trubek, který dodává své výrobky do pěti kontinentů celého světa.

GRP produkty Superlit vyráběné s použitím technologií kontinuálního navíjení vlákna a spirálového navíjení vlákna pokrývají rozsah průměrů DN50 – DN4000 mm s kruhovou tuhostí SN1250, 2500, 5000, 10000. Jmenovitá tlaková třída je 1 – 32 barů a ve speciálních provedeních je mnohem vyšší, jak pro SN, tak pro PN.

Výrobky jsou odolné proti korozi, chemickým látkám a vysoce odolné při použití pro pitnou a surovou vodu a kanalizaci. Konkrétní použití GRP potrubí je následující: pitná a užitková voda, zavlažování, vodní elektrárny, kanalizační systémy, dešťová voda, úprava vody, doprava mořské vody, protláčecí a jiné bezvýkopové technologie, retenční nádrže, nádrže pro uložení vody a ropy, průmyslové aplikace, jako jsou tepelné a jaderné elektrárny, odsolovací zařízení, petrochemické provozy atd.

Všechny výrobky společnosti SUPERLIT díky své nízké hmotnosti umožňují snadnou manipulaci a jsou vyrobeny ve vysoké kvalitě v souladu s mezinárodními normami, jako jsou EN, ISO, ASTM a AWWA. SUPERLIT je jediným výrobcem trubek GRP v Turecku, který má 3 různé technologie výroby trubek: Kontinuální navíjení vlákna, technologie odstředivého lití a spirálové navíjení vlákna.

Certifikáty integrovaných systémů řízení (ISO 9001, ISO 14001 a ISO 45001) byly společnosti SUPERLIT vydány mezinárodně uznávanými a renomovanými nezávislými organizacemi. Jako jeden z předních světových výrobců v odvětví trubek, se zkušenostmi za více než půl století, dodává SUPERLIT trubky pro projekty v mnoha různých regionech po celém světě, od Evropy po Afriku a od Ameriky po Asii a Austrálii.



**PŘÍTOMNOST NA 5
KONTINENTECH**



61 LET ZKUŠENOSTÍ



**3 RŮZNÉ TECHNOLOGIE VÝROBY
TRUBEK**



INŽENÝRSTVÍ A R&D



**ZAJIŠŤOVÁNÍ DOZORU NA
STAVENÍŠTI**



ŘÍZENÍ KVALITY



**ŠETRNÉ K ŽIVOTNÍMU
PROSTŘEDÍ A UDRŽITELNÉ**



KOMPLEXNÍ APLIKAČNÍ SERVIS

OBSAH

1. ÚVOD	4
2. VÝHODY GRP ŠACHET	5
3. BĚŽNÉ TYPY ŠACHET	6
3.1 <i>Standardní šachta</i>	6
3.2 <i>Tangenciální šachta</i>	6
3.3 <i>Tangenciální šachta s integrovaným obloukem</i>	7
3.4 <i>Centrické Šachty tvaru T</i>	7
4. KONSTRUKCE A PŘÍSLUŠENSTVÍ	8
4.1 <i>Navrhování šachet</i>	8
4.2 <i>Příslušenství</i>	8
4.2.1 <i>Šachta s otevřeným dnem</i>	8
4.2.2 <i>Základová deska chránící šachtu proti vznášení</i>	9
4.2.3 <i>Žebřík</i>	10
4.2.4 <i>GRP nástupnice</i>	10
4.2.5 <i>Manipulační oka</i>	11
4.2.6 <i>Příprava pro připojení jiných materiálů</i>	11
5. INSTALACE ŠACHET	12
5.1 <i>Manipulace</i>	12
5.2 <i>Skladování</i>	13
5.3 <i>Vyhloubení a příprava výkopu</i>	13
5.4 <i>Podsyp a obsyp</i>	13
5.5 <i>Instalace GRP trubek do ŠACHET</i>	14
5.6 <i>Přechodové konusy a krycí desky</i>	15
5.7 <i>Ověření výrobků na stavbě, tlaková zkouška</i>	16
6. OBJEDNACÍ FORMULÁŘE PRO GRP ŠACHTY	17

1. ÚVOD

Účelem tohoto návodu je poskytnout pokyny k použití šachet na beztlakových potrubích s ohledem na konkrétní aspekty těchto výrobků, projektů a samotných instalací. Hlavním důvodem k použití GRP šachet Superlit je navrhnout ucelený systém šachet a trubek na bázi výrobků z GRP, a to za účelem dosažení kompletního skutečně těsného systému, který přináší výhody kompozitních materiálů vyztužených skelnými vlákny.

Obecně jsou šachty projektovány v beztlakových trubních vedeních za účelem:

- ① vytvoření místa vstupu do potrubí k provedení kontroly, údržby a čištění.
- ① propojení trubního vedení na soutocích a při změnách směru, průměru nebo výšky.
- ① odvětrávání plynů v kanalizačních systémech.

Z výše uvedených důvodů jsou šachty důležité multifunkční prvky v beztlakových trubních vedeních.



2. VÝHODY GRP ŠACHET

GRP šachty se dobře etablovaly na trhu potrubní infrastruktury, a to díky svým výhodám proti monolitickým betonovým konstrukcím, prefabrikovaným betonovým systémům a jiným typům výrobků. Monolitické šachty z betonu potřebují vždy určitou dobu k vytvrzení na staveništi, což znamená zvýšenou časovou náročnost. Dále prefabrikované betonové šachty jsou těžké prvky, jejichž hlavními nevýhodami jsou problémy s těsností (průniky vody z a do šachet) a nízká odolnost betonu proti korozi. Proti tomu, všechny běžné výhody kompozitních GRP materiálů platí i pro GRP šachty. Jako jejich hlavní výhody můžeme uvést tyto:

- ④ Nekorozivní kompozitní struktura
- ④ Navrženo pro použití v širokém rozsahu pH
- ④ Dlouhá životnost
- ④ Nízká hmotnost a snadná manipulace
- ④ Rychlá a snadná instalace
- ④ Těsnost celého prvku brání průniku kapaliny v obou směrech (zevnitř ven a zvenku dovnitř)
- ④ Široká nabídka příslušenství
- ④ Spolehlivé připojení ke GRP potrubím

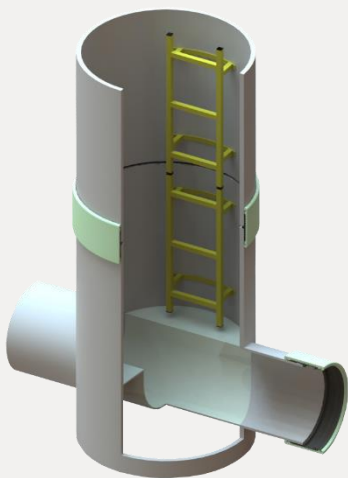


3. BĚŽNÉ TYPY ŠACHET

Běžné typy GRP šachet jsou celosvětově používány projektanty a koncovými uživateli. Bez problémů splňují všeobecné požadavky na gravitační trubní vedení, konkrétně tedy vedení splaškové odpadní vody a vedení dešťové vody. Výhody GRP materiálů umožňují uživatelům projektovat různé modely a kombinace podle požadavků konkrétních projektů. Kapitola 6 tohoto návodu obsahuje formulář pro cenovou nabídku a tabulku požadavků pro stanovení specifikací šachet každého jednotlivého typu.

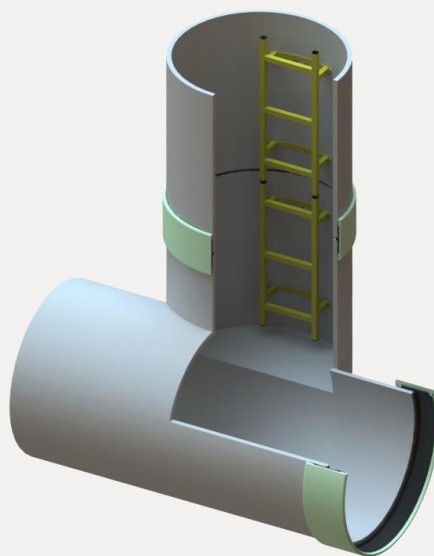
3.1 Standardní šachta

Tato standardní šachta sestává ze základu šachty se vstupem a výstupem. Vstup i výstup je připraven ve výrobě. Obě strany mohou být navrženy se stejnými nebo různými velikostmi vstupů. Celková výška šachty může být přizpůsobena požadavkům projektu nadstavením vstupního komínu přes spojku. Vodorovný úhel mezi vstupem a výstupem může být navržen a vyroben v souladu s požadavky projektu. Dno šachty může být uzavřené nebo může zůstat otevřené pro zalití základu betonem na staveništi. Dostupné příslušenství najdete v kapitole 4.



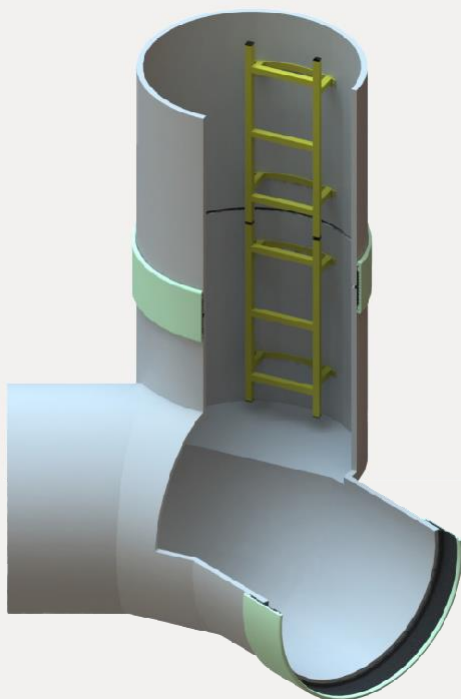
3.2 Tangenciální šachta

Tento typ šachty je určen pro potrubí o větším průměru, kde $DN > 800$. Tento typ však také může být na vyžádání přizpůsoben menším průměrům hlavních trubek. Vertikální část šachty je zde obvykle projektována jako excentrická. Typ šachty se může lišit v závislosti na poměru průměrů horizontálního potrubí a vstupní trubky. Šachta může být tangenciální bez nástupnice, nebo tangenciální s nástupnicí.



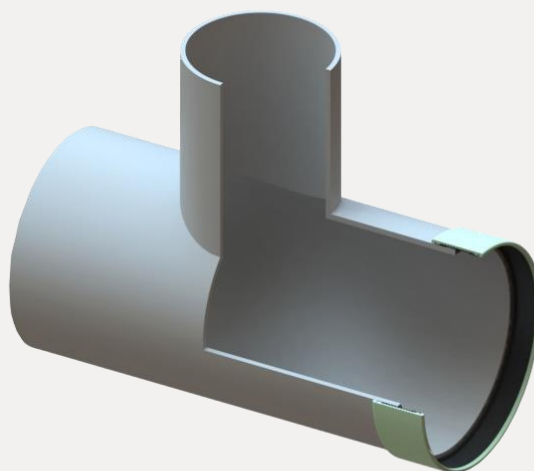
3.3 Tangenciální šachta s integrovaným obloukem

Tento typ šachty je alternativou k tangenciální šachtě, když je šachta umístěna nad místem změny směru. Přesné specifikace oblouků lze vybrat v typových formulářích uvedených v kapitole 7 tohoto návodu. Počet segmentů oblouku se řídí standardní konfigurací, jako u běžných trubních oblouků. Délky jednotlivých segmentů mohou být upraveny v závislosti na průměru šachty.



3.4 Centrické Šachty tvaru T

V této verzi je vertikální část šachty navržena centricky jako běžný T-kus. Tento typ je obecně preferován, když je možné provádět údržbu a čisticí práce bez vstupu do vnitřku potrubí, těsně nad úrovní terénu.



4. KONSTRUKCE A PŘÍSLUŠENSTVÍ

4.1 Navrhování šachet

Šachty popsané v tomto dokumentu jsou použitelné pro beztlakové systémy. Proto je nutné pracovat v tomto systému s tlakovou třídou PN 1. Třída SN se standardně nabízí jako SN10000 N/m². Toto je standardní hodnota kruhové tuhosti. Důvodem pro tuto hodnotu jsou velké hloubky uložení beztlakových potrubí. Pokud výsledky konkrétní požadavky projektů vyžadují vyšší třídu SN nebo umožňují nižší SN, je toto k dispozici na vyžádání.

Šachty pro splaškovou kanalizaci a šachty pro dešťovou kanalizaci mohou být vzhledem k požadavkům na chemickou odolnost projektovány odlišně. V případě průmyslových odpadních potrubí je třeba sdělit firmě Superlit složení chemikálií a jejich koncentraci, a to za účelem volby správného materiálu.

Jako provozní teplotu standardních GRP výrobků je třeba brát v úvahu teplotní rozsah - 40°C až +35 °C. Pokud se teplota liší od zde uvedených hodnot, je třeba informovat firmu Superlit.

Sklolaminátové šachty mohou být vyráběny metodou spojitého navíjení vlákna, odstředivého lití nebo spirálového navíjení vlákna. Pokud existují zvláštní požadavky na technické specifikace v konkrétním projektu, je třeba je vždy zohlednit a informovat společnost Superlit.

4.2 Příslušenství

V rámci provedení GRP šachet existují různé dostupné možnosti příslušenství v závislosti na typu projektu a konstrukčních požadavcích a/nebo na preferencích zákazníka, těmito jsou mimo jiné:

- Šachta s otevřeným dnem
- Základová deska proti vznášení šachty
- Žebřík (SS 304, SS 316, GRP)
- Lavice (zdrsněná nebo hladká)
- Manipulační oka
- Příprava pro připojení jiných materiálů

4.2.1 Šachta s otevřeným dnem

Základ/dno šachty u může být provedeno jako otevřené nebo uzavřené GRP laminací. Při volbě otevřeného dna je šachta obvykle během instalace ve spodní části vyplněna betonovou zálivkou, vytvoří se tak kyneta a nástupnice. Jako alternativa může být stejným způsobem dno šachty uzavřené GRP materiálem, který zlepšuje trvanlivost a vlastnosti dna šachty.


Vnitřní pohled na uzavřené dno GRP šachty

Vnější pohled na uzavřené dno GRP šachty

4.2.2 Základová deska chránící šachtu proti vznášení

Pokud je v projektu přítomna vysoká hladina spodní vody, je stejně jako u potrubí, nutné kontrolovat vyplavení/vznášení instalovaných šachet. Když je standardní dno šachty v rovině s vnějším povrchem šachty, jsou odporové síly bránící nadnášení (vztlakovým silám spodní vody) dány mrtvou váhou struktury šachty a třením mezi šachtou a zemí. V případě, že nelze dosáhnout odporových sil s bezpečnostním faktorem větším než 1,0 ve srovnání se silami nadnášení, je nutné zvážit další konstrukční opatření pro zajištění stability struktury šachet. Pokud hrozí riziko nadnášení, používá se jako preventivní stavební metoda na straně výrobku zvětšení základu GRP šachty rozšířením směrem ven z tělesa šachty. Zvětšená základová deska zajišťuje vyšší hmotnost zeminy nad rozšířením, která se pak přičítá k vlastní hmotnosti struktury šachty a ke třecím silám.

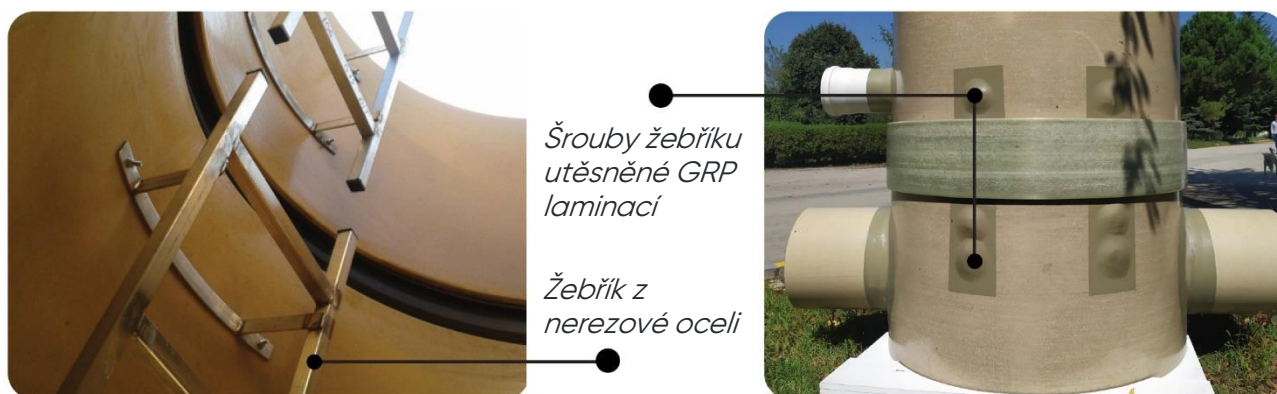

Základ zvětšený nad průměr šachty GRP materiálem
Standardní šachta se základovou deskou chránící proti vznášení

Tato metoda je obecně preferována ve většině případů, kdy hrozí nebezpečí zaplavení struktury šachty v oblastech s vysokou hladinou spodní vody. Vždy se brání ohled na nákladovou efektivitu a na monolitické provedení celé struktury.

4.2.3 Žebřík

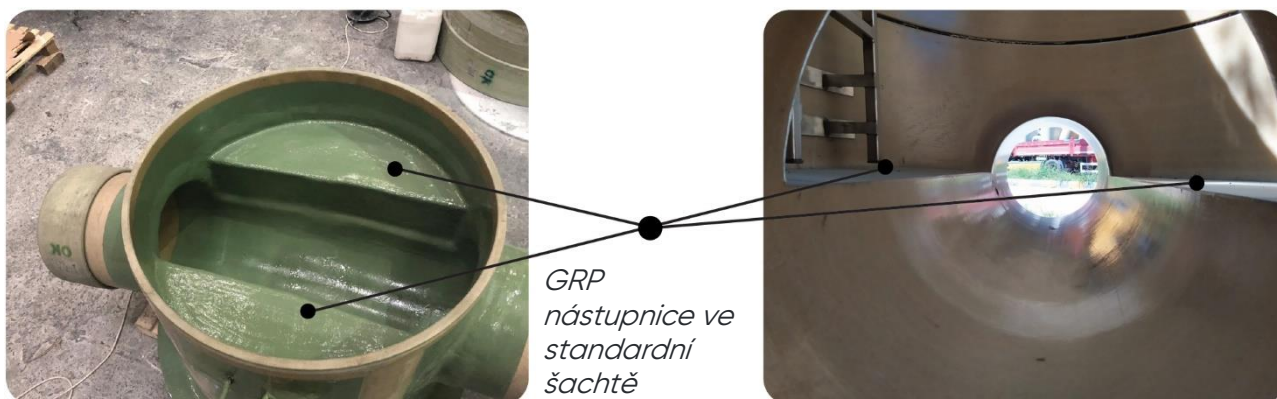
Žebříky jsou integrované prvky, které umožňují přístup na dno šachty. Materiál žebříku závisí na požadavcích zákazníka. Pokud existují specifické požadavky na materiál žebříku, je třeba dodržovat místní předpisy. Obecně se používají nekorozivní materiály jako například nerezová ocel (s jakostí SS 304 nebo SS 316).

Na vyžádání jsou k dispozici žebříky z GRP a žebříky z hliníku nebo antikorozně ošetřené oceli. Žebříky jsou přišroubované k šachtě a šrouby jsou utěsněné GRP laminací z vnější strany šachty, aby nedošlo k průniku vody do vnitřní struktury šachty.



4.2.4 GRP nástupnice

GRP nástupnice je integrovaná v základovém prvku, je zabudována ve výrobním závodě podle požadavků zákazníka. S použitím výrobní formy jsou ve výrobním závodě společně vyrobeny nástupnice a kyneta, takto jeden monolitický celek. Tato monolitická struktura zcela zamezí průniku vody. Tento typ konstrukce je alternativním výrobkem k betonovým nástupnicím a kynetám vytvářeným na stavbě. Připravené GRP nástupnice umožňují zákazníkům rychlou a spolehlivou instalaci.



Během údržbových prací může personál stát na nástupnici a snadno se po ní pohybovat. Nástupnice se mohou používat ve standardních i tangenciálních šachtách. Jako volitelný doplněk může být nástupnice pokryta pískem jako bezpečnostním prvkem proti uklouznutí.

Nástupnice jsou obecně projektovány se spádem (závisí na místních předpisech, ale obvykle mezi 1:10 a 1:30), který umožňuje odtékání odpadní vody, která se pak vrací do kynety. Hladký povrch GRP materiálu umožňuje samočištění nástupnic, což je další výhoda tohoto řešení.

4.2.5 Manipulační oka

Během manipulace s šachtami a během instalačních prací je nutné používat textilní popruhy. Platí obecné pravidlo, že ocelová lana nebo řetězy, které mohou poškodit povrch materiálu, nejsou povoleny. Alternativním příslušenstvím pro GRP šachty jsou ocelová závěsná oka, která pomáhají při manipulačních a instalačních pracích. Lehká struktura GRP materiálu umožňuje používat jednoduché a snadno použitelné typy závěsných ok. Standardně jsou to 3 kusy ok rozmístěných ve stejné vzdálenosti na obvodu šachty.



Závěsná oka



4.2.6 Příprava pro připojení jiných materiálů

Při projektování a výrobě GRP šachet podle speciálních požadavků konkrétních projektů je možné použít vstupní potrubí i z jiných materiálů než GRP. U GRP šachty může být použita přímá laminace PVC potrubí. Pro jiné typy trubek je možné nabídnout alternativní technické řešení s využitím adaptéru z GRP, rozměrově shodného s připojovaným potrubím.



Trubka z PVC laminovaná do GRP šachty



5. INSTALACE ŠACHET

Tato kapitola obsahuje stručné informace týkající se postupu instalace šachet. V konkrétním projektu mohou být zohledněny i jiné národní nebo místní stavební předpisy a v případě rozporu se zákazníkem musí poradit s výrobcem.

5.1 Manipulace

Během vykládání šachet nebo spouštění šachet do výkopu je nutné používat textilní popruhy. Všechny zvedací popruhy a spojovací prvky musí být zcela nepoškozené a musí mít dostatečnou nosnost pro manipulaci s váhou šachet. Není povoleno použití ocelových lan nebo řetězů, protože by to mohlo způsobit poškození povrchu GRP materiálu. Pokud má GRP šachta manipulační oka, je třeba používat všechny zvedací body současně s rovnoměrným rozložením síly. Řetězy a ocelová lana se mohou používat pouze, když má šachta závěsná oka a když se nedotýkají povrchu GRP. Během manipulačních prací je nutné dodržovat další důležité pokyny uvedené níže.

❗ Určete vhodné zvedací body a metody.

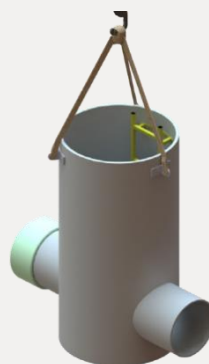
❗ Vizuálně zkontrolujte každý výrobek, jestli není poškozený nebo prasklý, a jakékoli poškození nahlase. Poškozené zboží se nesmí použít, pokud není zkontrolováno a opraveno personálem společnosti Superlit.

❗ Během nakládání nebo vykládání a pokládání šachet na zem zabraňte jakémukoli nárazu do pevného předmětu, aby nedošlo ke strukturálnímu poškození.

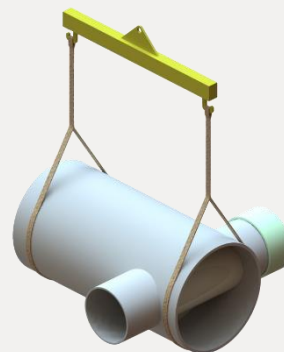
❗ V závislosti na průměrech, délkách a hmotnostech ŠACHET, ale také na podmínkách na staveništi je možné použít pro tyto práce jeřábové zvedací popruhy nebo vysokozdvizný vozík.

❗ Šachty nesmí spadnout nebo se kutálet, protože by mohly způsobit rozsáhlé škody.

❗ Při zvedání šachet ve vodorovné poloze použijte alespoň dva zvedací popruhy. Berte ohled na příslušenství, které může změnit těžiště výrobku.



Zvedání šachty u ve svislé poloze



Zvedání šachty ve vodorovné poloze

5.2 Skladování

V případě skladování šachet před instalací na skladovací ploše je doporučeno skladovat zboží v originálních obalech. Všeobecné požadavky na skladovací plochu a související pokyny jsou uvedeny níže.

- 🔴 Skladovací plocha musí být hladká, vodorovná a zbavená předmětů, jako jsou kameny, štěrky, ostré předměty apod.
- 🔴 Vstupní a výstupní potrubí se nesmí dotýkat země, může tak dojít k jejich poškození.
- 🔴 Tangenciální šachty musí být položeny ve vodorovném směru na dřevěných podpěrách.
- 🔴 Standardní šachty se musí skladovat svisle, se základovou deskou vodorovně na zemi.
- 🔴 Je třeba zvážit opatření, která zabrání kutálení nebo pádu materiálu působením větru.

5.3 Vyhlobení a příprava výkopu

Ve většině aplikací se GRP trubky a GRP šachty instalují společně. Všeobecné pokyny pro instalaci GRP trubek proto platí také pro GRP šachty.

Při hloubení výkopů je nutné brát v úvahu následující pokyny:

- 🔴 Přijměte nezbytná bezpečnostní opatření k zajištění bezpečného pracovního prostředí.
- 🔴 Zabraňte proniknutí vody do výkopu.
- 🔴 Během výkopových prací dbejte na to, aby stěny výkopu zůstávaly ve svislé poloze.
- 🔴 Před pokládkou odstraňte z výkopu všechny předměty s ostrými hranami, např. kameny, štěrky, beton atd.
- 🔴 Odstraňte ze dna výkopu všechny organické materiály, jako jsou rostliny, kořeny stromů atd.
- 🔴 Dbejte na to, aby bylo dno výkopu pevné a stabilní.

🔴 Není-li dno výkopu dostatečně stabilní, zvětšete hloubku výkopu pro další stabilizaci.

🔴 Před přípravou lože odstraňte z výkopu spodní vodu (pokud je přítomná).

🔴 Pokud je hladina spodní vody vysoká, může dojít k zaplavení šachet a trubek. Abyste zabránili zaplavení, ujistěte se, že byla provedena nezbytná opatření.

🔴 Ujistěte se, že je šířka výkopu dostatečná pro zhutnění lože a zásypu.

🔴 Zajistěte, aby byl výkopek uložen v dostatečné vzdálenosti od výkopu a nemohl se dostat zpět do výkopu.

🔴 Ověřte výšky šachet.

5.4 Podsyp a obsyp

Pro přípravu podsypu a obsypu je doporučeno používat zrnitý materiál. Je možné použít drcené kamenivo, štěrky nebo směsi štěrku a písku.

Lože výkopu musí být po celé délce výkopu urovnáno a zhutněno. Pokud je půda nestabilní lze zvětšit hloubku výkopu a tloušťku lože.

Po vyhloubení výkopu je nutné připravit lože tak, aby poskytovalo trvanlivou a stabilní podporu pro šachty a trubky. Lože nesmí být menší než 15 cm na výšku a musí být připraveno ze zhutněného zrnitého materiálu se standardní hustotou dle Proctora minimálně 90 %.

Pro obsypovou zónu je doporučeno použít stejný materiál, jaký byl použit v loži. Při instalaci šachet je nutno použít stejné postupy jako při běžné instalaci GRP. Obsypový materiál je třeba rovnoměrně zhutnit, aby nedošlo k posunutí nebo vychýlení šachty. V loži a v obsypu v zóně potrubí není povoleno použití velkých frakcí kameniva.

5.5 Instalace GRP trubek do ŠACHET

GRP trubky Superlit se dodávají se spojkou s EPDM těsněním nainstalovanou na jednom konci, pokud není požadováno jinak.

❶ Očistěte konce trubky od prachu a špíny. Vizuálně zkontrolujte, jestli nejsou konce trubek delaminované.

❷ Vyčistěte pryžové těsnění a odstraňte případné kameny, šterk nebo prach z drážek těsnění.

❸ S použitím měkkého hadru naneste na těsnění mazivo. Mazací materiál musí být organického původu. Nikdy nepoužívejte maziva na ropné bázi. Společnost Superlit doporučuje používat za standardních podmínek jako mazivo měkké mýdlo nebo parafin. Množství maziva lze určit z následující tabulky:

Průměr trubky (DN)	Přibližné množství maziva (na každý spoj)
200–600 mm	0,2 kg
700–1200 mm	0,4 kg
1300–2000 mm	0,6 kg
2000 mm a více	0,8 kg

❹ Pro snazší montáž trubek je nutné vyhloubit jamku pro usazení spojky. Po zasunutí instalované trubky do předchozí trubky je nutné vyplnit jamku pod spojkou zásypovým materiálem a ztuhnout.

❺ Trubky lze spojovat s použitím následujících technik:

- » Pomocí protisměrných heverů.
- » Pomocí lopaty bagru nebo buldozeru. Mezi konec trubky a lopatu je nutné vložit překližku nebo dřevěnou fošnu, aby nedošlo ke strukturálnímu poškození konce trubky.

dorazu spojky. Pokud je dřík trubky označen referenční ryskou, dbejte na to, aby byla trubka zasunuta až po referenční rysku.

❶ Chcete-li prodloužit vertikální část šachty, použijte výše popsany postup připojení pomocí připravené spojky.

❷ Při spojení trubek s šachtou je doporučeno používat propojovací trubky (krátké trubky). Délka propojovací trubky se obvykle pohybuje mezi 1 a 2 m, ale může být také kratší, např. u menších DN potrubí. V praxi je možné používat následující kritéria:

Min. délka propojovací trubky = méně než 1xDN nebo 1 m

Max. délka propojovací trubky = méně než 2xDN nebo 2 m

❸ Další, zde neuvedené podrobnosti týkající se instalace trubek najdete v návodu k instalaci pro GRP Superlit trubky a tvarovky.

Jsou-li vstupní a výstupní trubky šachty připraveny specificky pro jiné materiály trubek, poraďte se s výrobcem ohledně instalačních metod.



Scan Me!

Podívejte se na animační video o GRP spojkce s EPDM těsněním

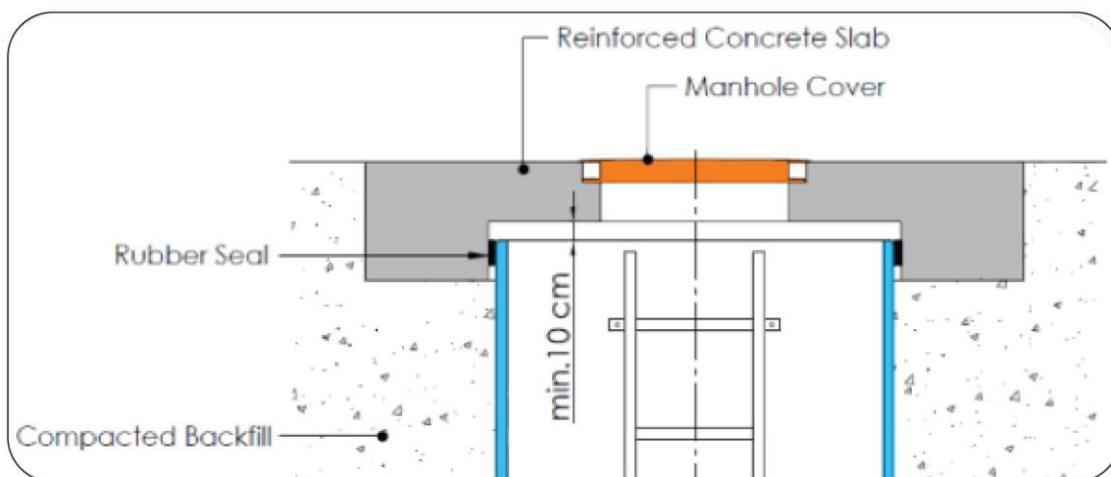
Ve všech výše uvedených metodách musí být trubka zasunuta do spojky tak, aby se dotýkala

5.6 Přejíchodové konusy a krycí desky

Přejíchodové konusy, prstence pro rozložení zátěže a krycí desky šachet si lze snadno zajistit na lokálních trzích. Při objednávání rozměrů šachet je proto nutné brát v úvahu výšky těchto prvků a odečíst je od celkové výšky šachet. Kromě toho může být vstupní část šachty snadno upravena na výšku dodatečným uříznutím na stavbě. Může být tedy objednána s dodatečnou délkovou tolerancí pro splnění podmínek konkrétní stavby. Toto lze použít, pokud nejsou známy přesné výšky.

Všeobecným účelem použití těchto prvků je zabránit přenosu zatížení přímo do vertikální šachtové trubky a rozložit zatížení do okolní zeminy. K dispozici jsou standardně také prefabrikované prvky určené právě k tomuto účelu.

Mezi betonem a GRP šachtou je doporučeno použití pryžového těsnění, jak je znázorněno na obrázku níže. Mezi betonovou deskou a šachtou je třeba ponechat mezeru přibližně 10 cm jako vůli pro kompenzaci případného budoucího sedání podloží.



Instalace zákrytové desky šachty



Postup instalace GRP šachty

5.7 Ověření výrobků na stavbě, tlaková zkouška

Než zahájíte zkoušení, musíte po instalaci provést následující vizuální kontrolu.

- 🔴 Kontrola spojů
- 🔴 Kontrola výškového uložení potrubí a šachet
- 🔴 Kontrola možného poškození zkušebního úseku

- 🔴 Kontrola vertikální deformace trubek
- 🔴 Proplach instalovného potrubí.

Při zkoušení GRP šachet a potrubí je nutné dodržovat předepsané pokyny a metody zkoušení těsnosti gravitačních systémů tlakem vody. Zkoušení vzduchem u GRP šachet není preferováno/doporučeno kvůli nebezpečí, které by v případě použití této metody mohlo hrozit.

Během tlakové zkoušky vodou je možné postupovat podle pokynů normy EN 1610–2015, odstavce 13.1 a 13.3. Níže uvedené pokyny jsou všeobecné zásady, které je třeba dodržovat během tlakové zkoušky GRP trubek a šachet vodou.

- Referenční zkušební výškou je výška šachty.
- Pomalu naplňte potrubí a šachty vodou a nechte uniknout ze systému vzduch.
- Počkejte asi 1–2 hodiny, než proběhne stabilizace systému.

➤ V žádném úseku nad potrubím nesmí být překročen tlak 60 kPa (0,6 bar nebo 6 m vodního sloupce).

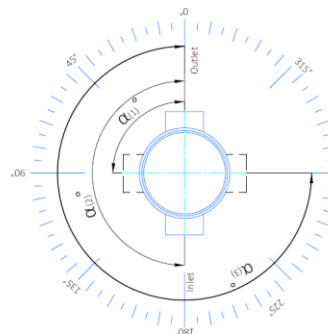
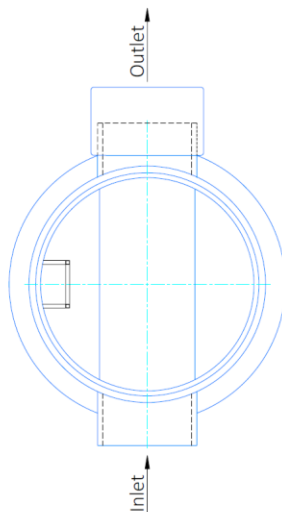
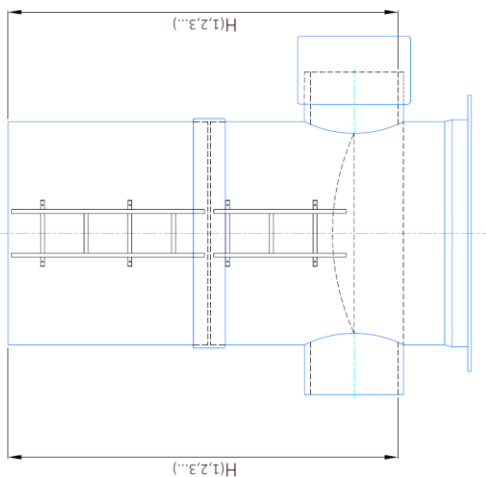
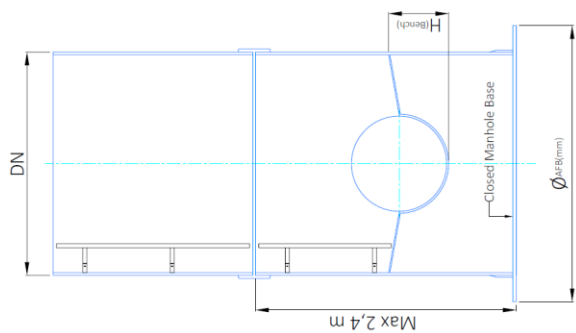
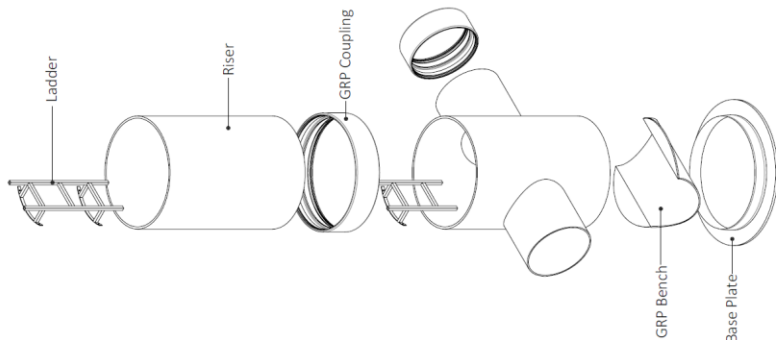
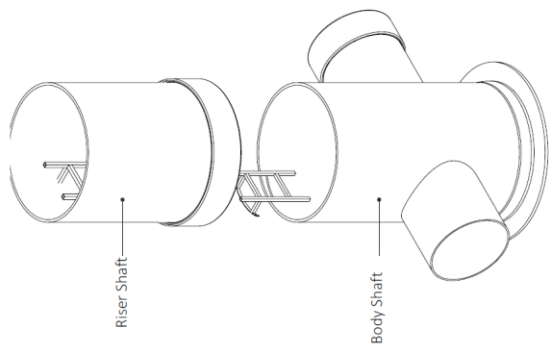
➤ Obnovte původní výšku vody jejím přidáním tam, kde jste pozorovali pokles referenční výšky.

➤ Zkouška je úspěšná, pokud během 30 minut přidáte méně vody, než je předepsáno. Není-li stanoveno jinak, je povolené množství přidané vody za 30 minut 0,5 litru/m potrubí / DN (v m).

6. OBJEDNACÍ FORMULÁŘE PRO GRP ŠACHTY

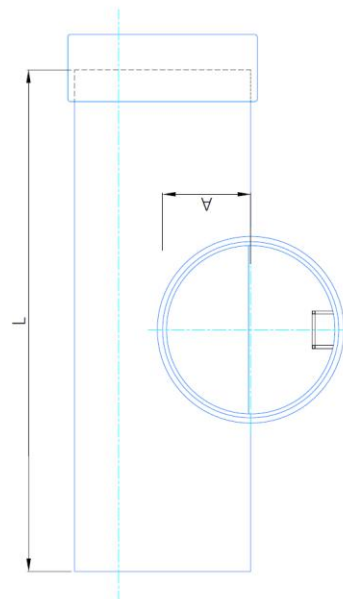
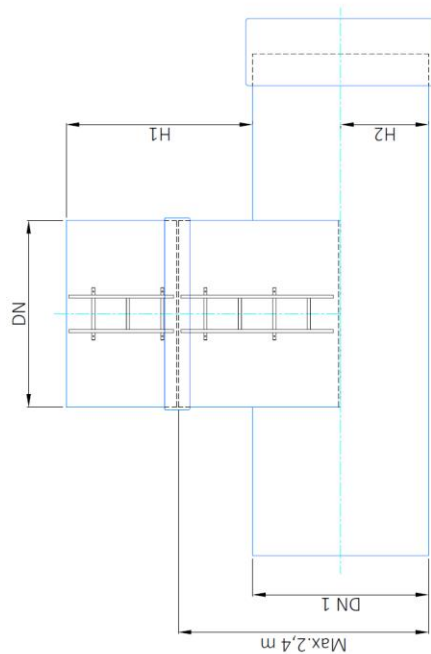
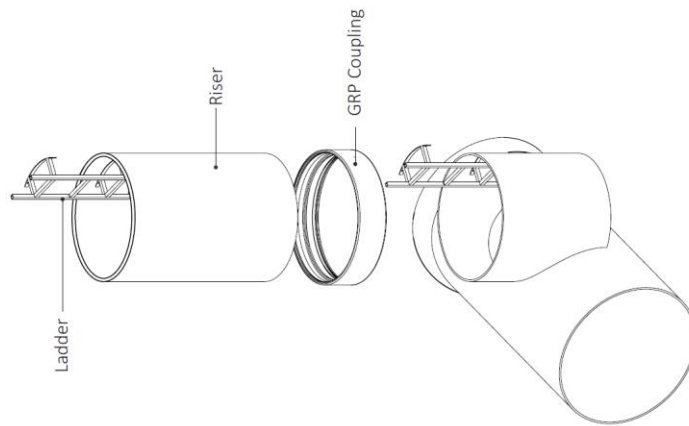
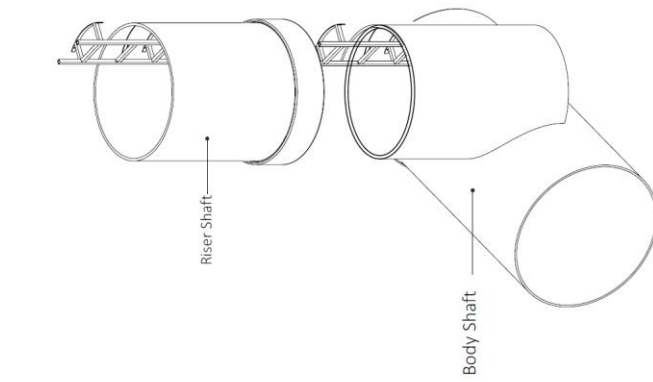
Následující dokumenty mohou být použity ke specifikaci a objednání šachet podle požadavků konkrétního projektu. V každém případě je možné na vyžádání navrhnout a vyrobit i jiná zvláštní provedení, tvary nebo příslušenství pro specifické projekty.



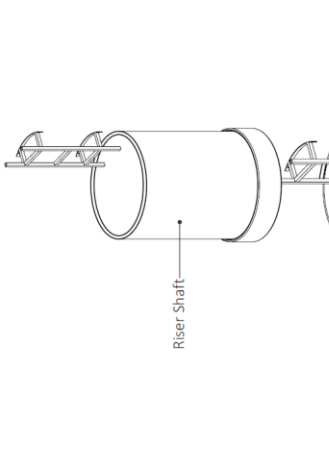


The top angular figure describes the angles between the inlet pipe and the outlet pipe.

STANDARD MANHOLE		DN (mm)	
Manhole Shaft		Angles α°(1,2,3...)	
Collector Lines		DN (mm)	H (1,2,3...) (mm)
Inlet Pipe	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
Outlet Pipe			
Accessories			
Closed Manhole Base		☐ YES ☐ NO	☐ YES ☐ NO
Anti Floatation Base Plate		☐ YES ☐ NO	☐ YES ☐ NO
Ladder		ø _{leg} (mm)	☐ YES ☐ NO
		CS (Painted)	☐ YES ☐ NO
		SS304	☐ YES ☐ NO
		SS316	☐ YES ☐ NO
		Other	☐ YES ☐ NO
GRP Bench		☐ YES ☐ NO	☐ YES ☐ NO
Lifting Lugs		H bench (mm)	☐ YES ☐ NO



TANGENTIAL MANHOLE	
DN (mm)	
A (mm)	
H1 (mm)	
H2 (mm)	
DN 1 (mm)	
L (mm)	
Accessories	
Ladder	☐ YES
	CS (Painted) ☐
	SS304 ☐ NO
	SS316 ☐
Lifting Lugs	Other ☐
	☐ YES ☐ NO

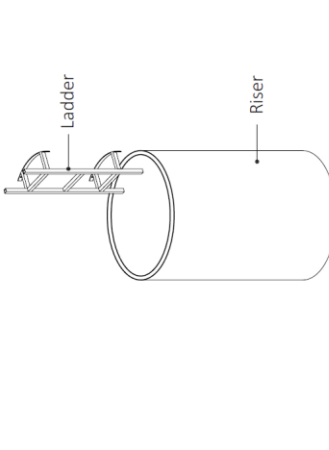


Ladder

Riser

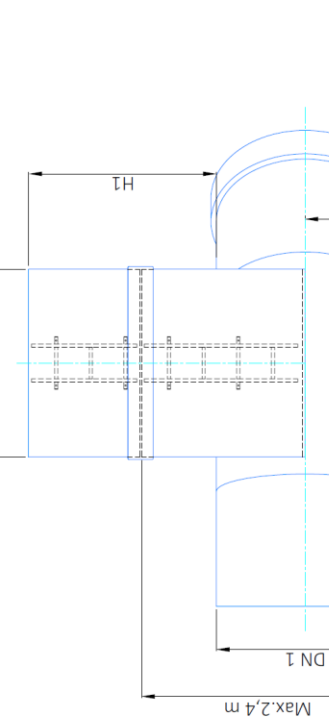
GRP Coupling

Body Shaft



Riser Shaft

Body Shaft



DN

A

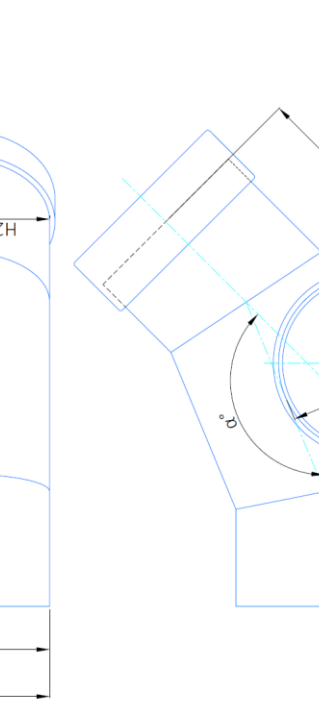
H1

H2

L

Max. 2,4 m

DN 1



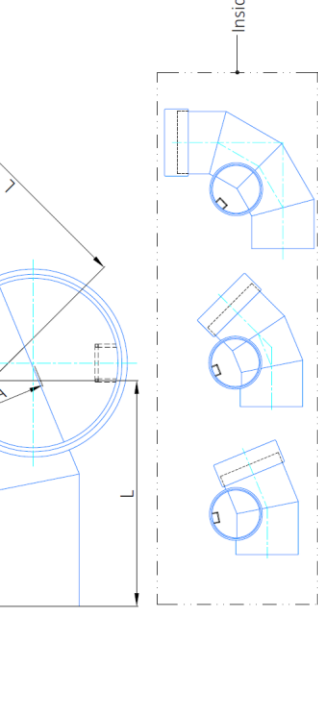
DN

A

H1

H2

L



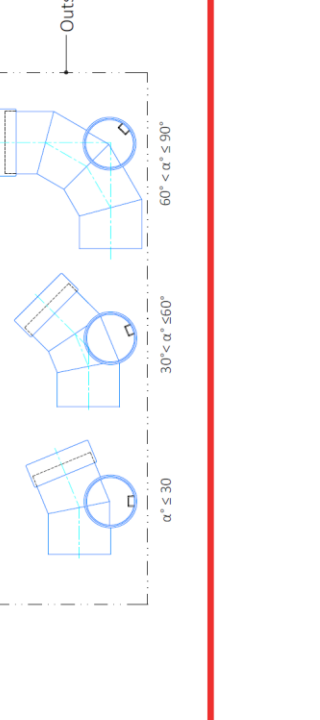
DN

A

H1

H2

L



DN

A

H1

H2

L

TANGENTIAL MANHOLE ON BEND	
Manhole Shaft	DN (mm)
	A (mm)
	H1 (mm)
	H2 (mm)
Inside Shaft	☐
Outside Shaft	☐

Manhole Shaft	
DN 1 (mm)	
α (°)	
L (mm)	

Accessories	
Ladder	☐ YES
	CS (Painted)
	SS304
	SS316
Other	☐
	☐
Lifting Lugs	☐ YES
	☐ NO



GRP
ŠACHTY



www.superlit.com

sales@superlit.com

superlit@jokva.cz

Hlavní sídlo v Istanbulu

Adresa: Cumhuriyet Cad. No155/3 Harbiye
34367 İSTANBUL/TURECKO
Tel.: +90 (212) 315 31 31 (Pbx.)
Fax: +90 (212) 231 49 51

Závod Düzce

Adresa: Karaçalı Mah. Düzce Cd.
No:60/60A Kaynaşlı/ DÜZCE/TURECKO
Tel.: +90 (380) 544 44 00
Fax: +90 (380) 544 44 05

**Výhradní zastoupení pro ČR a SR
JOKVA, a.s.**

Adresa: Nákle, Mezice 31, 783 32
Tel.: +420 585 967 662
Tel.: +420 602 776 600