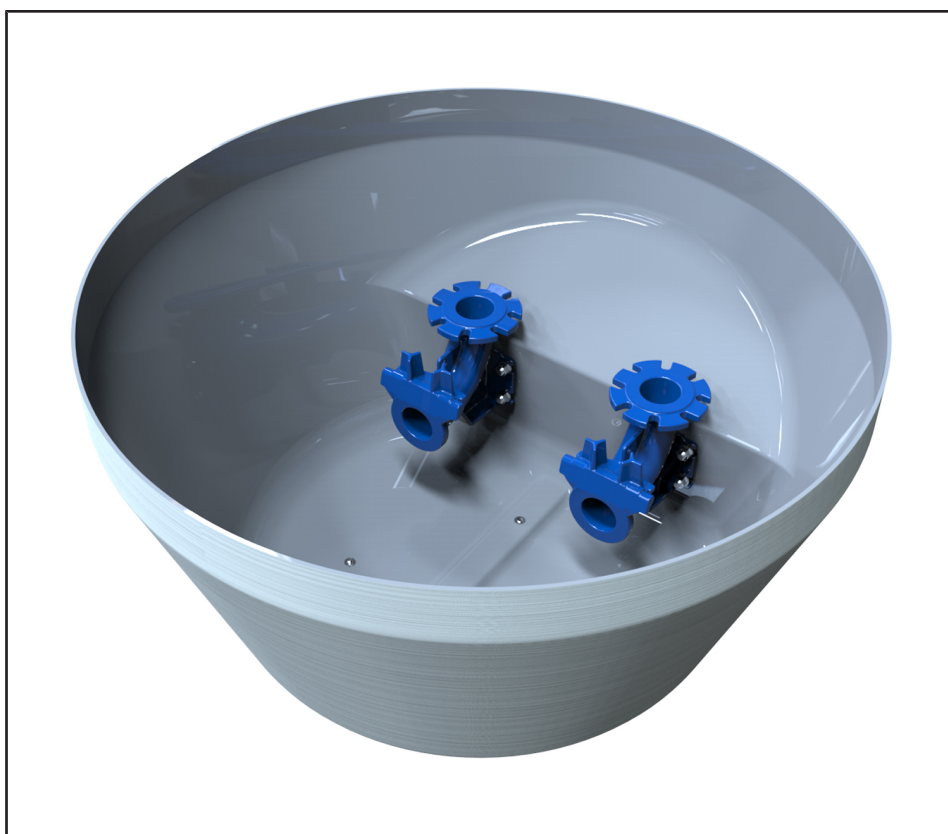


Šachtová vložka

Amaclean

Doplňkový návod k obsluze



Impressum

Doplňkový návod k obsluze Amaclean

Originální návod k obsluze

Všechna práva vyhrazena. Obsah návodu se bez písemného svolení výrobce nesmí dále šířit, rozmnožovat, upravovat ani poskytovat třetím osobám.

Obecně platí: technické změny vyhrazeny.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 7. 11. 2018

Obsah

1	Všeobecně.....	4
1.1	Základní informace.....	4
1.2	Cílová skupina.....	4
1.3	Související dokumentace.....	4
1.4	Symbolika.....	4
2	Bezpečnost.....	5
2.1	Označení výstražných informací.....	5
2.2	Všeobecně.....	5
2.3	Používání v souladu s určením.....	6
2.4	Kvalifikace a školení personálu.....	6
2.5	Následky a nebezpečí při nedodržení návodu.....	6
2.6	Bezpečná práce.....	6
2.7	Bezpečnostní pokyny pro provozovatele/obsluhu.....	6
2.8	Bezpečnostní pokyny pro údržbu, inspekci a montáž.....	7
2.9	Bezpečnostní pokyny pro vstup do čerpacích šachet.....	7
3	Přeprava / průběžné uskladnění / likvidace.....	9
3.1	Kontrola stavu při dodávce.....	9
3.2	Přeprava.....	9
3.3	Skladování/konzervace.....	10
3.4	Likvidace.....	10
4	Popis.....	11
4.1	Všeobecný popis.....	11
4.2	Název.....	11
4.3	Typový štítek.....	11
4.4	Konstrukční uspořádání.....	12
4.5	Konstrukce a funkce.....	12
4.6	Rozsah dodávky.....	13
4.7	Rozměry a údaje o hmotnosti.....	13
4.8	Přípustná čerpaná média.....	14
5	Instalace/montáž.....	15
5.1	Bezpečnostní předpisy.....	15
5.2	Montáž šachtové vložky do stávající betonové šachty.....	15
5.3	Montáž šachtové vložky do nové betonové šachty.....	16
5.3.1	Použití hřebíkových kotev.....	16
5.3.2	Vložení výplňového materiálu.....	17
5.4	Montáž instalačních součástí a čerpacího agregátu.....	18
5.5	Montáž zakrytí šachty.....	18
6	Údržba.....	20
6.1	Všeobecné upozornění.....	20
6.2	Vstup do šachty.....	20
6.3	Utahovací momenty.....	21
7	Příslušné podklady.....	22
7.1	Rozměry.....	22
	Seznam hesel.....	23

1 Všeobecně

1.1 Základní informace

Tento návod k obsluze je součástí konstrukčních řad a provedení uvedených na titulní straně. Návod k obsluze popisuje správné a bezpečné užívání zařízení ve všech provozních fázích.

Typový štítek značí konstrukční řadu a velikost, obsahuje také nejdůležitější provozní data. Výrobní a sériové číslo jednoznačně popisují zařízení a slouží jako identifikační údaj při všech dalších obchodních operacích.

Kvůli zachování záručních nároků je v případě poškození nutné neodkladně informovat nejbližší servisní středisko společnosti KSB.

Hodnoty hlučnosti viz pokyny v návodu k obsluze čerpadla.

1.2 Cílová skupina

Cílovou skupinou tohoto návodu k obsluze je odborný personál s technickou kvalifikací. (⇒ Kapitola 2.4, Strana 6)

1.3 Související dokumentace

Tabulka 1: Přehled související dokumentace

Dokument	Obsah
Datový list	Popis technických dat
Plán instalace/tabulka rozměrů	Popis připojovacích a instalačních rozměrů
Nákres celkového uspořádání ¹⁾	Popis na průřezu

1.4 Symbolika

Tabulka 2: Používané symboly

Symbol	Význam
✓	Podmínka provedení operace podle návodu
▷	Výzva k provedení úkonu u bezpečnostních pokynů
⇒	Výsledek operace
⇒	Křížové odkazy
1. 2.	Návod k provedení operace o více krocích
	Upozornění uvádí doporučení a důležité pokyny pro zacházení s výrobkem.

1) pokud bylo sjednáno dodání

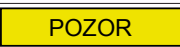


2 Bezpečnost

Všechna upozornění uvedená v této kapitole se týkají nebezpečí s vysokým stupněm rizika.

2.1 Označení výstražných informací

Tabulka 3: Značení výstražných informací

Symbol	Vysvětlení
	NEBEZPEČÍ Toto signální slovo označuje nebezpečí s vysokým stupněm rizika, které může přivodit smrt nebo těžké zranění, pokud se mu nezabrání.
	VÝSTRAHA Toto signální slovo označuje nebezpečí se středním stupněm rizika, které může přivodit smrt nebo těžké zranění, pokud se mu nezabrání.
	POZOR Toto signální slovo označuje nebezpečí, jehož nerespektování může způsobit ohrožení stroje a jeho funkčnosti.
	Ochrana proti výbuchu Tento symbol informuje o ochraně před výbuchem v prostředích ohrožených výbuchem podle směrnice 2014/34/EU (ATEX).
	Nebezpečný prostor Tento symbol označuje v kombinaci se signálním slovem nebezpečí, které může přivodit smrt nebo zranění.
	Nebezpečné elektrické napětí Tento symbol označuje v kombinaci se signálním slovem nebezpečí elektrického napětí a informuje o ochraně před elektrickým napětím.
	Poškození stroje Tento symbol označuje v kombinaci se signálním slovem POZOR nebezpečí pro stroj a jeho funkčnost.

2.2 Všeobecně

Tento návod k obsluze obsahuje základní pokyny pro instalaci, provoz a údržbu, jejichž dodržování zaručuje bezpečné zacházení s produktem a zabraňuje poranění osob a hmotným škodám.

Je třeba dodržovat bezpečnostní pokyny ve všech kapitolách.

Návod k obsluze si příslušný odborný personál/provozovatel musí přečíst před montáží a uvedením zařízení do provozu a zcela mu porozumět.

Obsah návodu k obsluze musí být pro odborný personál neustále k dispozici v místě používání.

Za dodržování nezohledněných podmínek vztahujících se k místu instalace zodpovídá provozovatel.

2.3 Používání v souladu s určením

Šachtová vložka GFK, vhodná k vytváření systémů zpracování odpadních vod, odpovídá následujícím normám: DIN 1986-3, EN 752:2008 a EN 1671

- Šachtová vložka se smí používat pouze v takových oblastech použití, které jsou popsány v platné dokumentaci.
- Šachtová vložka se smí používat pouze v technicky bezvadném stavu.
- Šachtová vložka se smí používat pouze v médiu uvedeném v datovém listu nebo v dokumentaci.
- Jiné způsoby použití, pokud nejsou uvedeny v datovém listu nebo v dokumentaci, konzultujte s výrobcem.
- Řiďte se všemi bezpečnostními pokyny a pracovními postupy popsány v tomto návodu k obsluze.

2.4 Kvalifikace a školení personálu

Personál musí mít pro montáž, obsluhu, údržbu a kontrolu příslušnou kvalifikaci.

Provozovatel musí při montáži, obsluze, údržbě a kontrolách zařízení pro personál přesně stanovit oblast odpovědnosti, kompetence a kontroly.

Chybějící znalosti personálu je třeba doplnit školeními a zaučením, které budou provádět dostatečně kvalifikovaní pracovníci. V případě potřeby může školení provést provozovatel na základě pověření výrobce/dodavatele.

Školení pro práci se zařízením provádějte pouze pod dozorem odborného technického personálu.

2.5 Následky a nebezpečí při nedodržení návodu

- Nedodržení tohoto návodu k obsluze má za následek ztrátu nároků na záruku a náhradu škody.
- Nedodržení návodu může přivodit např. následující rizika:
 - Ohrožení osob působením elektrických, tepelných a mechanických vlivů
 - Selhání důležitých funkcí výrobku
 - Selhání předepsaných metod ošetřování a údržby

2.6 Bezpečná práce

Kromě bezpečnostních pokynů uvedených v tomto návodu a použití k určenému účelu platí následující bezpečnostní předpisy:

- Předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, bezpečnostní a provozní předpisy
- Předpisy o ochraně proti výbuchu
- Bezpečnostní předpisy pro zacházení s nebezpečnými látkami
- Platné normy, směrnice a zákony

2.7 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele/obsluhu

- Upevněte konstrukční ochranu proti dotyku na horkých, studených a pohyblivých součástech a zkontrolujte její funkčnost.
- Neodstraňujte ochranu proti dotyku během provozu.
- Poskytněte personálu ochranné vybavení a zajistěte používání tohoto vybavení.
- Průsaky (např. z hřídelového těsnění) nebezpečných čerpaných médií (např. výbušných, toxických, horkých) se musí odvádět tak, aby nedocházelo k jakémukoliv ohrožení osob a životního prostředí. Přitom je třeba dodržovat platné zákonné předpisy.
- Je třeba vyloučit ohrožení elektrickým proudem (podrobnosti viz předpisy platné v dané zemi a předpisy místních dodavatelů energie).

2.8 Bezpečnostní pokyny pro údržbu, inspekci a montáž

- Přestavby nebo změny na zařízení jsou přípustné pouze se souhlasem výrobce.
- Používejte výhradně originální díly nebo díly schválené výrobcem. Použití jiných dílů může vést ke ztrátě záruky a k důsledkům, které z toho plynou.
- Provozovatel je povinen zajistit provádění údržby, inspekce a montáže autorizovaným a odborně kvalifikovaným personálem, který byl dostatečně informován podrobným studiem návodu k obsluze.
- Práce na zařízení provádějte jen v klidovém stavu čerpacího agregátu.
- Je bezpodmínečně nutné dodržet postup odstavení zařízení z provozu, který je popsán v návodu k obsluze.
- Bezprostředně po skončení prací opět upevněte a uveďte do funkčního stavu bezpečnostní a ochranná zařízení. Před opětovným uvedením do provozu dodržte uvedené kroky pro uvádění do provozu.
- Nepovolané osoby (např. děti) se nesmí zdržovat v blízkosti zařízení.

2.9 Bezpečnostní pokyny pro vstup do čerpacích šachet

	NEBEZPEČÍ Vytváření zápalných jisker Výbuch čerpadla! ▸ Odstraňte hořlavé plyny ze šachty.
	NEBEZPEČÍ Vytváření životu nebezpečných plynů Ohrožení života! ▸ Je bezpodmínečně nutné dodržovat následující bezpečnostní pokyny. ▸ Bezpečnostní pokyny.

Výtah z předpisů o ochraně zdraví:

- Zajistěte otevření vstupu a uzavřete pracovní prostor.
- Odstraňte ze šachty hořlavé a zdraví nebezpečné plyny (např. od dmychadla).
- Vstoupit do šachty je možné pouze za přítomnosti spolehlivé dohlízející osoby, která se zdržuje mimo šachtu.
- Při vstupu do šachty použijte bezpečnostní pás, bezpečnostní lano a dýchací přístroj.
- Pomocné prostředky, např. zdvihací zařízení, musí být ve funkčním a spolehlivém stavu.

	NEBEZPEČÍ Práce v čerpadlové šachtě bez dodržování bezpečnostních pokynů Ohrožení osob! ▸ Dodržujte bezpodmínečně pravidla pro bezpečnost a zdraví BGR 117-1.
--	---

Zvláštní nebezpečí při vstupu aj.

- způsobené biologickými procesy, např. kvašením, hnilobou
- vytvářením výbušné atmosféry
- nedostatkem kyslíku
- nebezpečnými látkami, které jsou přijímány kůží nebo vdechovány

- elektrickým zařízením
- pohyblivými díly nebo vestavěnými prvky
- psychickou zátěží (prostorová fobie)

3 Přeprava / průběžné uskladnění / likvidace

3.1 Kontrola stavu při dodávce

1. Při převzetí zboží překontrolujte každou obalovou jednotku, zda není poškozená.
2. Při škodě během přepravy přesně stanovte rozsah škod, zdokumentujte a obratem písemně oznamte KSB nebo dodavatelské obchodní organizaci a pojišťovně.

3.2 Přeprava

	 VÝSTRAHA Nevhodná přeprava Nebezpečí zranění padajícími konstrukčními díly! Vyklouznutí nákladu! ▸ Podle hmotnosti zařízení vyberte vhodné prostředky k uchycení břemena. ▸ K upevnění prostředku k uchycení břemena používejte vhodné pomůcky, např. zdvihací síť. ▸ Použijte vhodné zajištění nákladu. ▸ Řiďte se platnými předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
---	---

- ✓ Vhodné zvedací zařízení i prostředky k uchycení břemena podle hmotnosti šachtové vložky jsou k dispozici.
1. Prostředky k uchycení břemena upevněte na šachtovou vložku.
 2. Šachtovou vložku nadzvedněte, přepravte a vodorovně odstavte na rovnou plochu. Při zvedání dodržte dostatečnou bezpečnou vzdálenost (je možný výkyv).
 3. Zajistěte šachtovou vložku proti převržení či odvalení.



Obr. 1: Šachtovou vložku odstavte horizontálně

3.3 Skladování/konzervace

Zachování okolních podmínek při uskladnění zajistí funkčnost šachty i při delším skladování.

	POZOR
	Poškození při uskladnění působením mrazu, vlhkosti, nečistot, UV záření nebo škůdců Koroze/ znečištění šachty! ▷ Čerpadlo zabezpečte při skladování proti mrazu, neskladujte je pod širým nebem. ▷ Uzavřené otvory šachty uvolněte teprve během instalace.

Čerpadlo skladujte v suché, chráněné místnosti pokud možno při konstantní vlhkosti vzduchu.

3.4 Likvidace

	 VÝSTRAHA
	Zdraví škodlivá a/nebo horká čerpaná média, pomocné a provozní látky Ohrožení osob a životního prostředí! ▷ Zachyťte a zlikvidujte proplachovací médium, jakož i případné zbytkové médium. ▷ V případě potřeby noste ochranný oděv a ochrannou masku. ▷ Dodržujte zákonná ustanovení o likvidaci zdraví škodlivých médií.

1. Demontujte čerpadlo.
Při demontáži sbírejte tuky a maziva.
2. Tříděte materiály čerpadla, např. podle skupin:
 - kovy
 - plasty
 - elektronický šrot
 - tuky a maziva.
3. Likvidaci provádějte podle místních předpisů, popř. je odevzdejte k řízené likvidaci.

4 Popis

4.1 Všeobecný popis

- Šachtová vložka

Šachtová vložka k montáži do nových šachtových konstrukcí nebo do šachtových konstrukcí určených k modernizaci.

Šachtová vložka je připravená k uchycení 2 přírubových kolen, rozměry příruby podle normy EN 1092-2. Šachta je vhodná k zachycení odpadní vody, která je silně znečištěná odpady a vlákny.

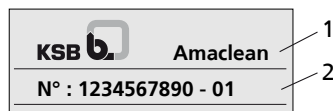
4.2 Název

Příklad: Amaclean 1000NDN050GGR60

Tabulka 4: Vysvětlení názvu

Údaj	Význam	
Amaclean	Konstrukční řada	
1000	Maximální vnitřní průměr [mm]	
	1000	
	1400	
	1800	
N	Provedení držáku	
	N	Držák v souladu s evropskou normou
	W	Bez držáku
DN050	Přírubové koleno	
	DN 050	
	DN 065	
	DN 080	
	DN 100	
GG	Materiál přírubového kolena / držáku	
	GG	Litina
	CC	Nerezová ocel
	CG	Nerezová ocel (přírubová kolena), šedá litina (držák)
R	Instalační díly	
	R	Tyčové vedení
	W	Lanové vedení
60	Hloubka instalace	
	4 5	4,5 m
	6 0	6,0 m
	9 5	9,5 m

4.3 Typový štítek



Obr. 2: Typový štítek (příklad)

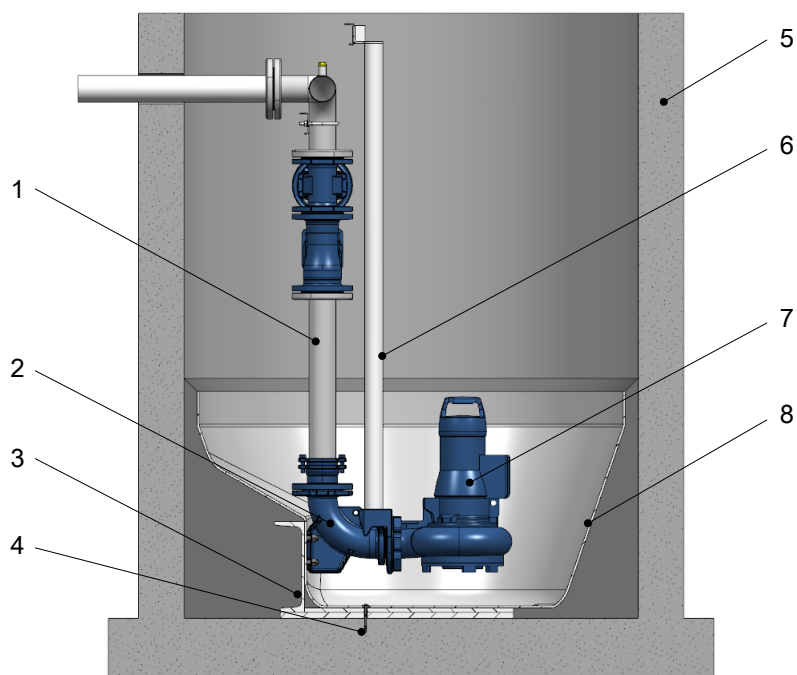
1	Konstrukční řada	2	Číslo zakázky
---	------------------	---	---------------

4.4 Konstrukční uspořádání

Provedení

- Samočisticí šachtová vložka z polyesteru zesíleného skelným vláknem se speciálním gelovým povlakem
- 2 přírubová kolena z nerezové oceli A4 nebo litiny²⁾
- Zesílení dna z oceli S235 s integrovanými upevňovacími šrouby z nerezové oceli A4

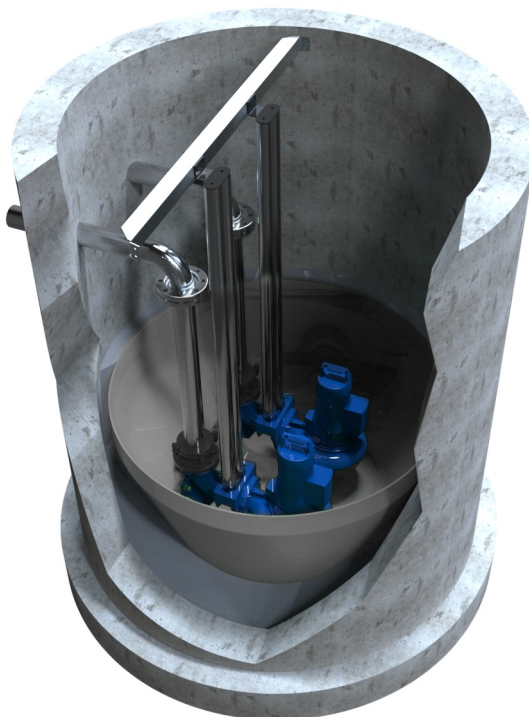
4.5 Konstrukce a funkce



Obr. 3: Konstrukce (příklad)

1	Potrubí	5	Betonová šachta
2	Přírubové koleno ³⁾	6	Instalační díly
3	Zesílení dna ³⁾	7	Čerpací agregát
4	Hřebíková kotva ³⁾	8	Šachtová vložka ³⁾

2) Epoxidová vrstva
3) Standardní rozsah dodávky



Obr. 4: Nákres (příklad)

- Zabudovaná šachtová vložka zlepšuje odvádění odpadní vody k dopravním čerpadlům.
- Patentovaný hydraulicky optimalizovaný tvar šachtové vložky bezpečně brání usazování vláknin. Speciální tvarování lavice zabraňuje vzniku mrtvých zón proudění.
- Samočisticí efekt šachtové vložky je dále zesílen gelovým povrchem.
- Životnost šachtové vložky GFK a odolnost vůči sirovodíku (H_2S) je vyšší než u betonových materiálů.

4.6 Rozsah dodávky

Podle provedení jsou součástmi dodávky následující položky:

- Šachtová vložka
- Zesílení dna
- 2 přírubová kolena
- 3 hřebíkové kotvy k upevnění na dno betonové konstrukce
- Upevňovací materiál

Dodatečně při instalaci čerpacího agregátu s tyčovým vedením:

- Držák vč. šroubů z nerezové oceli
- Horní konzola

Dodatečně při instalaci čerpacího agregátu s lanovým vedením:

- Držák vč. šroubů z nerezové oceli
- Horní konzola
- Upínací třmen
- 10m vodící lano z nerezové oceli

4.7 Rozměry a údaje o hmotnosti

Údaje o rozměrech a hmotnosti naleznete v plánu instalace/tabulce rozměrů nebo datovém listu.

4.8 Přípustná čerpaná média

	 VÝSTRAHA Čerpání nepovolených čerpaných médií Ohrožení osob a životního prostředí! ▷ Do veřejné kanalizační sítě vypouštějte pouze povolená čerpaná média. ▷ Ověřte vhodnost materiálů čerpadla a zařízení.
---	--

Povolená čerpaná média V souladu s normou DIN 1986-3 se smí do kanalizačních zařízení vypouštět: znečištěná voda z domácností, lidské exkrementy a je-li to potřebné a povolené také zvířecí exkrementy s nezbytnou splachovací vodou, jakož i dešťovou vodou, pokud ji není možné odvést jiným způsobem. ⁴⁾

Přípustná hodnota pH Přípustná jsou čerpaná média s hodnotou pH 1–10.

Nepovolená čerpaná média Čerpat se **nesmějí** např.:
tuhé látky, vlákniny, asphalt, písek, cement, popel, hrubý papír, papírové kapesníky, kartony, suť, odpadky, jatečné odpadky, tuky, oleje.
Všechny předměty při odvodňování ležící nad úrovní zpětného vzduť (EN 12 056-1).
Odpadní voda se škodlivými látkami (předpis DIN 1986-100), např. odpadní voda z velkokuchyní obsahující tuk.
Vypouštění může být prováděno pouze přes odlučovač tuků podle normy DIN 4040-1.

4) Ostatní odpadní vody, např. průmyslového původu nebo z řemeslné výroby, nesmí být bez úpravy vypouštěny do místní kanalizace.

5 Instalace/montáž

5.1 Bezpečnostní předpisy

	 NEBEZPEČÍ Nedodržení bezpečnostních předpisů Poranění osob a hmotné škody! ▷ Nikdy nepracujte sami. ▷ Noste osobní ochranné pomůcky. ▷ Dodržujte místní platné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. ▷ Nikdy se nezdržujte pod zavěšenými břemeny. ▷ Používejte vhodná a schválená zvedací zařízení a prostředky k uchycení břemena.
	 NEBEZPEČÍ Vytváření životu nebezpečných plynů Ohrožení života! ▷ Je bezpodmínečně nutné dodržovat následující bezpečnostní pokyny. ▷ Je nutné dodržovat všeobecné pokyny. (⇒ Kapitola 2.9, Strana 7)
	 NEBEZPEČÍ Příliš dlouhý pobyt v šachtě Nebezpečí smrtelného úrazu! ▷ Do šachet smí ze zvedacích zařízení pouze příležitostně a na krátkou dobu vstoupit připoutaná osoba, a to při dodržování příslušných předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s použitím pomůcek pro vstup.
	 NEBEZPEČÍ Nezajištěné otevření šachty Do šachty mohou spadnout osoby nebo předměty! ▷ Přijměte vhodná opatření, abyste zajistili/zakryli otvor šachty.

5.2 Montáž šachtové vložky do stávající betonové šachty

Příprava přestavby

- ✓ Sanace čerpací stanice se provádí v souladu s platnými předpisy.
 - ✓ Stav konstrukce musí zkontrolovat odborník.
 - ✓ Návod k obsluze namontovaných čerpacích agregátů vč. používaného příslušenství jsou k dispozici.
 - ✓ Čerpací agregáty jsou zkontrolované z hlediska poškození podle návodu k obsluze nebo jsou připravené nové čerpací agregáty.
1. Dodržujte všechny bezpečnostní pokyny pro vstup do šachty.
(⇒ Kapitola 6.2, Strana 20)
 2. Odpojte čerpací stanici od sítě odpadní vody.
 3. Přívody vody ved'te jinudy.
 4. Čerpací stanici vyprázdněte a zbývající médium odborně zlikvidujte.
 5. Všechny části vybavení čerpací stanice připravte k dalším pracím.
 6. Všechny části vybavení demontujte a odstraňte podle příslušného návodu k obsluze.

7. Odstraňte zkorodované vrstvy betonu.
8. Část ponořenou do vody pečlivě vyčistěte, vyprázdněte a zbývající médium odborně zlikvidujte.

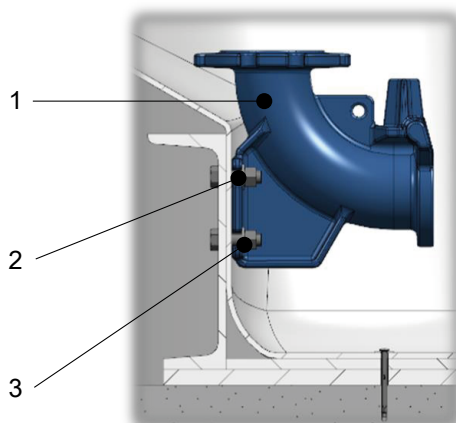
Montáž šachtové vložky se provádí podle následující kapitoly.

5.3 Montáž šachtové vložky do nové betonové šachty

Tabulka 5: Minimální rozměr betonové šachty

Konstrukční velikost	Vnější průměr šachtové vložky	Min. vnitřní průměr betonové šachty
	[mm]	[mm]
Amaclean 1000	1014	1200
Amaclean 1400	1414	1500
Amaclean 1800	1814	2000

- ✓ V případě stávající betonové šachty byla opatření provedena podle kapitoly (⇒ Kapitola 5.2, Strana 15) ausgeführt.
 - ✓ Nová betonová šachta je připravená k montáži podle platných směrnic.
 - ✓ Je k dispozici dostatečně dimenzované zvedací zařízení a prostředky k uchycení břemena.
 - ✓ Šachtová vložka a betonová šachta byly prověřeny z hlediska možné montáže.
1. Zdrsněte vnější stěnu šachtové vložky.



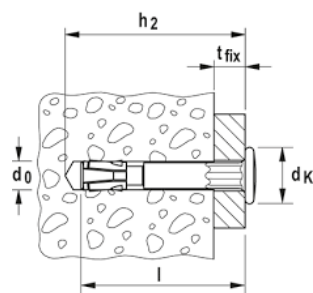
2. Pokud se tak ještě nestalo, namontujte do šachtové vložky přírubová kolena (1). Za tím účelem nasuňte přírubová kolena (1) na připravené čepy (2), umístěte podložky a našroubujte šestihranné matice (3). Dodržte utahovací moment! (⇒ Kapitola 6.3, Strana 21)
3. Šachtovou vložku nadzvedněte pomocí vhodného prostředku k uchycení břemena, spusťte ji do betonové šachty a odložte ji na dno šachty.
4. Zajistěte, aby byla šachtová vložka vyrovnaná, případně ji dorovnejte.
5. Šachtovou vložku upevněte v betonové konstrukci pomocí 3 hřebíkových kotev (typ FNA II) a postupujte při tom podle návodu výrobce. (⇒ Kapitola 5.3.1, Strana 16)
6. Do meziprostoru mezi betonovou šachtou a šachtovou vložkou vložte vhodný výplňový materiál. (⇒ Kapitola 5.3.2, Strana 17)

5.3.1 Použití hřebíkových kotev



UPOZORNĚNÍ

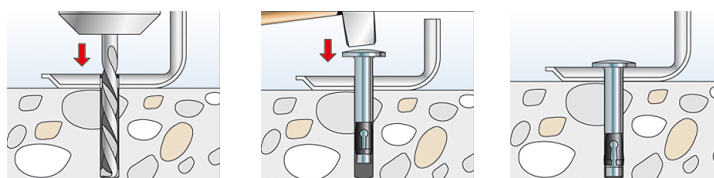
Vždy využívejte údaje v podkladech výrobce.
Níže uvedené informace představují pouze upozornění.



Obr. 5: Rozměry hřebíkových kotev

Tabulka 6: Rozměry [mm]

Varianta produktu	Jmenovitý průměr vrtáku	Min. hloubka vrtaného otvoru	Délka hmoždinky	Max. tloušťka namontovaného dílu	Průměr hlavy
	d_0	h_2	l	t_{fix}	d_k
FNA II 6 x 30/50 A4	6	70	85	35	13



Obr. 6: Montáž hřebíkové kotvy

5.3.2 Vložení výplňového materiálu

Doporučená kvalita výplňového materiálu

- Zálivkový beton podle normy DIN 18557; příklad: rozpínavá malta Pagel V150 / www.pagel.com
- Zálivkový beton podle normy DIN EN 9982 / DIN V 18580-NM; příklad: zálivkový beton Baumit ZVM 94 / www.baumit.de

Potřebné množství náplně

Tabulka 7: Množství náplně

Konstrukce	Množství náplně
	[m³]
Amaclean 1000 v šachtě 1200	0,3
Amaclean 1400 v šachtě 1500	0,5
Amaclean 1800 v šachtě 2000	1,5

Plnicí výška H

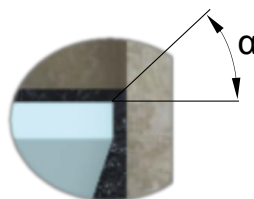


Obr. 7: Míra plnění H

Tabulka 8: Plnicí výška

Konstrukce	Plnicí výška H
	[mm]
Amaclean 1000	527
Amaclean 1400	750
Amaclean 1800	1027

- ✓ Šachtová vložka je v betonové konstrukci upevněná pomocí hřebíkových kotev.
 - ✓ Je k dispozici dostatečné množství výplňového materiálu.
 - ✓ Doba zpracování výplňového materiálu je známá a je dodržována.
 - ✓ Doba schnutí (tuhnutí) výplňového materiálu je známá a je dodržována.
- Šachtovou vložku ochraňte vhodnými prostředky, aby se do ní nedostal výplňový materiál.
 - Výplňový materiál opatrně naplňte mezi betonovou konstrukcí a stěnu šachtové vložky. Je-li na straně konstrukce k dispozici, použijte plnicí otvor.
⇒ Výplňový materiál nenechte volně padat shora, ale vedte ho až dolů.
 - Výplňový materiál plňte pomalu a rovnoměrně, dokud nebude dosaženo plnicí výšky H.
⇒ Dbejte na to, aby mohl uniknout vypuzovaný vzduch a aby se nevytvářel plnicí tlak.
 - Je-li k dispozici plnicí otvor, po skončení plnění ho uzavřete.
 - Po uvedené době schnutí (tuhnutí) vytvořte přípojné spojení mezi betonovou konstrukcí a stěnou šachtové vložky.



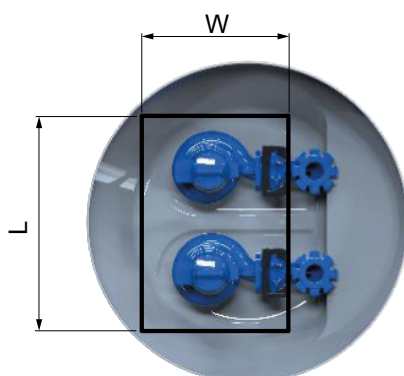
Doporučený min. úhel $\alpha = 45^\circ$.

5.4 Montáž instalačních součástí a čerpacího agregátu

- ✓ Návod k obsluze čerpacích agregátů jsou k dispozici.
 - ✓ Betonová šachta vč. šachtové vložky je připravená.
 - ✓ Výplňový materiál byl použit a ztuhl.
- Instalační součásti, potrubí a čerpací agregáty zkontrolujte a namontujte podle návodu k obsluze.

5.5 Montáž zakrytí šachty

Z důvodu bezpečné údržby zařízení by vstupní otvor neměl být menší než následující minimální rozměry.


Obr. 8: Rozměry vstupního otvoru

Tabulka 9: Doporučený vstupní otvor v závislosti na velikosti šachty

Konstrukční velikost	Vstupní otvor
	L x W
	[mm]
Amaclean 1000	750 x 750
Amaclean 1400	1500 x 750
Amaclean 1800	1500 x 750

6 Údržba

6.1 Všeobecné upozornění

	UPOZORNĚNÍ Vytvořením plánu údržby lze s minimálními náklady na údržbu předejít nákladným opravám a dosáhnout bezporuchového a spolehlivého provozu.
---	--

Příležitostně zkontrolujte a vyčistěte vnitřní prostor betonové šachty. Přitom zkontrolujte, zda není šachtová vložka poškozená.

	UPOZORNĚNÍ Pro pravidelné inspekce a údržbářské práce nabízí firma KSB smlouvu o údržbě.
---	--

6.2 Vstup do šachty

	NEBEZPEČÍ Vytváření životu nebezpečných plynů Ohrožení života! ▶ Je bezpodmínečně nutné dodržovat následující bezpečnostní pokyny. ▶ Je nutné dodržovat všeobecné pokyny. (⇒ Kapitola 2.9, Strana 7)
---	--

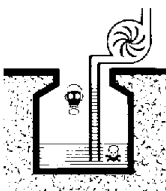
	NEBEZPEČÍ Příliš dlouhý pobyt v šachtě Nebezpečí smrtelného úrazu! ▶ Do šachet smí ze zvedacích zařízení pouze příležitostně a na krátkou dobu vstoupit připoutaná osoba, a to při dodržování příslušných předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s použitím pomůcek pro vstup.
---	--

	NEBEZPEČÍ Nezajištěné otevření šachty Do šachty mohou spadnout osoby nebo předměty! ▶ Přijměte vhodná opatření, abyste zajistili/zakryli otvor šachty.
---	---

V čerpacích stanicích na znečištěné vody je třeba počítat s tvorbou zdraví ohrožujících a hořlavých plynů. Je-li při provádění oprav nutné vstoupit do zařízení, je třeba dávat obzvlášť dobrý pozor.



Plyny jsou těžší než vzduch a mohou se shromažďovat na dně šachty.



Nevstupujte do šachty, dokud nebudou odstraněny všechny plyny.



⚠ NEBEZPEČÍ

Látky v šachtě, které ohrožují zdraví

Ohrožení života!

► Před vstupem do zařízení musí být zařízení dekontaminována.



Při vstupu do šachty používejte bezpečnostní pás. Pracujte spolu s další dohlízející osobou.

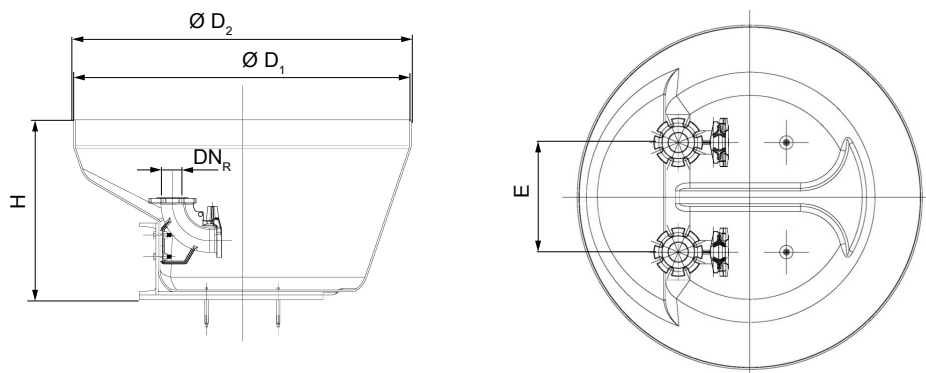
6.3 Utahovací momenty

Tabulka 10: Utahovací momenty [Nm] v závislosti na závitu, materiálu a pevnostní třídě

Závit	Utahovací moment				
	Materiál				
	A4-50	A4-70		1.4462	8.8
	Pevnostní třída Rp 0,2 ^N / _{mm²}				
	210	250	450	450	640
	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]
M 5	-	-	4	4	6
M 6	-	-	7	7	10
M8	-	-	17	17	25
M10	-	-	35	35	50
M12	-	-	60	60	85
M14	-	-	90	90	130
M16	-	-	150	150	210
M20	-	-	290	290	410
M24	230	278	-	500	700
M30	460	-	-	1000	1400
M42	1300	-	-	2750	3900
M48	1950	-	-	4200	6000

7 Příslušné podklady

7.1 Rozměry



Obr. 9: Rozměry

Tabulka 11: Tabulka pro výběr

Konstrukční velikost	D_1	D_2	DN_R	E	H	Amarex N	Amarex KRT
	[mm]					Oběžné kolo	
Amaclean 1000	1000	1014	50, 65	400	527	F, S	Fmax
Amaclean 1400	1400	1414	50, 65, 80, 100	450	750		Smax, Emax
Amaclean 1800	1800	1814	50, 65, 80, 100	650	1027		Kmax

Tabulka 12: Dostupný objem

Konstrukční velikost	Objem šachtové vložky
	[l]
Amaclean 1000	cca 320
Amaclean 1400	cca 810
Amaclean 1800	cca 1740

Seznam hesel

B

Bezpečnost 5

Bezpečnostní pokyny vstup 7

Č

Čerpaná média 14

L

Likvidace 10

O

Označení výstražných informací 5

P

příslušné dokumenty 4

R

Rozsah dodávky 13

U

Uvědoměle bezpečná práce 6

V

Vstup 21

Výstražné informace 5



KSB SE & Co. KGaA

Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)

Tel. +49 6233 86-0

www.ksb.com