



Engineering progress
Enhancing lives

AWADOCK

Dodatočné pripojenie



Tento dokument je možné použiť aj ako výňatok z technickej informácie „Kanalizačná technika“, platnej od januára 2022.

V takom prípade si v záujme vašej bezpečnosti a správneho používania našich výrobkov v pravidelných intervaloch skontrolujte, či nie je technická informácia „Kanalizačná technika“, a teda aj tento výňatok už k dispozícii v novej verzii.

Naše aktuálne technické informácie si môžete stiahnuť na www.rehau.sk a www.rehau.sk/epaper.

Tento dokument je chránený autorskými právami. Vyplyvajúce práva, najmä práva na preklad, dotlač, odoberanie obrázkov, rozhlasové vysielanie, reprodukciu fotomechanickými alebo podobnými prostriedkami a ukladanie do systémov na spracovanie údajov, zostávajú vyhradené.

Všetky rozmery a hmotnosti sú orientačné hodnoty. Chyby a zmeny vyhradené.

Obsah

01	Informácie a bezpečnostné pokyny	04
02	Prehľad a všeobecné pokyny	06
02.01	Prehľad sortimentu	08
02.02	Oblasti použitia	16
03	Projektovanie	17
04	Doprava a skladovanie	18
04.01	Doprava	18
04.02	Skladovanie	18
05	Zabudovanie a montáž	18
05.01	Všeobecné informácie	18
05.02.	AWADOCK CLASSIC	19
05.03	AWADOCK Liner	22
05.04	AWADOCK Polymer	27
05.05.	AWADOCK Polymer Liner	31
05.06	AWADOCK CP pre korugované rúry	36
05.07	AWADOCK T-FLEX	38
05.08	Kombi-Set pripojovací systém	39
05.09	AWADOCK na AWAŠACHTU	39
05.10	AWADOCK na rovnú stenu	40
06.	Zabezpečenie kvality, prevzatie, protokoly	41
06.01	Skúška tesnosti	41
06.02	Preberací protokol	41

04.01 Informácie a bezpečnostné pokyny

Platnosť

Tieto technické informácie platia pre celú Európu.

Navigácia

Na začiatku tejto časti technických informácií nájdete podrobný obsah s hierarchickým usporiadaním nadpisov a príslušnými číslami strán.

Piktogramy a logá



Bezpečnostné upozornenie



Právne poznámky



Dôležité informácie,
ktoré sa musia zohľadniť



Vaše výhody



Informácie na internete

Aktuálnosť technických informácií

Pre vašu bezpečnosť a na správne použitie našich produktov kontrolujte v pravidelných intervaloch, či nie je k dispozícii nová verzia týchto technických informácií. Dátum vydania vašich technických informácií je vytlačený vždy vpravo dolu na zadnej strane, príp. na vnútornej strane titulnej strany.

Aktuálne technické informácie získate vo vašej predajnej kancelárii REHAU, v špecializovanom veľkoobchode a môžete si ich tiež stiahnuť z internetu na adrese www.rehau.sk/epaper.

Použitie v súlade s určením

Kanalizačné, šachtové, pripojovacie a spojovacie systémy REHAU sa môžu inštalovať a prevádzkovať len tak, ako je popísané v týchto technických informáciách. Každé iné používanie je v rozpore s účelom. Nesprávnym použitím stratíte záruku REHAU.

Nasledujúce informácie platia pre plánovanie, skladovanie, prepravu, zabudovanie a používanie kanalizačných rúr a pripojovacích systémov REHAU z polypropylénu (PP).

Tieto kanalizačné a pripojovacie systémy sú určené pre podzemné kanalizačné potrubia a vedenia na pozemkoch a stavbách, ktoré sú určené na bezpečné odvádzanie znečistenej, zmiešanej a dažďovej vody a sú prevádzkované spravidla ako beztlakové potrubia.

Bezpečnostné pokyny a návody na obsluhu

- Pred začiatkom montáže si pozorne a úplne prečítajte bezpečnostné pokyny a návody na obsluhu pre vašu vlastnú bezpečnosť a bezpečnosť iných osôb.
- Návody na obsluhu si uschovajte a majte ich k dispozícii.
- Ak ste neporozumeli bezpečnostným pokynom alebo jednotlivým montážnym predpisom, alebo ak sú tieto nejasné, obráťte sa na svojho predajcu REHAU.
- Nerešpektovanie bezpečnostných pokynov môže viesť k vecným škodám alebo k poraneniam osôb.

Dodržiavajte všetky platné národné a medzinárodné predpisy pre kladenie a inštaláciu, predpisy BOZP a bezpečnostné predpisy pri inštalácii potrubných zariadení, ako aj pokyny uvedené v týchto technických informáciách.

Je potrebné dodržiavať predpisy o prevencii úrazov profesijných združení, príp. inšpektorátu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a všetkých ostatných zainteresovaných orgánov.

Oblasti použitia, ktoré nie sú zaznamenané v týchto technických informáciách (špeciálne použitia), si vyžadujú konzultáciu s naším aplikačno-technickým oddelením. V prípade odborného poradenstva sa obráťte na vašu predajnú kanceláriu REHAU.

Požiadavky na personál

- Spracovanie a kladenie rúr, častí rúr, šacht a prípojk môže vykonávať len vyškolený odborný personál.

Všeobecné bezpečnostné opatrenia

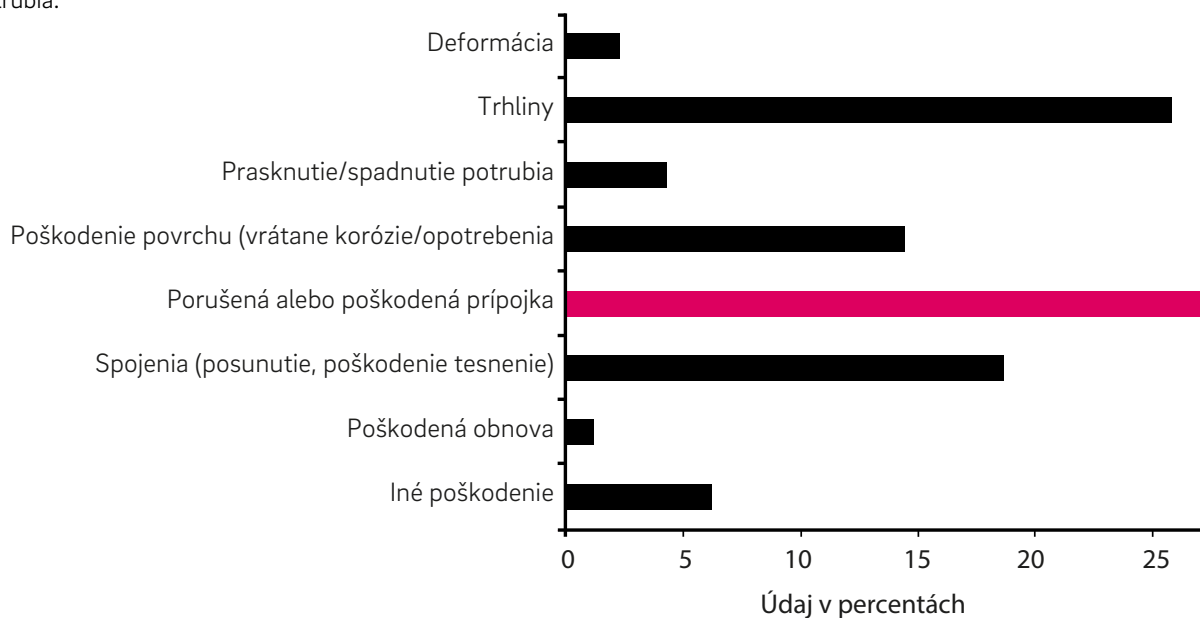
- Zabráňte prístupu detí a domácich zvierat, ako aj nepovolaných osôb k stavenisku a montážnym miestam.
- Pre príslušný pripojovací a prechodový systém používajte iba komponenty dodané firmou REHAU. Použitie nesystémových komponentov alebo použitie nástrojov, ktoré nepochádzajú z príslušného systému REHAU, môže viesť k nehodám alebo iným nebezpečenstvám alebo k strate záruky.

Pri montáži

- Vždy si prečítajte a dodržiavajte príslušné návody na obsluhu používaného systémového náradia od REHAU.
- Vrtacie a rezné nástroje REHAU majú ostré rezné hrany. Skladujte ich a manipulujte s nimi tak, aby vám nehrozilo nebezpečenstvo poranenia.
- Pri skracovaní rúr dodržiavajte bezpečnostnú vzdialenosť medzi pridržiavajúcou rukou a rezacím nástrojom.
- Počas rezania nesiahajte nikdy do zóny rezania nástroja ani na pohyblivé časti.
- Pri vykonávaní údržby alebo prestavby a pri zmene miesta inštalácie vždy vytiahnite zástrčku elektrického náradia a zaistite ho proti neúmyselnému zapnutiu.
- Uistite sa, že máte dostatok priestoru a čo najlepšie udržiujte čistotu.

04.02 Prehľad a všeobecné pokyny

Každé štvrté poškodenie kanalizačnej siete súvisí s dodatočnými pripojeniami. Podľa výsledkov prieskumu DWA 2018 (vyhodnotenie z roku 2020) "Stav kanalizácie v Nemecku" to predstavuje najväčší podiel škôd na kanalizácii. Neodborné prípojky kanalizačného potrubia môžu mať za následok škody, ako napríklad netesné pripojenia (v dôsledku neexistujúcich alebo nevhodných tvaroviek), vyčnievajúce potrubia, prerastanie koreňov, znečistenie podzemných vôd alebo upchatie potrubia.



Zdroj Prieskum DWA: Rozdelenie poškodení kanalizácie (zistené poškodenia)

Tesnenie Q-TE-C



Systém AWADOCK spája dômyselnú funkčnosť s jedinečnou bezpečnostnou technológiou. Osvedčené tesnenie prípojok AWADOCK zaručuje spoľahlivú tesnosť. Zelené sekundárne tesnenie z Q-TE-C poskytuje dodatočnú bezpečnosť. Ak dôjde k netesnosti medzi otvorom a tesnením, absorbuje vodu, zväčší svoj objem a uzatvára netesnosť. Tým sa obnoví trvalá tesnosť.

Q-TE-C je termoplastický elastomérový napučiavaci kompozit

Vlastnosti a výhody materiálu Q-TE-C

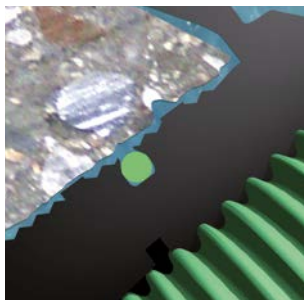
- Spoľahlivá kapacita rozpínania
- Vysoká cyklická kapacita, t. j. aj pri častých zmenách medzi suchom a vlhkom (napr. pri meniacej sa hladine podzemnej vody) sa dlhodobo zachováva schopnosť absorbovať a akumulovať vodu
- Rozmerovo stabilný aj pri zväčšenom objeme
- Vysoká schopnosť zadržiavať vodu pri tlakovom zaťažení
- Tesnenie prebieha priamo v mieste úniku
- Tlak rozpínania definovaný špeciálne pre aplikáciu výrobku



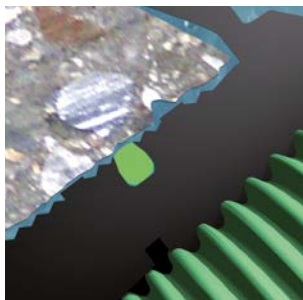
Pripojovací systém AWADOCK zaručuje tesnosť a funkčnosť aj v náročných podmienkach.

AWADOCK s Q-TE-C utesní netesnosti približne po 72 hodinách. Keďže tieto skúšobné parametre presahujú bežné špecifikácie výrobcov na trhu, IKT udelil v máji 2005 modelu AWADOCK skúšobnú pečat' „IKT testované“.

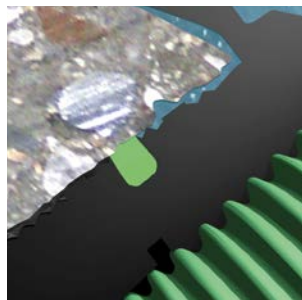
Spôsob pôsobenia tesnenia Q-TE-C



Pripojenie je netesné. Podzemná voda sa dostáva do hlavnej kanalizácie.



V priebehu 48 až 72 hodín sa tesnenie začne Q-TE-C výrazne rozpínať. Začína sa utesňovanie.



Po približne 72 hodinách je netesnosť trvalo utesnená. Tesnenie Q-TE-C je zapuzdrené v pripojovacom tesnení tak, aby bola voda zadržaná. Vysychanie je minimalizované.

Video o fungovaní tesnenia Q-TE-C nájdete na stránke www.rehau.sk/awadock alebo priamo prostredníctvom kódu QR:



04.02.01 Prehľad sortimentu

Pripojovací systém AWADOCK Classic



AWADOCK bol v decembri 2002 v teste výrobkov IKT „Domové prípojky“ testovaný s hodnotením „VELMI DOBRÝ“. Testovala sa aj tesnosť so zvýšenou toleranciou otvoru (IKT 05/2008).

Video o zabudovaní systému AWADOCK nájdete na www.rehau.sk/awadock alebo prostredníctvom kódu QR:

**Vŕtanie – skrutkovanie – tesnenie**

Do navŕtaného hlavného potrubia sa vloží veľkoobjemové spojovacie tesnenie. Do tesnenia sa naskrutkuje tvarovka s vonkajším závitom. Tesniaci účinok sa dosahuje vďaka výslednému vysokému tlaku medzi tesnením a tvarovkou. To znamená, že šmykové zaťaženie a priehyby spôsobené rozdielnym správaním hlavnej a pripájanej rúry sú mimoriadne dobre absorbované.

- **Odolnosť voči korózii**

Spojovacie tesnenia rôznych dĺžok spoľahlivo chránia rezanú betonársku ocel v železobetónových rúrach pred koróziou. Dĺžky tesnenia a hrdla sú prispôbované hrúbkam stien hlavného potrubia (typ A/B/C/D...).

- **Možnosť identifikácie**

Vnútorne označenie (značka, názov výrobku, typ AWADOCK, rok a mesiac výroby) umožňuje identifikáciu a sledovanie zabudovaných výrobkov.

- **Kĺbové prevedenie**

Tvarovka AWADOCK s guľovým kĺbom umožňuje vychýlenie $\pm 7,5^\circ$ a navyše uľahčuje zabudovanie v úzkych výkopoch. Šmykové zaťaženie, napr. sadaním, sa redukuje na minimum. Kĺbové pripojenia spĺňajú požiadavky podľa ATV-DVWK-A 139.

- **Úspornosť**

Pomocou systému AWADOCK môžete zabudovať bočné pripojenia časovo a finančne úsporne. Integrovaný guľový kĺb vám často ušetrí náklady na ďalšie tvarovky. Len s jednou pripojovacou tvarovkou AWADOCK typ A je pokrytých viac ako 80 % prípadov zabudovania (hlavné potrubia s hrúbkou steny 61 – 85 mm).

- **Bezpečnosť**

Zelené sekundárne tesnenie (Q-TE-C) môže trvalo utesniť netesnosti medzi navŕtaným otvorom a spojovacím tesnením, ktoré vznikli napríklad v dôsledku nepresného vŕtania. Široké, pevné pripojovacie tesnenia umožňujú toleranciu vyvŕtaných otvorov od +2 mm do -1 mm. To sa potvrdilo aj pri teste IKT.

- **Tesnosť**

Tesnenie je pritlačené k otvoru po celej ploche a dokonca presahuje požiadavky na tesnosť podľa normy EN 1610. Pri testoch bola preukázaná tesnosť do 1 baru.

Pripojovací systém AWADOCK Polymer/CP/Kombi-Set

AWADOCK Polymer



Jednoduchosť

Pripojenie pod uhlom 90° k osi potrubia sa môže použiť dodatočne alebo už pri novej výstavbe. Úsilie potrebné na zriadenie bočnej domovej prípojky je výrazne menšie, pretože existujúcu hlavnú kanalizáciu nie je potrebné úplne obnažiť alebo prerezať. Kanalizácia môže zvyčajne zostať v prevádzke aj počas inštalácie.

▪ Odolnosť

Vysoká chemická a tepelná odolnosť, odoláva agresívnym látkam v rozsahu pH 1 – 13 a je obzvlášť odolný voči nárazom. Odolný a nenáročný na údržbu vďaka 100 % PP bez výplne.

▪ Kĺbové prevedenie

Integrovaný guľový kĺb umožňuje plynulé vychýlenie pripojeného bočného potrubia o $\pm 7,5^\circ$. Vďaka tomu je inštalácia v stiesnených výkopoch oveľa jednoduchšia. Šmykové zaťaženie, napr. sadaním, sa redukuje na minimum. Kĺbové pripojenia spĺňajú požiadavky podľa ATV-DVWK-A 139.

▪ Úspornosť

Pri porovnaní materiálových nákladov je AWADOCK Polymer lacnejší ako 90° jednoduchá odbočka s presuvkou, a to už od rozmeru DN 250. K tomu sa pridáva znížená náročnosť zabudovania.

▪ Bezpečnosť

Primárnu tesnosť zabezpečuje hlavné tesnenie, prípadné netesnosti utesňuje dodatočné sekundárne napučiavacie tesnenie Q-TE-C.

▪ Tesnosť

AWADOCK Polymer má tesnenie zvonku, preto je možné ľahko skontrolovať, či je tesnenie správne osadené.



AWADOCK Polymer bol v máji 2011 v teste výrobkov IKT „Domové prípojky“ testovaný s hodnotením „VELMI DOBRÝ 1,0“.

AWADOCK CP na korugované rúry



Univerzálnosť

Môže sa použiť pre všetky komerčne dostupné korugované rúry podľa EN 13476-3 (okrem rebrovaných rúr a špirálových rúr). Kanalizácia môže spravidla zostať v prevádzke aj počas inštalácie.

▪ Odolnosť

Vysoká chemická a tepelná odolnosť, odoláva agresívnym látkam v rozsahu pH 1 – 13 a je obzvlášť odolný voči nárazom. Okrem toho je AWADOCK CP odolný a nenáročný na údržbu.

▪ Úspornosť

Cenovo výhodnejšie ako konvenčný spôsob konštrukcie s odbočkami a presuvkami.

▪ Bezpečnosť

Trvalá tesnosť do 0,5 baru vďaka funkcii dvojitého tesnenia. Tesnosť sa dosiahne pritlačením spojovacieho tesnenia k vnútornému reznému povrchu otvoru a pritlačením okraja tesnenia k vnútornej stene.

▪ Tesnosť

Tesniaci účinok je zabezpečený aj pri šmykovom zaťažení a ohýbaní. Tesnosť do 0,5 baru podľa DIN 4060, potvrdené MFPA.

Kombi-Set



Pomocou súpravy Kombi-Set môžete plastové rúry DN 250, DN 315 a DN 400 pripojiť k betónovým alebo železobetónovým rúram. Priemer hlavného potrubia by mal byť aspoň 2-násobkom priemeru otvoru.

Pripojovací systém AWADOCK T-FLEX



AWADOCK T-FLEX sa používa na pripojenie rôznych typov potrubí k hlavným potrubiam, ktoré sú z vonkajšej strany hladké.

Vhodné pre hlavné potrubie DN/OD 200 až DN/OD 500, prípojka DN/OD 110 – DN/OD 200.

Spojenie sa vytvorí cez vonkajšiu stenu hlavného potrubia pomocou nerezovej manžety a EPDM tesnenia.

So spojovacím systémom AWADOCK T-FLEX je možné premostiť veľké vzdialenosti otvorov.

AWADOCK T-FLEX je možné použiť univerzálne. Hodí sa na všetky hladké a tenkostenné rúry (napr. PP, PVC, vlákno cement, liatina, sklolaminát atď.).

DN/OD	Vonkajší Ø pripojovanej rúry [mm]	Vonkajší Ø hlavnej rúry [mm]	Priemer otvoru [mm]
110	105 – 120	200 – 400	117 – 127
160	150 – 170	250 – 500	167 – 177
200	175 – 200	300 – 500	203 – 217

Systém pripojenia AWADOCK na AWAŠACHTU / rovné steny



Pomocou systému AWADOCK možno plastové rúry DN 160 a DN 200 pripojiť na rovné steny alebo k obdĺžnikovým betónovým šachtám.

AWADOCK KG je vhodný na pripojenie plastových rúr DN 160 a DN 200 k systému REHAU AWAŠACHTA PP DN 800 a DN 1000.

AWADOCK tiež ponúka možnosť pripojenia do kameninových rúr.

Pripojovací systém AWADOCK Liner



Tvarovka AWADOCK Liner bola navrhnutá na bočné prípojky – ako sú domové prípojky – na vytvorenie hlavných kanálov, ktoré sú sanované vložkou zo sklo-laminátu alebo vložkou z plsti.

Staré rúry a rúrové vložky môžete vrátať súvisle (200 mm otvor), vyrezávanie špeciálneho revízneho otvoru nie je potrebné

Špeciálna konštrukcia umožňuje montáž bez použitia lepidla alebo iných chemikálií. Prípadnému pretečeniu zabraňuje široké vnútorné tesnenie, ktoré je navyše vybavené sekundárnym napučiavacím tesnením.

Skrutkovacia tvarovka má integrovaný guľový kĺb, ktorý umožňuje plynulé vychýlenie $\pm 7,5^\circ$. Šmykové zaťaženie, napr. sadaním, sa tak redukuje na minimum. Spojovacia tvarovka z polypropylénu je obzvlášť odolná voči nárazom a agresívnej odpadovej vode. Vnútorné značenie zaisťuje, že pripojenie je možné identifikovať počas kontroly kamerou.

Pripojovací systém AWADOCK Polymer Liner na pripojenie k rúram sanovaným vložkou



AWADOCK Polymer Liner môžete pripojiť k rúram sanovaným vložkami pomocou dodatočnej napučiavacej tesniacej pasty. Napučiavacia tesniaca pasta sa používa predovšetkým na vyrovnanie prípadných nerovností alebo podobných javov na vonkajšej strane vložky, a tým na zabezpečenie spoľahlivého tesnenia. Na pripojenie sa však musí do sanovaného potrubia vyrezať revízny otvor, aby bolo možné pripojovacie hrdlo pripojiť priamo na vložku. AWADOCK Polymer Liner sa používa hlavne tam, kde vložka AWADOCK Liner dosahuje svoje systémové limity.

Táto skrutkovacia tvarovka má integrovaný guľový kĺb, ktorý umožňuje plynulé vychýlenie $\pm 7,5^\circ$. Šmykové zaťaženie, napr. sadaním, sa tak redukuje na minimum. Spojovacia tvarovka z polypropylénu je obzvlášť odolná voči nárazom a agresívnej odpadovej vode. Vnútorné značenie zaisťuje, že pripojenie je možné identifikovať počas kontroly kamerou.

Varianty výrobkov AWADOCK Classic

Hlavná rúra			Pripojovacia rúra				Kamenina	Sklolaminát/ liatina
Betón, železobetón, kameninové rúry			Základná kanalizačná rúra*				DN/ID 150	DN/ID 150
Materiál	Hrúbka steny [mm]	Rozmer	DN/OD 160	DN/OD 200	DN/OD 160	DN/OD 200	DN/ID 150	DN/ID 150
								
			AWADOCK Classic s guľovým kĺbom		AWADOCK Classic		AWADOCK Classic	
Betónové/ Železobetónové rúry podľa EN 1916	37 – 60	≥ DN 300	Typ K	Typ K** (pripojiteľné od DN 500)	Typ K	–	Typ K	–
	61 – 85		Typ A	Typ A (pripojiteľné od DN 400)	Typ A	–	Typ A	Typ A
	86 – 115		Typ B	Typ B	Typ B		Typ B	Typ B
	116 – 160		Typ C	Typ C	Typ C	–	Typ C	Typ C
	161 – 179		Typ D	–	Typ D	Typ D	–	–
	180 – 199		–	–	Typ E	Typ E	–	–
	200 – 219		–	–	Typ F	Typ F	–	–
	220 – 239		–	–	Typ G	Typ G	–	–
	240 – 260		–	–	Typ H	Typ H	–	–
Otvor a nástroje								
Priemer otvoru			200	257	200	257	200	200
Tolerancia otvoru			+2/–1 mm	+2/–1 mm	+2/–1 mm	+2/–1 mm	+2/–1 mm	+2/–1 mm
Vŕtacia korunka, diamant, vŕtanie zamokra		Otvor: 200 mm	✓	–	✓	–	✓	✓
		Otvor: 257 mm	–	✓	–	✓	–	–
Montážny kľúč			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vŕtací statív			✓	✓	✓	✓	✓	✓

*Základná kanalizačná rúra: rúry zvonka hladké, napr. PP podľa EN 1852 alebo PVC podľa EN 1401

**bez Q-TE-C



Pomocou nášho digitálneho sprievodcu môžete krok za krokom nájsť ten správny AWADOCK pre vaše použitie.
www.rehau.de/anschlussfinder alebo prostredníctvom QR kódu.

Variety výrobkov

AWADOCK PC/CP/Kombi-Set

Hlavná rúra			Prípojovacia rúra							
KG*/Korug/Betónová rúra			Základná kanalizačná rúra*							
Materiál	Hrúbka steny [mm]	Rozmer	DN/OD 160	DN/OD 200	DN/OD 160	DN/OD 200	DN/OD 250	DN/OD 315	DN/OD 400	
Pripojenie na hlavnú rúru	AWADOCK Polymer DN 160	AWADOCK Polymer DN 200								
			AWADOCK Polymer s guľovým kĺbom		AWADOCK CP		Kombi-Set			
	min. – max.	min. – max. DN/OD								
	Základná kanalizačná rúra*	4,9 – 11	–	200	Typ 200	–	–	–	–	–
	PVC podľa EN 1401;	6 – 22	6 – 15	250	Typ 250	Typ 250	–	–	–	–
PP podľa EN 1852;	–	6 – 19	300 – 355	–	Typ 315	–	–	–	–	
PP-MD podľa EN 14758;	6 – 23	–	301 – 390	Typ 315	–	–	–	–	–	
PE podľa DIN 8074 a DIN 8075;	8 – 27	8 – 23	391 – 490	Typ 400	Typ 400	–	–	–	–	
Sklolaminát podľa EN 14364	8 – 32	8 – 25	491 – 620	Typ 500	Typ 500	–	–	–	–	
(Okrúhly a vajcový profil medzi 270° a 90°)	10 – 33	10 – 33	621 – 699	Typ 630	Typ 630	–	–	–	–	
	11 – 33	11 – 34	700 – 899	Typ 800	Typ 800	–	–	–	–	
	13 – 33	13 – 34	900 – 1400	Typ 1000	Typ 1000	–	–	–	–	
Korugovaná rúra podľa EN 13476-3		DN OD 400- DN ID 400	–	–	Typ A	–	–	–	–	
		DN OD 500 - DN ID 800	–	–	–	Typ B	–	–	–	
		DN OD 800 – DN OD 1200	–	–	–	–	Typ C	–	–	
Betón/Železobetónové rúry podľa EN 1916	min. 61 mm**	min. 2 × priemer vrtu	–	–	–	–	–	Typ 250	Typ 315	Typ 400
Otvor a nástroje										
Priemer otvoru			162	200	178	200	250	276	341	426
Tolerancia otvoru			+1/-1 mm	+1/-1 mm	+3/-1 mm	+3/-1 mm	+3/-1 mm	+1/-1 mm	+1/-1 mm	+1/-1 mm
 Vrták, diamantový, zamokra	Ø 162	✓	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ø 200	–	✓	–	–	–	–	–	–	–
	Ø 276	–	–	–	–	–	✓	–	–	–
	Ø 341	–	–	–	–	–	–	✓	–	–
	Ø 426	–	–	–	–	–	–	–	–	✓
 Vrták, diamantový suchý	Ø 162	✓	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ø 200	–	✓	–	–	–	–	–	–	–
 Vrták na plastové rúry	Ø 162	✓	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ø 178	–	–	✓	–	–	–	–	–	–
	Ø 200	–	✓	–	✓	–	–	–	–	–
	Ø 250	–	–	–	–	✓	–	–	–	–
 Montážny kľúč AWADOCK Polymer	Ø 160	✓	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ø 200	–	✓	–	–	✓	–	–	–	–
 Montážny kľúč		–	–	✓	✓	✓	–	–	–	–
 Vŕtací statív		✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–

*Základná kanalizačná rúra; rúry zvonka hladké, napr. PP podľa EN 1852 alebo PVC podľa EN 1401

**Upozorňujeme, že pri väčších hrúbkach stien nemusí byť výstužná oceľ zakrytá.

Varianty výrobkov

AWADOCK šachty/rovné steny

Hlavná rúra			Pripojovacia rúra						Kamenina DN/ID 150
AWAŠACHTA/rovná stena/betónová šachta			Základná kanalizačná rúra*						
Materiál	Hrúbka steny [mm]	Rozmer	DN/OD 160	DN/OD 200	DN/OD 160	DN/OD 200	DN/ID 160	DN/OD 200	
									
			AWADOCK na AWAŠACHTU	AWADOCK na rovnú stenu	AWADOCK na betónovú šachtu				
AWAŠACHTA PP DN 800/DN 1000			✓	✓	-	-	-	-	-
AWAŠACHTA PP DN 800/DN 1000 Typ K/U			✓	✓	-	-	-	-	-
Rovné steny a obdĺžniková betónová šachta	≥ 60		-	-	✓	✓	-	-	-
Stenová priechodka vrátane prechodovej rúry a koncového tesnenia vnútri	≥ 60		-	-	✓	-	-	-	-
Stenová priechodka pre šachtový obtok, typ K/U	≥ 60		-	-	✓	-	-	-	-
Betónová šachta podľa EN 1917			-	-	-	-	✓	✓	✓
Otvor a nástroje									
Priemer otvoru			200	250	200	250	200	257	200
Tolerancia otvoru			+1/-1 mm	+1/-1 mm	+1/-1 mm	+1/-1 mm	+2/-1 mm	+2/-1 mm	+2/-1 mm
Vrták na plastové rúry		Ø 200	✓	-	-	-	-	-	-
		Ø 250	-	✓	-	-	-	-	-
Vrták diamantový, zamokra		Ø 200	-	-	✓	-	✓	-	✓
		Ø 250	-	-	-	✓	-	-	-
		Ø 257	-	-	-	-	-	✓	-
Montážny kľúč			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vŕtací statív			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*Základná kanalizačná rúra; rúry zvonka hladké, napr. PP podľa EN 1852 alebo PVC podľa EN 1401

Varianty výrobkov

T-FLEX

Hlavná rúra

Zvonka hladké rúry

Materiál

Hrúbka steny
[mm]

Rozmer

Prípojovacia rúra

Základná kanalizačná rúra*

DN/OD 110

DN/OD 160

DN/OD 200



T-FLEX

Zvonka hladké rúry, napr.

PP podľa EN 1852;

PVC podľa EN 1401;

Sklolaminát podľa
EN 14364

Liatina podľa EN 598;

Vláknocement;

Kamenina podľa EN 295-1

nezávislé

DN 200 – DN 400

Typ A

–

–

DN 250 – DN 500

–

Typ B

–

DN 300 – DN 500

–

–

Typ C

Otvor a nástroje

Priemer otvoru [mm]

122

172

212

Tolerancia otvoru [mm]

117 – 127

167 – 177

203 – 217

Vrták T-Flex pre
plastové rúry



Ø 122

✓

–

–

Ø 172

–

✓

–

Ø 212

–

–

✓

Výťací stativ



✓

✓

✓

*Základná kanalizačná rúra: rúry zvonka hladké, napr. PP podľa EN 1852 alebo PVC podľa EN 1401

04.02.02 Oblasti použitia

Pripojenie z

Pripojenie na

- Zvonka hladké plastové rúry DN 160 a DN 200
- Kameninové rúry DN 150
- Rúry zo sklolaminátu/liatiny DN 150



AWADOCK Classic



AWADOCK Liner

- Betónové rúry
- Železobetónové rúry
- Kameninové rúry

- Betónové rúry sanované pomocou vložky
- Železobetónové rúry sanované pomocou vložky
- Kameninové rúry sanované vložkou

- Zvonka hladké plastové rúry DN 160 a DN 200



AWADOCK Polymer



AWADOCK Polymer Liner

- Plastové rúry s hladkými stenami DN 200/250 až DN 1400

- Rúry sanované vložkou DN 200/250 až DN 1400

- Zvonka hladké plastové rúry DN 160 a DN 200



AWADOCK CP

- Korugované rúry DN/OD 400 – DN/OD 1200

- Zvonka hladké plastové rúry DN 250, DN 315 a DN 400



Kombi-Set

- Betónové rúry
- Železobetónové rúry

- Zvonka hladké plastové rúry DN 110, DN 160 a DN 200



AWADOCK T-Flex

- Tenkostenná, zvonka hladká hlavná rúra DN/OD 200 – DN/OD 500, ako napr. PP, PVC, sklolaminát, liatina a vlákno cement

- Zvonka hladké plastové rúry DN 160 a DN 200



AWADOCK na šachtu

- AWAŠACHTA PP DN 800 a DN 1000
- Betónová šachta
- rovné steny a obdĺžnikové betónové šachty

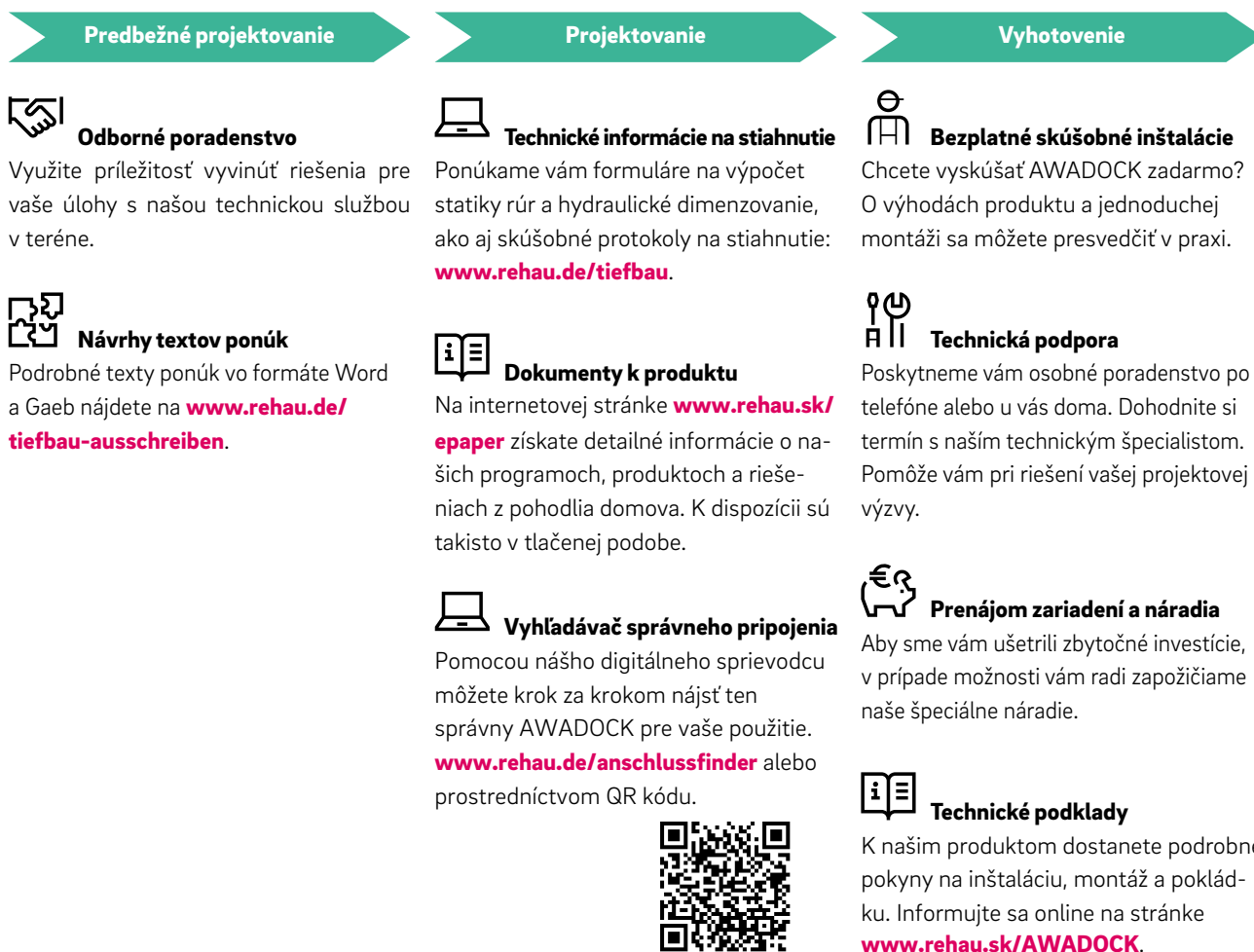
04.03 Projektovanie



Rešpektujte upozornenia v kapitole „04.01 Informácie a bezpečnostné pokyny“ na strane 198. Informácie o rozmeroch, materiáloch atď. nájdete v našom cenníku „Kanalizačná technika“.

Služby pre AWADOCK

Podporujeme vás vo všetkých fázach projektu:



Náš prísľub



Záruka 10 rokov

My našim produktovým riešeniam veríme. Preto vám ponúkame oveľa viac ako len zákonné záručné služby. Záruka 10 rokov vrátane nákladov na montáž a demontáž podľa záručného listu.



Zabezpečenie kvality

Náš kanalizačný program pravidelne testujeme a monitorujeme nezávislými inštitútmi.

04.04 Doprava a skladovanie

04.04.01 Doprava

Aby bola zabezpečená funkcia systému AWADOCK, musí byť zabezpečené správne skladovanie a preprava. Pomôžu vám pritom pokyny v kapitole „01.04.01 Doprava“ na strane 59.

04.04.02 Skladovanie

Všetky materiály by sa mali skladovať vhodným spôsobom, aby sa zabránilo znečisteniu alebo poškodeniu. Týka sa to najmä tmelov vyrobených z elastomérov, ktoré je potrebné chrániť pred mechanickým a chemickým pôsobením (napr. olej).

Tvarovky AWADOCK s napučiavacím sekundárnym tesnením (Q-TE-C) musia byť pri skladovaní chránené pred vlhkosťou, aby sa predišlo neúmyselnému napučaniu zeleného sekundárneho tesnenia až do okamihu zabudovania.

04.05 Zabudovanie a montáž

Sme tu pre vás telefonicky, písomne alebo osobne. Prehľad našich služieb nájdete na začiatku kapitoly „04.03 Projektovanie“ na strane 211.

04.05.01 Všeobecné informácie



Pri vŕtaní do rúry počas prevádzky sa uistite, že rúra nie je pod spätným vzduťím a ani, že z otvoru nemôžu unikať nebezpečné plyny.

Postupujte podľa montážneho návodu a po montáži ešte raz skontrolujte správnosť inštalácie.



Dodržujte pokyny v kapitole „04.01 Informácie a bezpečnostné pokyny“ na strane 198.

04.05.02 AWADOCK CLASSIC

Návod na zabudovanie AWADOCK Classic DN 160 a DN 200



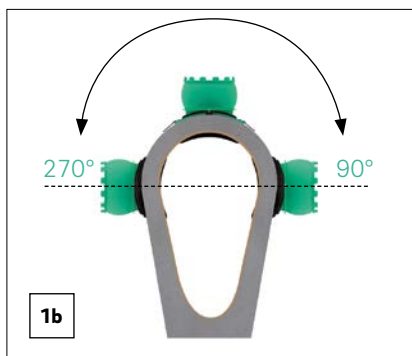
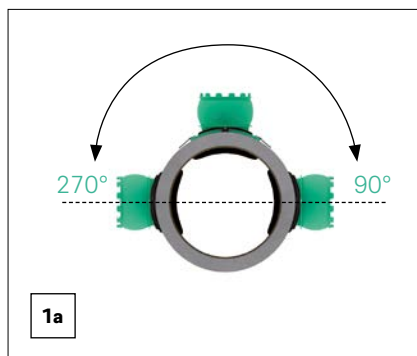
Pokyny pred montážou:

- Tvarovky AWADOCK s napučiavacím sekundárnym tesnením (Q-TE-C) musia byť až do okamihu zabudovania chránené pred vlhkosťou, aby sa predišlo neúmyselnému napučaniu zeleného sekundárneho tesnenia.
- Skontrolujte kompletnosť súpravy AWADOCK (spojovacie tesnenie, skrutkovaná tvarovka, mazadlo).
- Vzdialenosť medzi dvoma prípojeniami na kameninové, betónové, železobetónové alebo podobné rúry by mala byť aspoň 1 m. Treba sa vyhnúť kolmému vrtaniu, aby sa príliš neoslabila statika rúry. Do potrubia vrtajte len v oblastiach, kde je možné zaručiť stabilný vrt.
- Hrúbka steny hlavného potrubia je rozhodujúca pre výber vhodného typu AWADOCK. Upozorňujeme, že rúry môžu mať veľmi rozdielne hrúbky stien napriek rovnakým rozmerom.
- Informácie o type AWADOCK nájdete na obale, na tvarovke a na pripojovacom tesnení.
- Pred vrtaním skontrolujte, či sa v hlavnej rúre nevytvára spätné vzdutie, a v prípade potreby ju odvzdušnite, aby ste zabránili úniku škodlivých alebo výbušných plynov.
- Počas montáže dbajte na čistotu, aby sa na tesniace plochy jednotlivých komponentov nedostali žiadne nečistoty.

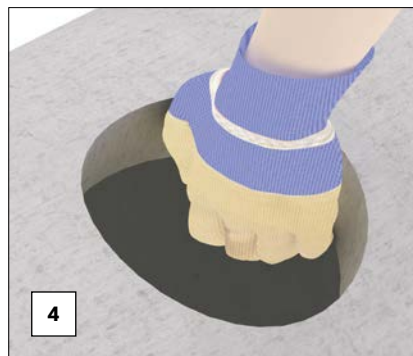
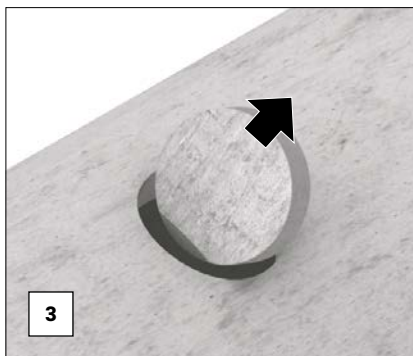
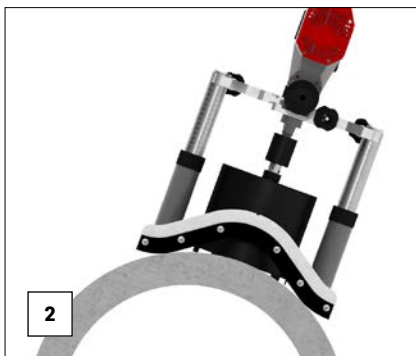
Priemer otvoru

	AWADOCK pre rúry a betónové šachty	AWADOCK pre rovné steny
DN 160	200 +2/-1 mm	200 ±1 mm
DN 200	257 +2/-1 mm	250 ±1 mm

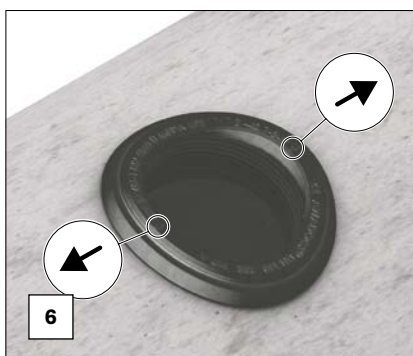
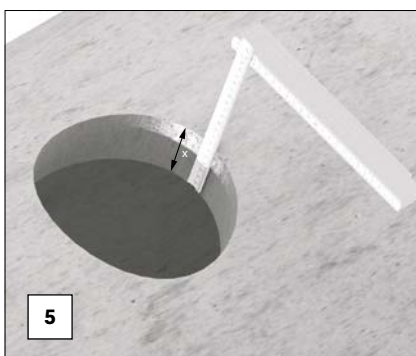
Montážne kroky



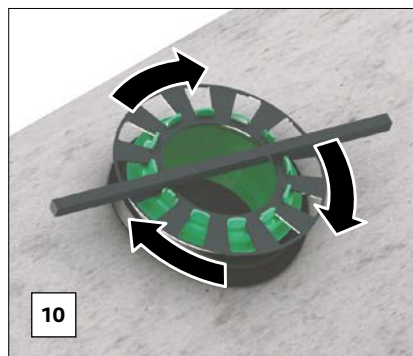
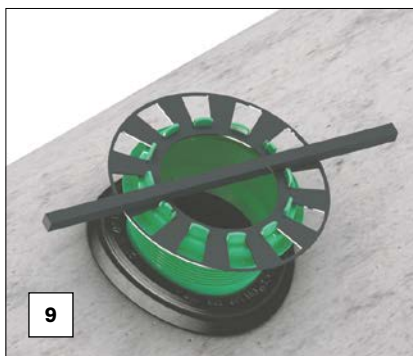
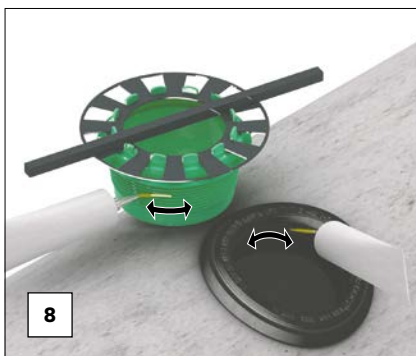
1. Vrtnú súpravu upevnite na hlavnú rúru vhodnými prostriedkami v rozmedzí 270° až 90° (napr. pomocou vrtacieho statívu, klinov, prísaviek, upínacích pásov).



2. Diamantovým vrtákom vyvrtajte otvor v pravom uhle a centricky k osi potrubia.
Priemer otvoru 200 +2/-1 mm
3. Odstráňte vyvrtanú časť.
4. Vyčistite obvod otvoru a skontrolujte poškodené miesta, ako sú výlomy, a v prípade potreby ich opravte.



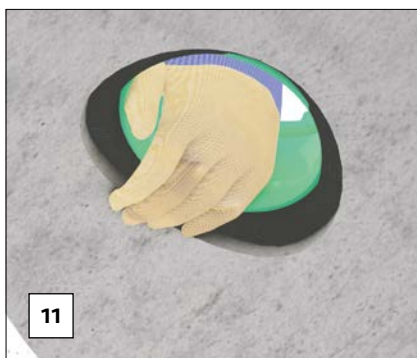
5. Zmerajte hrúbku steny hlavnej rúry a vyberte vhodné spojovacie hrdlo AWADOCK, napr. AWADOCK Classic typ A pre hrúbky stien 61 – 85 mm.
6. Zatlačte spojovacie tesnenie AWADOCK do otvoru a vyrovnajte ho. Šípky na tesnení označujú pozdĺžny smer hlavnej rúry. Uistite sa, že okraj pripojovacieho tesnenia je v jednej rovine s vonkajšou stenou hlavnej rúry.
7. Montážny kľúč nasadte na skrutkovaciu tvarovku a zacvaknite ho na miesto. Rukoväť kľúča je umiestnená priamo vedľa výstupkov so západkami.



8. Vnútrotnú stranu pripojovacieho tesnenia AWADOCK, ako aj závit skrutkovej tvarovky natrite dodaným mazadlom.
9. Pomocou montážneho kľúča zasuňte do tesnenia skrutkovaciu tvarovku a zarovnajte ho do stredu.
10. Tvarovku naskrutkujte montážnym kľúčom pod miernym tlakom v smere hodinových ručičiek, až kým sa dorazový krúžok rovnomerne nedotkne oboch strán pripojovacieho tesnenia (v prípade pripojovacích tvaroviek bez dorazu naskrutkujte tvarovku po posledný závit).



Uistite sa, že je skrutkovacia tvarovka naskrutkovaná centrálne.



11. Dbajte na to, aby tvarovka ani pripojovacie tesnenie nevyčnievali do prierezu potrubia.
12. Očistite tesnenie vnútri hrdla tvarovky, potom natrite koniec hrotu pripojovacej rúry mazadlom a zasuňte ho do hrdla až na doraz.
13. AWADOCK s guľovým kĺbom: V závislosti od situácie pri zabudovaní môže byť pripojovacia rúra plynule vychýlená horizontálne alebo vertikálne o $\pm 7,5^\circ$.

04.05.03 AWADOCK Liner

Návod na zabudovanie AWADOCK Liner DN 160



Pokyny pred montážou:

- Tvarovky AWADOCK s napučiavacím sekundárnym tesnením (Q-TE-C) musia byť až do okamihu zabudovania chránené pred vlhkosťou, aby sa predišlo neúmyselnému napučaniu zeleného sekundárneho tesnenia.
- Skontrolujte kompletnosť súpravy AWADOCK (spojovacie tesnenie, skrutkovacia tvarovka, mazadlo).
- Vzdialenosť medzi dvoma prípojeniami na kameninové, betónové, železobetónové alebo podobné rúry by mala byť aspoň 1 m. Treba sa vyhnúť kolmému vrtaniu, aby sa príliš neoslabila statika rúry. Do potrubia vrtajte len v oblastiach, kde je možné zaručiť stabilný vrt.
- Hrúbka steny hlavného potrubia je rozhodujúca pre výber vhodného typu AWADOCK. Upozorňujeme, že rúry môžu mať veľmi rozdielne hrúbky stien napriek rovnakým rozmerom.
- Informácie o type AWADOCK nájdete na obale, na tvarovke a na pripojovacom tesnení.
- Pred vrtaním skontrolujte, či sa v hlavnej rúre nevytvára spätné vzdutie, a v prípade potreby ju odvzdušnite, aby ste zabránili úniku škodlivých alebo výbušných plynov.
- Počas montáže dbajte na čistotu, aby sa na tesniace plochy jednotlivých komponentov nedostali žiadne nečistoty.



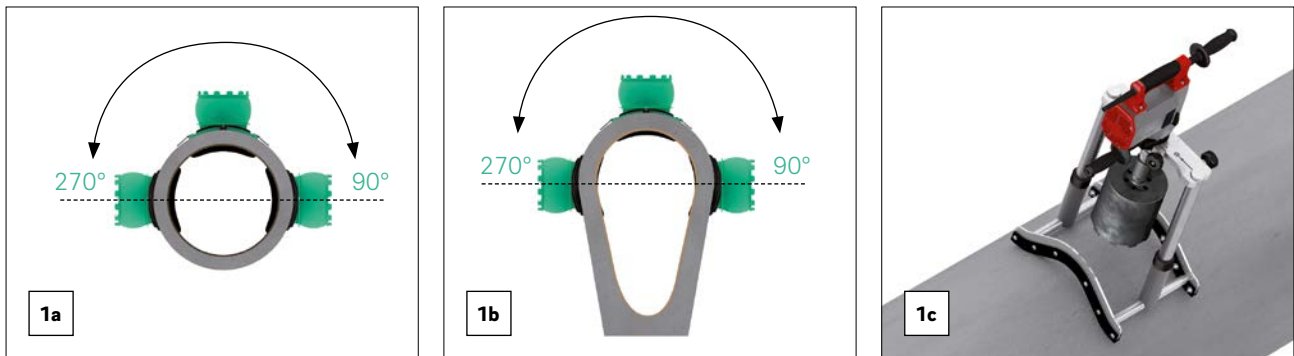
Priemer vrtaného otvoru musí byť 200 +2/-1 mm.

Jednotlivé časti AWADOCK Liner

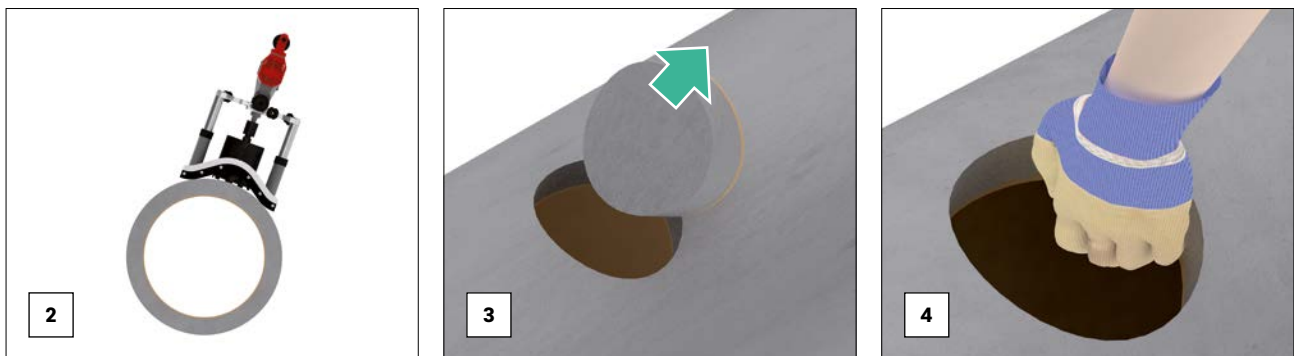


- 1 Upevňovací krúžok
- 2 Pridržiavací krúžok
- 3 Vnútorne puzdro vrátane Q-TE-C
- 4 Pripojovacie tesnenie
- 5 Skrutkovacia tvarovka AWADOCK

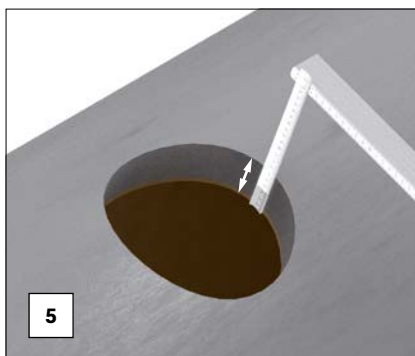
Montážne kroky



1. Vrtnú súpravu upevníte na hlavnú rúru vhodnými prostriedkami v rozmedzí 270° až 90° (napr. pomocou vŕtacieho statívu, klinov, prísaviek, upínacích pásov).



2. Diamantovým vŕtákom vyvŕtajte otvor v pravom uhle a centricky k osi potrubia.
Priemer otvoru 200 +2/-1 mm
3. Odstráňte vyvŕtanú časť.
4. Vyčistite obvod vŕtaného otvoru. Opatrne odstráňte vlákna a ostrapy z obloženia po celom obvode, napr. brúsnym papierom, aby ste získali hladký tesniaci povrch.



5. Zmerajte celkovú hrúbku steny hlavnej rúry vrátane vložky a vyberte vhodný typ AWADOCK Liner, pozri tabuľku vpravo.

Hrúbka steny rúry s vložkou [mm] min. max.		Rozmer hlavnej rúry DN/OD	Typ
60	70	300	A
60	75	400	
60	80	≥ 500	
60	85	≥ 700	
71 ¹⁾	90	300	B
76	90	400	
81	99	500	
81	100	600	
80	100	700	C
80	105	≥ 800	
90	100	300	
91	105	400	
100	110	300	D
106	115	400	
100	119	500	
101	120	600	
100	125	≥ 700	E
111 ¹⁾	125	300	
116 ¹⁾	130	400	
120	135	≥ 500	

¹⁾ čiastočne vyčnieva



6. Zatlačte vnútorné puzdro do vyvrtaného otvoru tak, aby šípky na sponách smerovali presne v pozdĺžnom smere rúry.
7. Vytiahnite všetky štyri spony. Vnútorné puzdro musí byť v úplnom kontakte s otvorom po celom obvode.
8. Pevne a rovnomerne pritlačte tesniaci okraj vnútorného puzdra okolo celej vložky.



9. Nasadte zelený upevňovací krúžok a vyrovnajte ho v pozdĺžnom smere rúry. Oporné výstupky krúžku sa zasunú do vyvrtaného otvoru.
10. Upevnite spony do háčikov na upevňovacom krúžku s miernym predpäťím na dodatočné upevnenie vnútorného puzdra.
11. Odmerajte najmenšiu vzdialenosť medzi vrcholom vyvrtaného otvoru a horným okrajom vnútorného puzdra a postupujte podľa nasledujúcej tabuľky.

Vzdialenosť okraja vŕtaného otvoru od vnútorného puzdra

Používanie strediaceho krúžku

0 – 11 mm

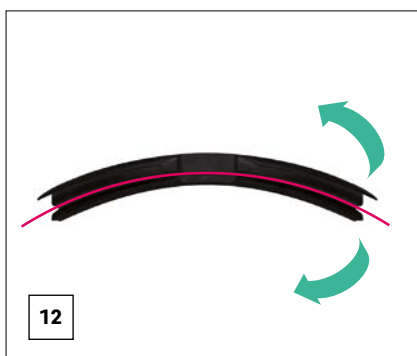
Montáž bez pridržiavacieho krúžku: **pokračujte krokom 14**

12 – 20 mm

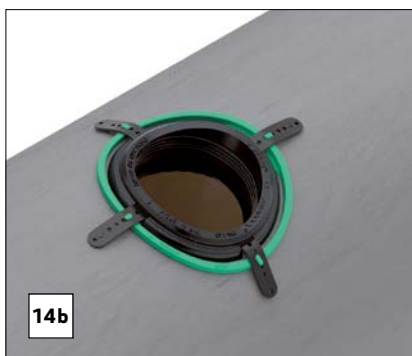
Montáž so skráteným pridržiavacím krúžkom: **pokračujte krokmi 12 a 13**

> 20 mm

Montáž s kompletným pridržiavacím krúžkom: **pokračujte krokom 13**



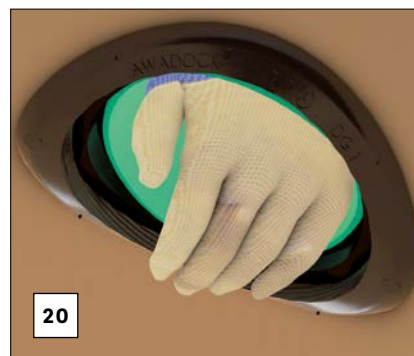
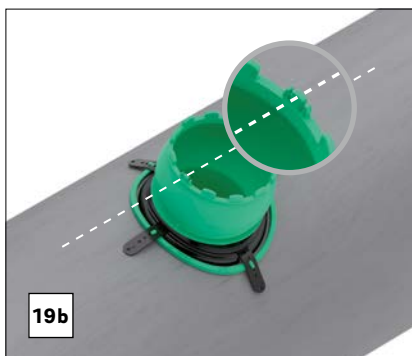
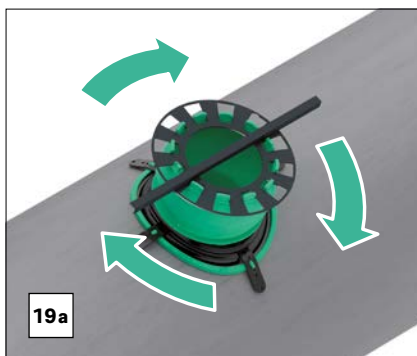
12. Len ak je vzdialenosť medzi vrcholom vŕtaného otvoru a vnútorným puzdrom 12 – 20 mm: Odrežte spodnú časť pridržiavacieho krúžku v mieste trhacieho švu.
13. Do vyvrtaného otvoru vložte pridržiavací krúžok s nákrúžkom. Dbajte na to, aby sa priehlbiny v zelenom upevňovacom krúžku zhodovali s obrysom pridržiavacieho krúžku.



14. Vyrovnajte pripojovacie tesnenie tak, aby šípky smerovali v pozdĺžnom smere potrubia (obr. 14a). Vložte pripojovacie tesnenie do vyvŕtaného otvoru, až kým horný okraj úplne nedosadne na hlavnú rúru (obr. 14b). Uistite sa, že pridržiavací krúžok a vnútorné puzdro nie sú posunuté.
15. Opätovne skontrolujte z vnútra správne nasadenie tesniaceho okraja vnútorného puzdra a v prípade potreby ho pritlačte.



16. Montážny kľúč nasadte na skrutkovaciu tvarovku a zacvaknite ho na miesto. Rukoväť kľúča je umiestnená priamo vedľa výstupkov so západkami.
17. Dodané mazadlo naneste na celý povrch závitov tvarovky aj vnútornú stranu pripojovacieho tesnenia.
18. Pomocou montážneho kľúča vložte skrutkovaciu tvarovku do tesnenia a zarovnajte ju na stred.

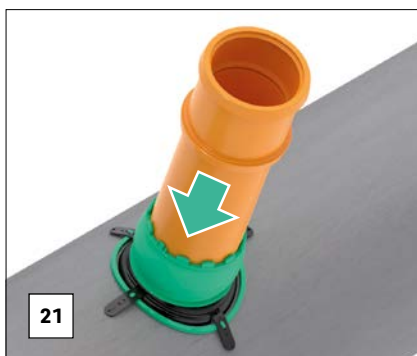


19. Skrutkovaciu tvarovku naskrutkujte pomocou montážneho kľúča pod miernym tlakom v smere hodinových ručičiek (obr. 19a) až kým dorazový krúžok skrutkovej korunky nedosadne rovnomerne na obe strany tesnenia a (pomyselná) spojovacia čiara medzi oboma výstupkami so západkami nebude smerovať v pozdĺžnom smere hlavnej rúry (obr. 19b).



Uistite sa, že je skrutkovacia korunka naskrutkovaná centrálne.

20. Skontrolujte, či skrutkovacia tvarovka ani pripojovacie tesnenie nevyčnievajú do prierezu potrubia.



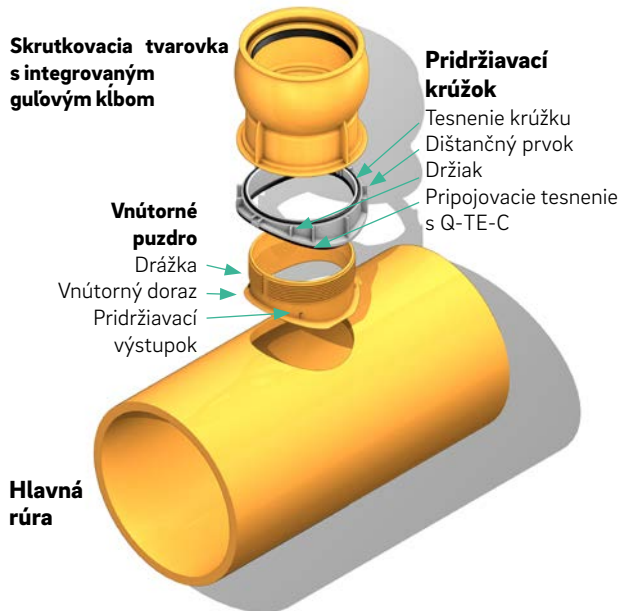
21. Očistite tesnenie vnútri hrdla tvarovky, potom natrite koniec hrotu pripojovacej rúry mazadlom a zasuňte ho do hrdla až na doraz.
22. AWADOCK s guľovým kĺbom: V závislosti od situácie pri zabudovaní môže byť pripojovacia rúra plynule vychýlená horizontálne alebo vertikálne o $\pm 7,5^\circ$.



Zhutnenie v oblasti pripojovacieho hrdla je potrebné vykonávať opatrne ručným hutniacim zariadením, aby sa poloha hrdla nezmenila, najmä pri vytváraní podkladu.

04.05.04 AWADOCK Polymer

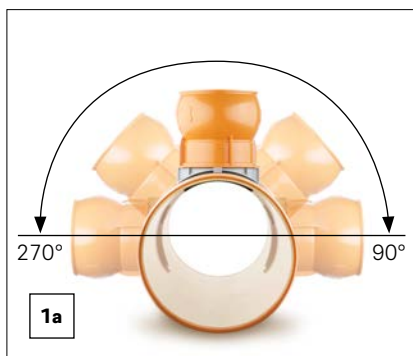
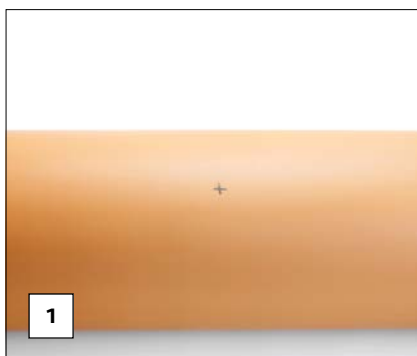
Návod na zabudovanie AWADOCK Polymer DN 160 a DN 200



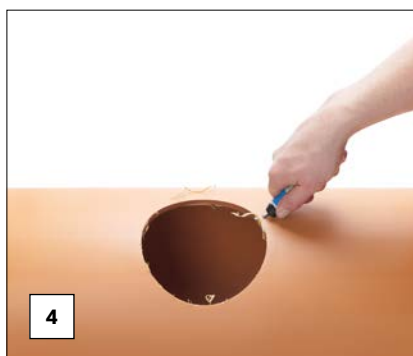
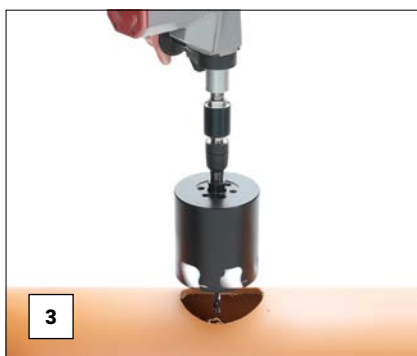
Rozmer Hlavná rúra DN/OD	Hrúbka steny rúry		Materiál prípojky a hlavnej rúry
	Min. [mm]	Max. [mm]	
AWADOCK Polymer DN 160			
200	4,9	11	PVC podľa EN 1401 PP podľa EN 1852 PP-MD podľa EN 14758 PE podľa DIN 8074 a DIN 8075 Sklolaminát podľa EN 14364
250	6	22	
301 – 390	6	23	
391– 490	8	27	
491 – 620	8	32	
621 – 700	10	33	
700 – 900	11	33	
900 – 1400	13	33	
AWADOCK Polymer DN 200			
250	6	15	PVC podľa EN 1401 PP podľa EN 1852 PP-MD podľa EN 14758 PE podľa DIN 8074 a DIN 8075 Sklolaminát podľa EN 14364
300 – 355	6	19	
391 – 490	8	23	
491 – 620	8	25	
621– 700	10	33	
700 – 900	11	34	
900 – 1400	13	34	

**Pokyny pred montážou:**

- Skontrolujte, či je vaša súprava AWADOCK Polymer kompletná.
- Pred vŕtaním skontrolujte, či sa v hlavnej rúre nevytvára spätné vzdutie, a v prípade potreby ju odvdzdušnite, aby ste zabránili úniku škodlivých alebo výbušných plynov.
- Pri montáži dbajte na čistotu.
- Šedý pridržiavací krúžok s tesnením z Q-TE-C chráňte pred vlhkosťou až do okamihu zabudovania.
- Na správnu montáž je potrebná súprava montážnych kľúčov. Nájdete ho v programe príslušenstva AWADOCK. Mat. č. 11904971001 pre DN 160, mat. č. 11907391001 pre DN 200.
- Informácie o priemeroch a hrúbke steny rúr sa musia skontrolovať a porovnať s hlavnou rúrou.
- Vzdialenosť vyvŕtaných otvorov pre pružné rúry by nemala byť menšia ako 0,8 m.



1. Označte polohu pripojenia vhodným perom (medzi 270° a 90°) pozri náčrt.
2. Označené miesto predvrtajte 8 mm vrtákom.



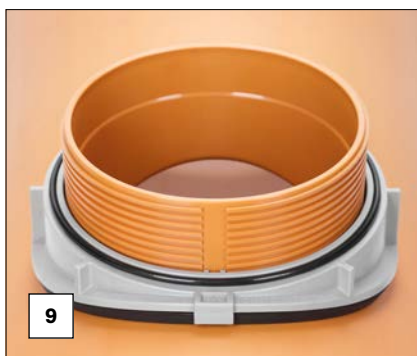
3. Vložte strediaci vrták do predvrtaného otvoru. Vyvrtajte otvor pomocou vrtacej korunky kolmo na os rúry. Na tento účel odporúčame náš vŕtací stojan. Priemer vyvrtaného otvoru: 162 mm $\pm$ 1 mm alebo 200 mm $\pm$ 1 mm.
4. Otvor zvnútra aj zvonka obrúste vhodným nástrojom. Pre rúry zo sklolaminátu (pozri strana 224): Zaoblite vonkajší okraj otvoru na šrafovaných miestach pomocou vhodného nástroja (napr. lamelový kotúč, pilník na obkladačky, rašpľa atď.).
5. Vnútrotné puzdro držte tak, ako je znázornené vyššie. Odporúčame nosiť rukavice.



6. Vnútrotné puzdro nasadíte na vyvrtaný otvor.
7. Vnútrotné puzdro pevne zatlačte do vyvrtaného otvoru.
8. Vnútrotné puzdro otočte tak, aby bola drážka rovnobežná s osou rúry. Teraz vytiahnite vnútrotné puzdro.



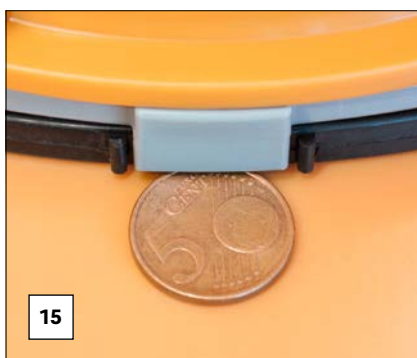
Uistite sa, že tesnenia a tesniace plochy sú úplne čisté a nepoškodené!



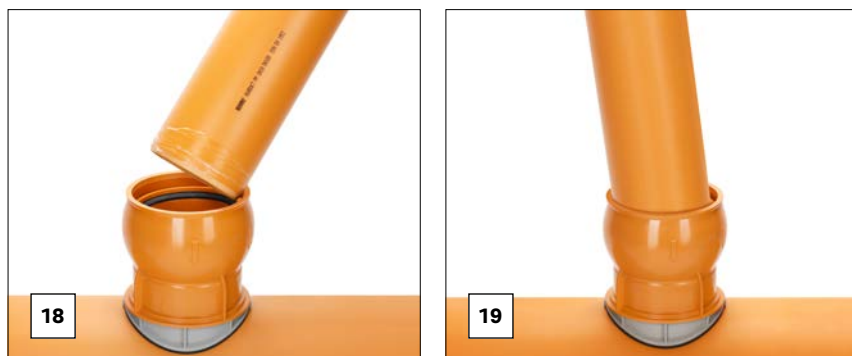
9. Nasadíte pridržiavací krúžok s pripojovacím tesnením a tesneniacim krúžkom na vnútorné puzdro.
10. Mazadlom natrite len tesniaci povrch skrutkovej tvarovky.
11. Najskôr naskrutkujte tvarovku na vnútorné puzdro ručne bez vychýlenia proti pridržiavaciemu krúžku. Druhou rukou upevníte pridržiavací krúžok.



12. Upevníte dva montážne kľúče, ako je znázornené na obrázku.
13. Uistite sa, že prvý montážny kľúč je upevnený na pridržiavacom krúžku. Ten sa používa na fixáciu a neotáča sa.
14. Uťahnite skrutkovaciu tvarovku druhým montážnym kľúčom, ale nie príliš pevne (krok 15).

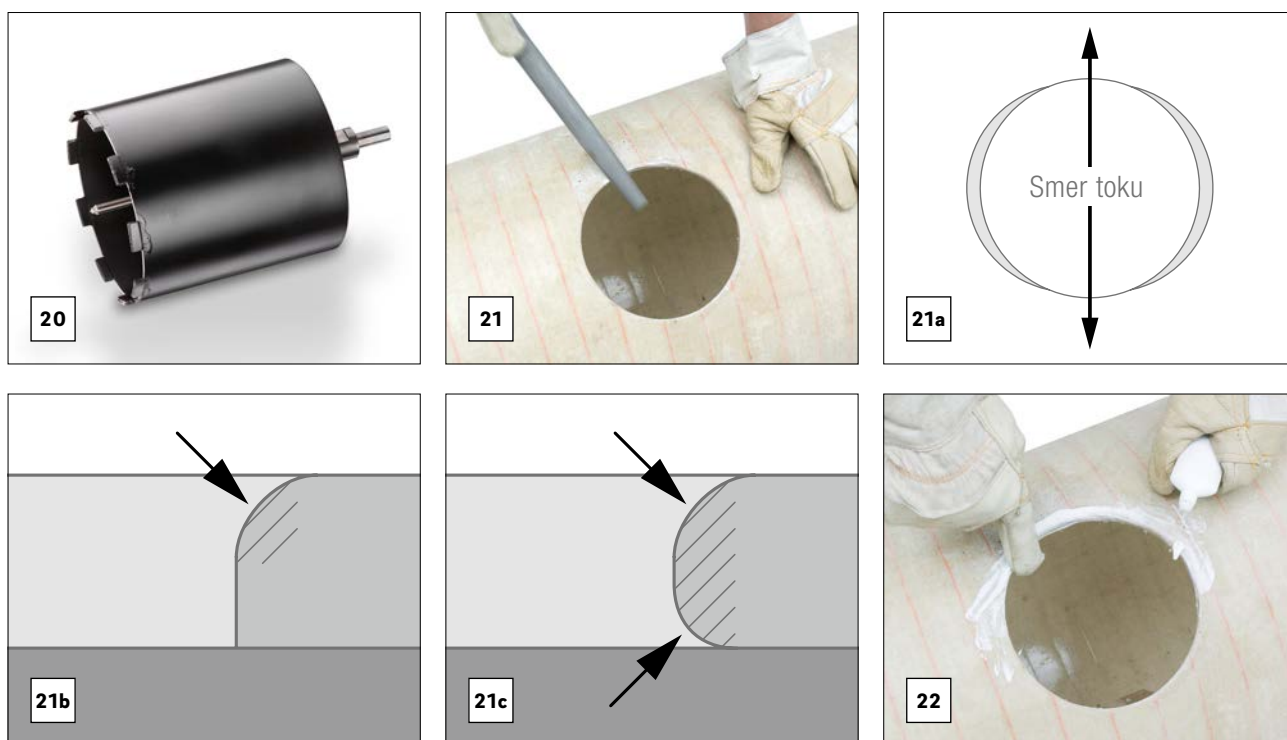


15. Medzi dištančným prvkom a rúrou by mala zostať malá medzera s hrúbkou približne päťcentovej mince. Dištančný prvok sa nikdy nesmie nachádzať na rúre.
16. Skontrolujte, či je vnútorný doraz puzdra rovnomerne umiestnený na rúre.
17. Skontrolujte, či je tesnenie správne nasadené.



18. Pripojovaciu rúru natrite mazadlom a zasuňte ju do skrutkovacej tvarovky až na doraz.
 19. V závislosti od situácie pri zabudovaní môže byť pripojovacia rúra plynule vychýlená horizontálne alebo vertikálne o $\pm 7,5^\circ$.

Pri zabudovaní na rúry zo sklolaminátu dodržiavajte nasledujúce pokyny na montáž



20. Otvor vyvrtajte diamantovou vrtacou korunkou (priemer otvoru DN 162 mm ± 1 mm a priemer otvoru DN 200 mm ± 1 mm) kolmo k osi rúry (medzi 90° a 270°).
 21. Zaoblíte vonkajší okraj otvoru na šrafovaných miestach pomocou vhodného nástroja (napr. lamelový kotúč, pilník na obkladačky, rašpľa atď.).
 Pri rúrach zo sklolaminátu menších ako DN 500 sa musí zošíkmiť aj vnútorný okraj otvoru (obr. 21c).
 22. Na uľahčenie vloženia vnútorného puzdra do otvoru natrite zaoblené/skosené hrany mazadlom.
 Po zatlačení vnútorného puzdra zotrite prebytočné mazivo z tesniaceho povrchu.

Ďalej postupujte podľa krokov 5. – 19. v návode na zabudovanie.

04.05.05 AWADOCK Polymer Liner

Návod na zabudovanie AWADOCK Polymer Liner DN 160 a DN 200

Priemer hlavnej rúry	Hrúbka steny		Č. materiálu
[mm]	Min. [mm]	Max. [mm]	
AWADOCK Polymer Liner DN 160			
Priemer vyvrtaného otvoru: 162 mm ±1 mm			
200	3	10	11090701001
250	3	20	11090721001
298 – 390	3	25	11090731001
391 – 490	3	25	11090741001
491 – 620	3	30	11090761001
621 – 699	3	30	11090771001
700 – 899	3	30	11090781001
900 – 1400	3	30	11090791001
AWADOCK Polymer Liner DN 200			
Priemer vyvrtaného otvoru: 200 mm ±1 mm			
250	3	15	11090801001
300 – 355	3	20	11090811001
391 – 490	3	25	11090821001
491 – 620	3	25	11090831001
621 – 699	3	30	11090841001
700 – 899	3	30	11090851001
900 – 1400	3	30	11090861001



Pokyny pred montážou:

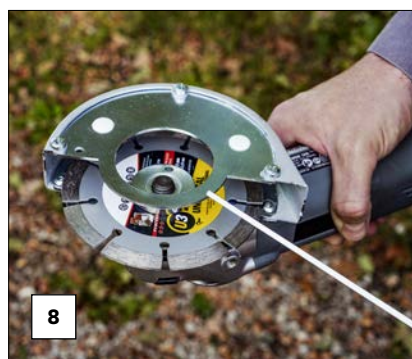
- Skontrolujte, či je vaša súprava AWADOCK Polymer kompletná.
- Pred vrtaním skontrolujte, či sa v hlavnej rúre nevytvára spätné vzdutie, a v prípade potreby ju odvzdušnite, aby ste zabránili úniku škodlivých alebo výbušných plynov.
- Pri montáži dbajte na čistotu.
- Šedý pridržiavací krúžok s tesnením z Q-TE-C chráňte pred vlhkosťou až do okamihu zabudovania.
- Na správnu montáž je potrebná súprava montážnych kľúčov. Nájdete ho v programe príslušenstva AWADOCK. Mat. č. 11904971001 pre DN 160, mat. č. 11907391001 pre DN 200.
- Informácie o priemeroch a hrúbke steny rúr sa musia skontrolovať a porovnať s hlavnou rúrou.
- Vzdialenosť vyvrtaných otvorov pre pružné rúry by nemala byť menšia ako 0,8 m.
- Zhutnenie v oblasti pripojovacieho hrdla je potrebné vykonávať opatrne ručným hutniacim zariadením, aby sa poloha hrdla nezmenila, najmä pri vytváraní podkladu.



1. Nástroje a príslušenstvo na výrobu montážneho okna
2. Označte bod pripojenia.
3. Označte montážne okno s rozmermi približne 40 cm × 40 cm.



3. Označte uhlopriečky pre líniu rezu.
4. Rúru a vložku navrtajte na označenom mieste vrtákom 10 mm.
5. Ak chcete určiť celkovú hrúbku steny, vložte do vyvrtaného otvoru ohnutý drôt alebo podobný nástroj a priložte ohnutý hrot v tvare písmena L k vnútornej strane vložky. Na vonkajšej strane rúry si ceruzkou alebo prstom označte drôt (pozri ďalší obrázok).



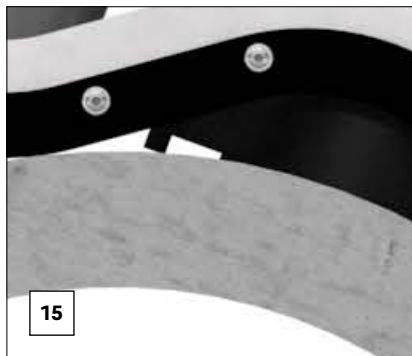
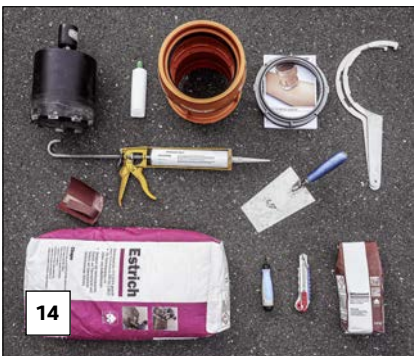
6. Odmerajte vzdialenosť medzi vnútorným okrajom drôtu a značkou/prstom. Ak je známa hrúbka steny vložky, výsledkom je celková hrúbka steny rúry.
Ak nie sú k dispozícii informácie o hrúbke steny potrubia alebo vložky, odporúčame počítať s vložkou s hrúbkou 10 mm.
7. Za predpokladu, že jeden bod rúry a vložky je odkrytý, môžete priamo merať hrúbku steny rúry.
8. Rozbrusovaciu pílu s obmedzovačom hĺbky rezu nastavte na hrúbku steny rúry mínus 5 – 10 mm rezervu, aby sa za žiadnych okolností nepoškodila vložka.



9. V prípade rozbrusovacej píly bez obmedzenia hĺbky rezu vyznačte hrúbku steny rúry mínus rezerva 5 – 10 mm, aby sa vložka za žiadnych okolností nepoškodila – na rozbrusovacom kotúči, napr. bielou fixkou.
10. Pomocou rozbrusovacej píly odrežte rúru pozdĺž označenia.
11. Pomocou kladiva rozbite stenu rúry v rámci označenia.



12. Odstráňte zlomené časti steny rúry.
13. Úplne odstráňte fóliu vložky vnútri montážnej oblasti.



14. Nástroje a materiál na vytvorenie prípojenia.
15. Vytvárajte otvor s priemerom 162 mm $\pm$ 1 mm alebo 200 mm $\pm$ 1 mm v závislosti od pripojovacej rúry, napr. pomocou diamantovej vŕtacej korunky so strediacim vŕtákom.
16. Vytváraný otvor zvnútra aj zvonku obrúste.



17. Odstráňte hrubé nerovnosti a hrany, napr. pomocou brúsneho papiera, a dôkladne očistite miesto inštalácie od prachu a nečistôt.
18. Vnútročné puzdro držte podľa obrázka a pevne ho zatlačte do vyvŕtaného otvoru.
19. Otočte vnútročné puzdro tak, aby drážky boli rovnobežné s osou rúrky.



20. Naneste napučiavaciu pastu na vložku priamo vedľa vnútročného puzdra po celom obvode tak, aby sa pridržiavací krúžok dal vtláčiť do napučiavacej pasty (pozri ďalšie obrázky). Výška nanesej paste je približne 7 mm až 10 mm.
21. Zatlačte pridržiavací krúžok s tesnením a pripojovacím Q-TE-C tesnením tak, ako je zobrazené na obrázku, pozdĺž drážok na vnútročné puzdro.
22. Pridržiavací krúžok pevne zatlačte donapučiavacej pasty, kým napučiavacia pasta nebude viditeľná spod pridržiavacieho krúžku po celom obvode.



23. V prípade potreby opäť zarovnajte pridržiavací krúžok s vnútročným puzdrom.
24. Natrite tesniaci povrch skrutkovacej tvarovky dodaným mazadlom.
25. Skrutkovaciu tvarovku najskôr naskrutkujte ručne na vnútročné puzdro bez nakláňania alebo otáčania pridržiavacieho krúžku. V prípade potreby pridržite pridržiavací krúžok jednou rukou.



26. Montážne klúče pripevníte tak, ako je znázornené na obrázku. Spodný klúč drží pridržiavací krúžok a horný klúč otáča skrutkovacou korunkou v smere hodinových ručičiek. Skrutkovú korunku naskrutkujte pevne, ale nie príliš.
27. Skontrolujte, či je vnútorné puzdro v jednej rovine s vložkou.



28. Vytvorte betónový poter na vyplnenie montážnej oblasti.
Na výrazné urýchlenie procesu schnutia betónového poteru odporúčame zamiešať „bleskový cement“.
29. Na obnovenie nosnosti rúry v oblasti miesta pripojenia vyplňte montážnu oblasť do roviny betónovým poterom.
30. Hneď po zatvrdnutí betónového poteru natrite pripojovaciu rúru mazivom a vložte ju do skrutkovacej tvarovky s guľovým klbom.



31. Hotovo.
Pripojovacia rúra môže byť plynule vychýlená vertikálne alebo horizontálne o $\pm 7,5^\circ$.

04.05.06 AWADOCK CP pre korugované rúry

Návod na zabudovanie AWADOCK CP DN 160 a DN 200



Pokyny pred montážou:

- Noste vhodné pracovné oblečenie. Používajte ochranné rukavice.
- Pri plánovaní, preprave, montáži a prevádzke dodržiavajte
 - všeobecne platné predpisy BOZP,
 - predpisy o ochrane životného prostredia,
 - platné zákony, normy, smernice a predpisy, napr. STN, EN, DVGW,
 - predpisy pre pripojenie miestnych distribučných podnikov.
- Skontrolujte úplnosť vašej súpravy AWADOCK (pripojovacie tesnenie, skrutkovacia tvarovka s vnútorným tesnením, mazadlo).
- Pred vŕtaním skontrolujte, či sa v hlavnej rúre nevytvára spätné vzdutie, a v prípade potreby ju odvzdušnite, aby ste zabránili úniku škodlivých alebo výbušných plynov.
- Pri montáži dbajte na čistotu.
- Informácie o priemeroch a hrúbke steny rúr sa musia skontrolovať a porovnať s hlavnou rúrou.
- Na správnu montáž je potrebný montážny kľúč. Nájdete ho v programe príslušenstva AWADOCK, č. mat. 11761111600.

Montážne kroky



1. Odkryte a vyčistite miesto pripojenia.
Pomocou vŕtačky urobte v mieste pripojenia vrt s príslušným priemerom (pozri tabuľku nižšie). Vyvŕtajte otvor kolmo na os rúry (najlepšie je umiestniť vrták so stojanom na vrchol vlny).
Ovality sú povolené len v rámci špecifikovaných tolerancií. Merania sa kontrolujú na vnútornej strane vložky.
Ostenie otvoru musí byť čisté a bez ostrých hrán.

AWADOCK hlavná rúra	Typ A DN OD 400 – ID 400	Typ B DN OD 500 – DN ID 800	Typ C DN OD 800 – DN OD 1200
Prípojenie	DN 160	DN 160	DN 200
Priemer vŕtacej korunky	178 mm	200 mm	250 mm
Vŕtaný otvor	178 +3/-1 mm	200 +3/-1 mm	250 +3/-1 mm

2. Uistite sa, že jednotlivé komponenty AWADOCK CP nie sú znečistené.
Pripájacie tesnenie AWADOCK CP vložte do vyvŕtaného otvoru bez mazadla. Uistite sa, že vnútorný okraj je v jednej rovine s vnútornou stranou rúry. Podľa potreby siahnite dovnútra a potiahnite uzatvárací okraj smerom von proti vnútornej strane rúry.



3. Otočte tesnenie tak, aby šípky na vonkaj šom okraji tesnenia smerovali v pozdĺžnom smere rúry.
4. Na vonkajší závit skrutkovacej tvarovky a na celý vnútorný povrch tesnenia naneste veľké množstvo mazadla. Potom zľahka nasadte skrutkovaciu tvarovku AWADOCK a vykonajte prvé otáčky ručne, kým tvarovka pevne nezapadne do tesnenia.
5. Potom zaskrutkujte tvarovku v smere hodinových ručičiek pomocou montážneho kľúča s miernym tlakom. Hĺbka zaskrutkovania:
 - **AWADOCK typ A** (priemer DN OD 400 – ID 400) Skrutkovaciu tvarovku naskrutkujte tak, aby sa dorazový krúžok nachádzal rovnomerne na oboch stranách pripojovacieho tesnenia (pozri obr. 5a). Potom závit otáčajte opačným smerom, kým výstupky so západkami nebudú zarovnané so šípkami na pripojovacom tesnení v smere toku. Zakrivenie skrutkovacej tvarovky na vnútornej strane tak zodpovedá zakriveniu rúry (pozri obr. 5b, dokončená montáž zvnútra).
 - **AWADOCK typ B** (priemer DN OD 500 – DN ID 800) Skrutkovaciu tvarovku naskrutkujte tak, aby dorazový krúžok na oboch stranách rovnomerne dosadol na pripojovacie tesnenie (pozri obr. 5a). Obr. 5c zobrazuje dokončenú montáž zvnútra.
 - **AWADOCK typ C** (Priemer DN OD 800 – DN OD 1200) Skrutkovaciu tvarovku s guľovým kĺbom a bez dorazového krúžku zaskrutkujte tak, aby koniec prečnieval úplne cez tesnenie do rúry (pozri obr. 5c, dokončená montáž zvnútra).



6. Na koniec pripojovanej rúry naneste mazadlo a zasuňte ho do skrutkovacej tvarovky AWADOCK až na doraz.

04.05.07 AWADOCK T-FLEX

Návod na zabudovanie AWADOCK T-FLEX



AWADOCK T-FLEX, pripojovací systém pre hladkostenné hlavné a pripojovacie rúry

1. Označte polohu prípojky na hlavnej rúre (medzi 90° a 270°) a vytvorte otvor pomocou vhodnej dierovacej píly alebo vŕtacej korunky. Uistite sa, že otvor je kolmý na os rúry. V ideálnom prípade by ste na to mali použiť náš vŕtací statív.
2. Okraje otvoru obrúste.
3. Dôkladne vyčistite tesniaci povrch hlavnej rúry.
4. Pripojovacie sedlo AWADOCK T-FLEX umiestnite do stredu vŕtaného otvoru.
5. Prevlčte dva oceľové pásy cez štyri výrezy určené na tento účel, ako je znázornené na obrázku.
6. Pripojovacie sedlo pripevnite k hlavnej rúre pomocou dvoch svoriek z nehrdzavejúcej ocele striedavým utáhováním s krútiacim momentom 10 Nm.
7. Pripojovaciu rúru natrite trochu mazadla a zasuňte ju do objímky až po citelný doraz.
8. Následne utiahnite upínací pás krútiacim momentom 6 Nm.

Pripojovacie hrdlo	Hrúbka steny hlavnej rúry [mm]	Rozmer hlavnej rúry	KG* pripojenie na hladkostenné rúry		
			AWADOCK T-FLEX DN/OD 110	AWADOCK T-FLEX DN/OD 160	AWADOCK T-FLEX DN/OD 200
Priemer otvoru			117 mm – 127 mm	167 mm – 177 mm	203 mm – 217 mm
Priemer vŕtacej korunky			122 mm	172 mm	212 mm

Prípojka k hlavnej rúre



Vonkajšie hladké rúry, napr. PP podľa EN 1852; PVC podľa EN 1401; Sklolaminát podľa EN 14364 Liatina podľa EN 598, Vláknocement		DN 200 – DN 400	Typ A	–	–
		DN 250 – DN 500	–	Typ B	–
		DN 300 – DN 500	–	–	Typ C
Vhodný nástroj		Priemer vyvŕtaného otvoru			
	Vrták T-FLEX pre plastové rúry	Ø 122	✓	–	–
		Ø 172	–	✓	–
		Ø 212	–	–	✓
	Vŕtací statív		✓	✓	✓

*Kanalizačná základná rúra: rúry zvonka hladké, napr. PP podľa EN 1852 alebo PVC podľa EN 1401

04.05.08 Kombi-Set pripojovací systém

Návod na zabudovanie Kombi-Set DN 250 – DN 400



Kombi-Set pripojovací systém

Poznámka k vŕtaniu do betónových a železobetónových rúr:

- Vŕtná súprava musí byť upevnená vhodnými prostriedkami.
- Minimálna vzdialenosť medzi dvoma pripojeniami na betónové alebo železobetónové rúry by mala byť aspoň 1 m.
- Otvoru priamo oproti sa treba za každú cenu vyhnúť.
- Priemer hlavnej rúry by mal byť aspoň dvojnásobkom priemeru vŕtaného otvoru.

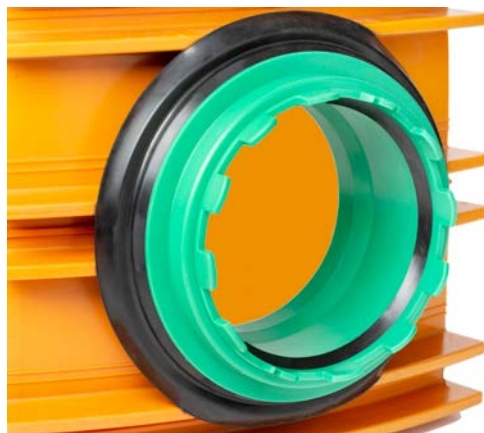
1. V mieste pripojenia urobte otvor pomocou vŕtnej súpravy, pozri tabuľku pre priemer otvoru. Skontrolujte, či ostrenie otvoru neobsahuje poškodené miesta, a v prípade potreby ich opravte.
2. Vložte pripojovacie tesnenie do otvoru bez maziva. Uistite sa, že je nasadené rovnomerne s vonkajšou stenou.
3. Dĺžku pripojovacej PP rúry prispôbte hrúbke steny hlavnej rúry. Uistite sa, že pripojovacia rúra je na všetkých stranách v úplnom kontakte s pripojovacím tesnením, ale nevyčnieva do betónovej rúry. Dvojité násuvné hrdlo slúži ako doraz.
4. Mazadlo naneste na koniec pripojovacej rúry a zasunúť ju centrálne do pripojovacieho tesnenia až na doraz.

Kombinovaná súprava pripájacích systémov

	DN/OD 250	DN/OD 315	DN/OD 400
Priemer otvoru	276 mm	341 mm	426 mm

04.05.09 AWADOCK na AWAŠACHTU

Návod na zabudovanie AWADOCK na AWAŠACHTU

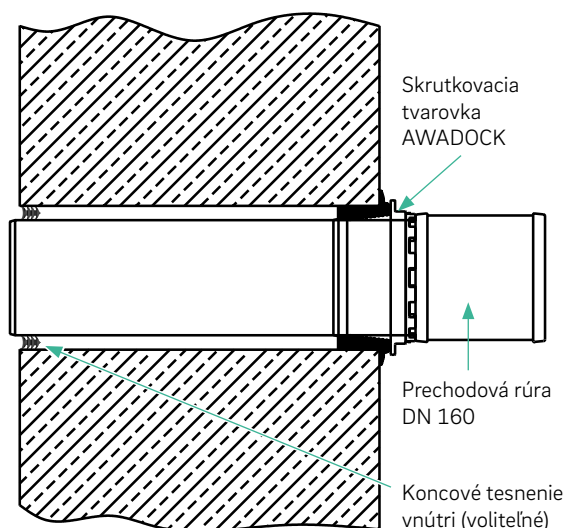


AWADOCK na AWAŠACHTU

1. Pomocou vŕtacej korunky urobte otvor kolmo na os šachty v mieste pripojenia.
Priemer vŕtaného otvoru:
DN 160: 200 mm $\pm$ 1 mm
DN 200: 250 mm $\pm$ 1 mm
Nevŕtajte v oblasti tesniacich prvkov šachty
2. Odstráňte ostré hrany z okraja otvoru
3. Pripojovacie tesnenie AWADOCK vložte do otvoru. Šípky na tesnení zarovnajte v pozdĺžnom smere šachtového prstenca.
4. Dbajte na to, aby uzatvárací okraj pripojovacieho tesnenia lícoval s vnútornou stenou šachty.
5. Na vnútorný závit pripojovacieho tesnenia AWADOCK naneste mazadlo. Potom pomocou montážneho kľúča rovnomerne a centricky zaskrutkujte skrutkovaciu tvarovku AWADOCK do pripojovacieho tesnenia až na doraz.
6. Na koniec pripájacej rúry naneste mazadlo a zasunúť ju do tvarovky AWADOCK až na doraz.

04.05.10 AWADOCK na rovné steny

Návod na zabudovanie AWADOCK na rovné steny



AWADOCK na stenový prechod

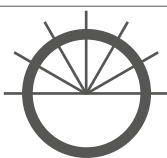
1. Pomocou vŕtacej súpravy vyvŕtajte otvor v bode, kde chcete rúru pripojiť.
Priemer vyvŕtaného otvoru:
DN160: 200 mm $\pm$ 1 mm
DN200: 250 mm $\pm$ 1 mm
Skontrolujte, či sa v ostení otvoru nenachádzajú poškodené miesta a v prípade potreby ostenie otvoru opravte. V prípade murovaných stien môžete použiť aj rúrovú priechodku, napr. z vlákno cementu s vnútorným priemerom 200 alebo 250 mm.
2. Pripojovacie tesnenie AWADOCK vložte do vyvŕtaného otvoru.
Dbajte na to, aby uzatvárací okraj pripojovacieho tesnenia lícoval s vonkajšou stenou šachty.
3. Na vnútorný závit pripojovacieho tesnenia AWADOCK naneste mazadlo.
4. Pomocou montážneho kľúča rovnomerne a centricky zaskrutkujte skrutkovaciu tvarovku AWADOCK do pripojovacieho tesnenia až na doraz.
5. Naneste mazadlo na koniec dodanej prechodovej rúry KG a vložte ju do skrutkovacej tvarovky AWADOCK.
6. Voliteľne sa môže na koniec prechodovej rúry namontovať dodané koncové tesnenie. Pripojovacia rúra je optimálne vycentrovaná.

04.06 Zabezpečenie kvality, prevzatie, protokoly

04.06.01 Skúška tesnosti

Skúška tesnosti spojov sa môže vykonávať v polohe s uzavretými prípojkami alebo lepšie pomocou špeciálnych skúšobných puzdier s integrovaným satelitným uzáverom. Skúška sa musí vykonať v súlade s normou EN 1610.

04.06.02 Preberací protokol: Vŕtací a montážny protokol pre kanalizačné prípojky

Stavebný zámer, popis			
Miesto/okres:	Ulica:		Číslo domu:
Poloha:		Stanica:	
Hlavná rúra			
Materiál:	Priemer:		Hrúbka steny:
Vŕtaný otvor			
Stav vŕtacej korunky/dierovej píly:			
Dobré		☐	
Chýbajúce vŕtacie zuby		☐	
Nevyváženosť, vychýlenie počas vŕtania		☐	
Iné		_____	
Priemer vŕtacej korunky/dierovacej píly (meraný od vonkajšej strany vŕtacích zubov):			_____ mm
Priemer vyvŕtaného otvoru (meranie pomocou skladacieho meradla, posuvného meradla atď.):			_____ mm
Upevnenie vŕtacej súpravy:			
Napínacie remene		☐	Vŕtací statív
Zemné klince		☐	Ručné
Vákuová doska		☐	Iné
Skontrolujte, či vo vyvŕtanom otvore nie sú výčnelky, úlomky, ostré hrany atď:			
áno		☐	
nie		☐	
Poloha vŕtaného otvoru v kanalizačnej rúre: Pohľad v smere prúdenia		Súradnice prípojky:	
		_____	

Zistené chyby na pripojovacom hrdle, hlavnej rúre alebo pripojovacej rúre:			
Zabudovanie pripojenia:			
Použitý montážny kľúč výrobcu pripojovacieho systému:			
áno		☐	
nie		☐	
Ručná kontrola správneho osadenia pripojenia v hlavnej rúre:			
áno		☐	
nie		☐	
Kontrola správneho osadenia tesnenia:			
áno		☐	
nie		☐	
Iné:			
Výrobca pripájacieho systému		Typ pripojovacej tvarovky	
Firma:		Dátum:	
Meno montážneho pracovníka:		Podpis montážneho pracovníka:	
Podpis vedúceho staveniska:			

Pri montáži

- Vždy si prečítajte a dodržiavajte príslušné návody na obsluhu používaného systémového náradia od REHAU.
- Vŕtacie a rezné nástroje REHAU majú ostré rezné hrany. Skladujte ich a manipulujte s nimi tak, aby vám nehrozilo nebezpečenstvo poranenia.
- Pri skracovaní rúr dodržiavajte bezpečnostnú vzdialenosť medzi pridržiavajúcou rukou a rezacím nástrojom.
- Počas rezania nesiahajte nikdy do zóny rezania nástroja ani na pohyblivé časti.
- Pri vykonávaní údržby alebo prestavby a pri zmene miesta inštalácie vždy vytiahnite zástrčku elektrického náradia a zaistite ho proti neúmyselnému zapnutiu.
- Uistite sa, že máte dostatok priestoru a čo najlepšie udržiujte čistotu.