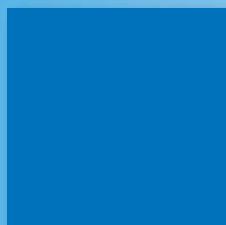


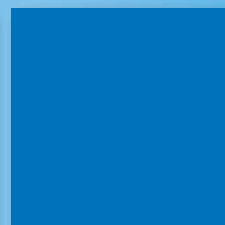
armast.cz



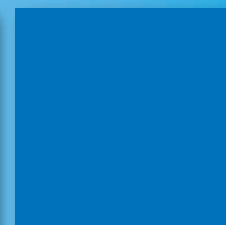
šoupátka / hradítka



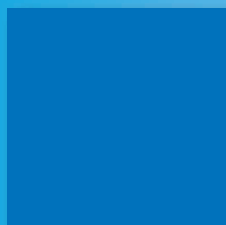
ventily



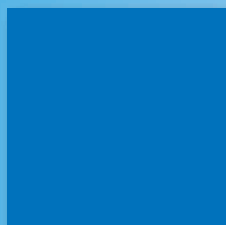
kulové kohouty



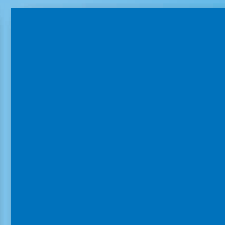
klapky



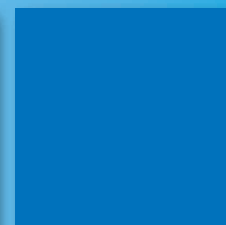
pohony



hutní materiál



čerpadla



ostatní

ARMAST – Dodavatelský program pro ČOV,
úpravy vody a kanalizace



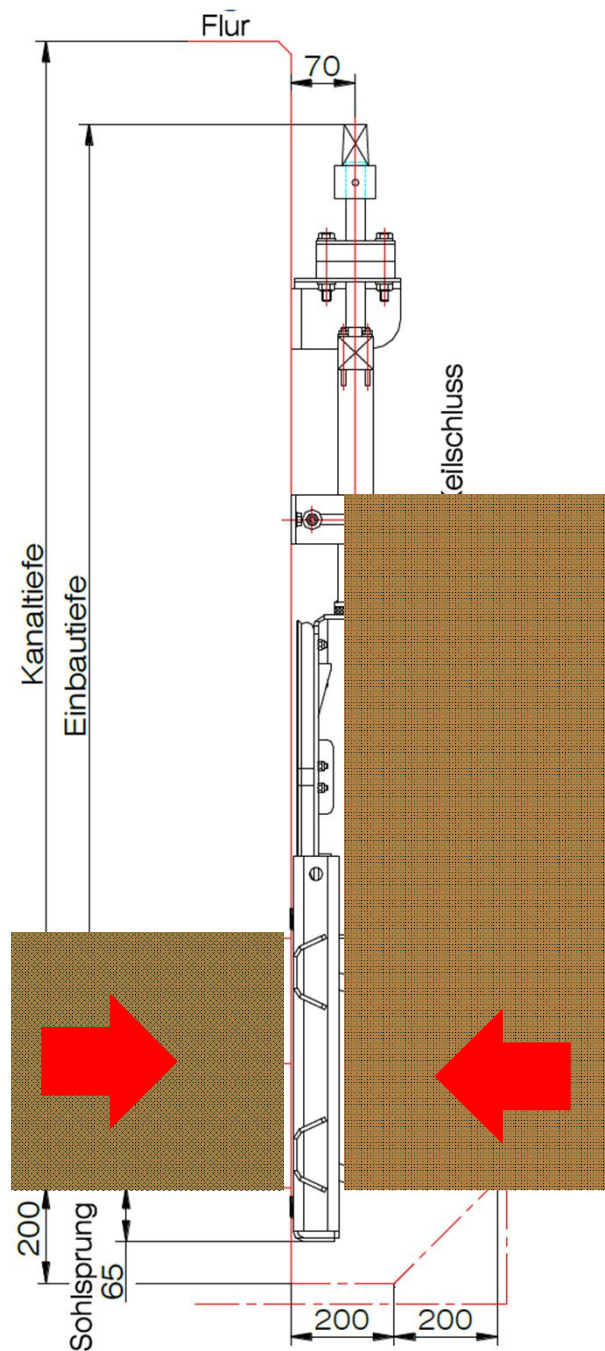
Rozdělení podle funkce:

- Armatury zabráňující vtok z vodního recipientu – zpětné klapky (jednosměrně těsnící) – koncová armatura
- Armatury umísťované do šachet – vřetenové šoupátko a různé druhy stavidel (obousměrně těsnící) – koncová armatura



Oboustranně těsnící armatura

Uzavírání pomocí
nastavitelných
klínů!



Rozdělení podle materiálu:

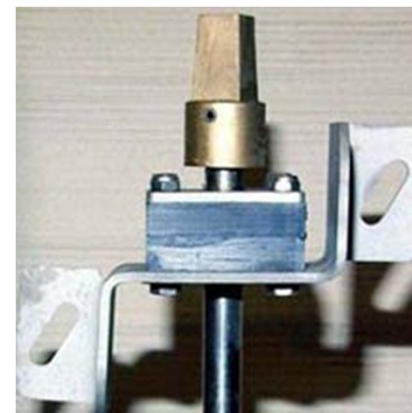
- nerezová ocel 1.4301 – V2A
- nerezová ocel 1.4571 – V4A, DN100-2200
 - stojatá odpadní voda
 - dešťová odp. voda z komunikací – kys. solná (chlorovodíková) – posypová sůl
 - mořská voda
- plastové z PE-HD DN100-1500
- litinové GG nebo GGG



Koroze hradítka



Vřetenová šoupátka



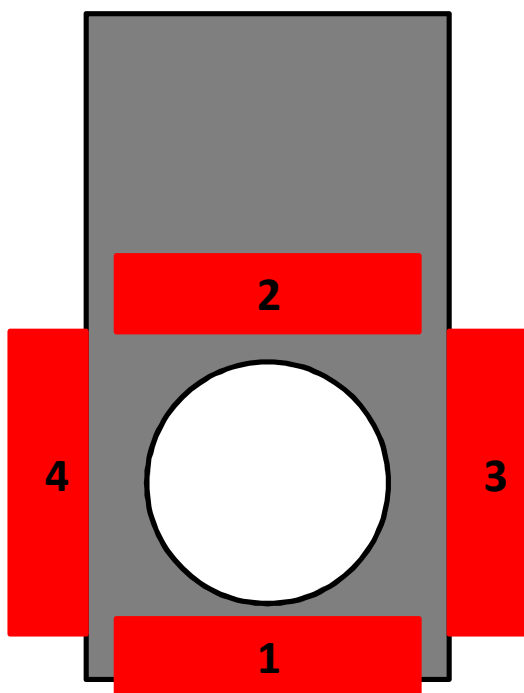
Vřetenová šoupátka

- Oboustranně těsnící uzavírací šoupátko pro tlaky max. 0,04 MPa (standart) zepředu a zezadu, na přání (0,06 MPa i více až 0,20 MPa).
- Jmenovité světlosti DN 100 – 2200.
- Teplota odpadní vody až 40°C.
- Použité těsnění NBR (perbunan) je pro odpadní a užitkové vody, agresivní média (kyseliny), směsi vody a ropných látek.
- Těsnost dle požadavku normy **DIN 19569-4 (bez těla) – uvádí tolerance pro stavbu a možný únik na metr těsnění.**
- nebo **EN 12266-2** – platí pro průmyslové armatury s tělem (skříní) s připojení pomocí příruby, zkouška těsnosti (únik) se zaměřuje pouze na zadní těsnění a provádí se namátkově **ve výrobním závodě** a nevztahuje se na skutečné místo instalace a nezohledňuje dovolené tolerance stavby podle DIN 18202, proto tato zkouška a její výsledek je bezcenný!
- Vřetenové šoupátko je 4 stranně těsnící.

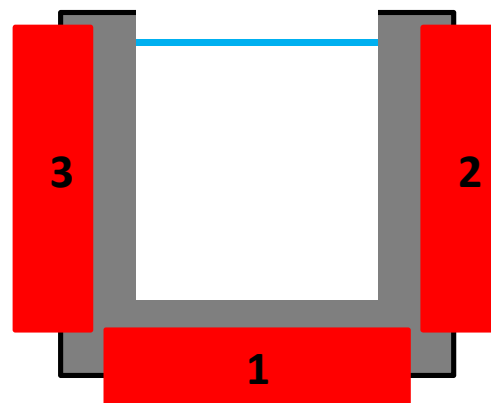


Hlavní rozdíl mezi 4 a 3 stranně těsnící armaturou

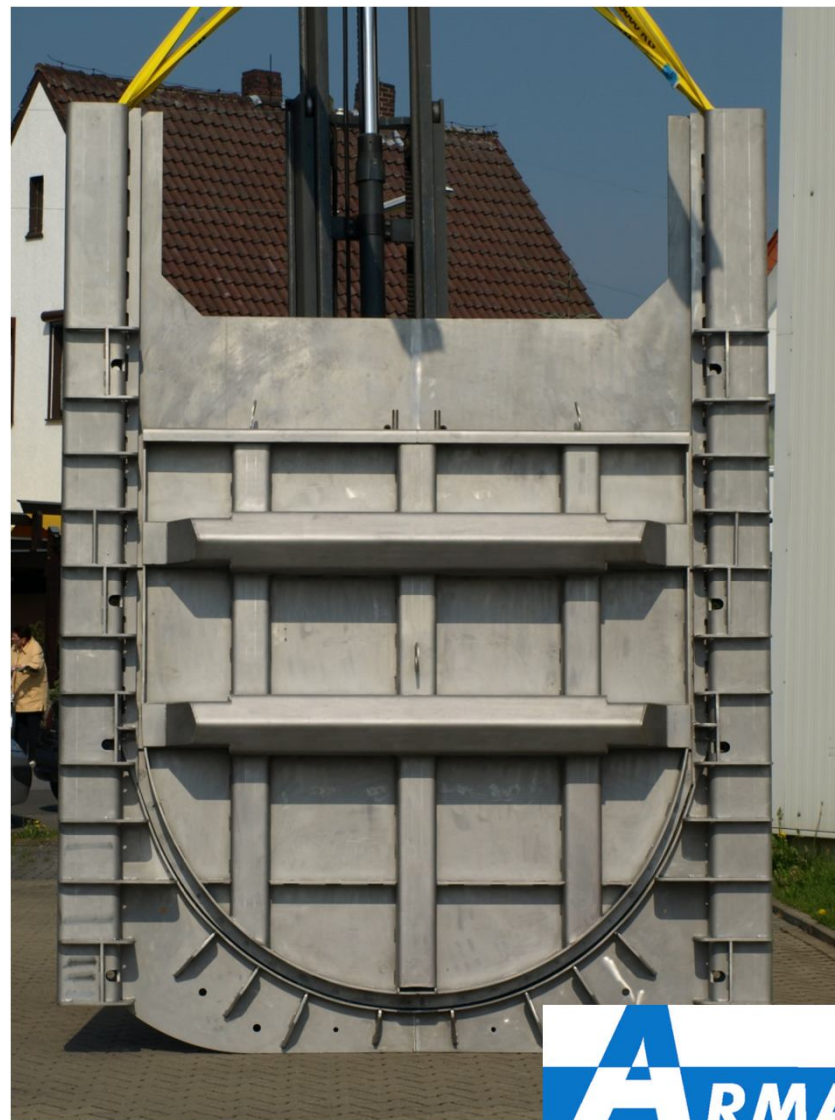
4 stranně těsnící



3 stranně těsnící



Vřetenové šoupátko DN 2000



Konstrukce vřetenových hradítek

Základní rozdělení:

- **bez regulace** – (otevřeno/zavřeno) – uzavírání pomocí nastavitelných klímků (nastavitelné dotěsnění)
- **regulační** – po obvodu je HDPE kluzné těsnění, které při otvírání nebo zavírání hradítka těsní po celé délce pohybu.

Konstrukční provedení:

- Osazení na kolmou (šikmou) betonovou stěnu
- Osazení do kruhové šachty (bez jakéhokoliv adaptéru)
- Osazení do kynety nebo s prahem ve dně
- Osazení na vejčitý profil



Typ G4A

G4V

GR4V/GR4A

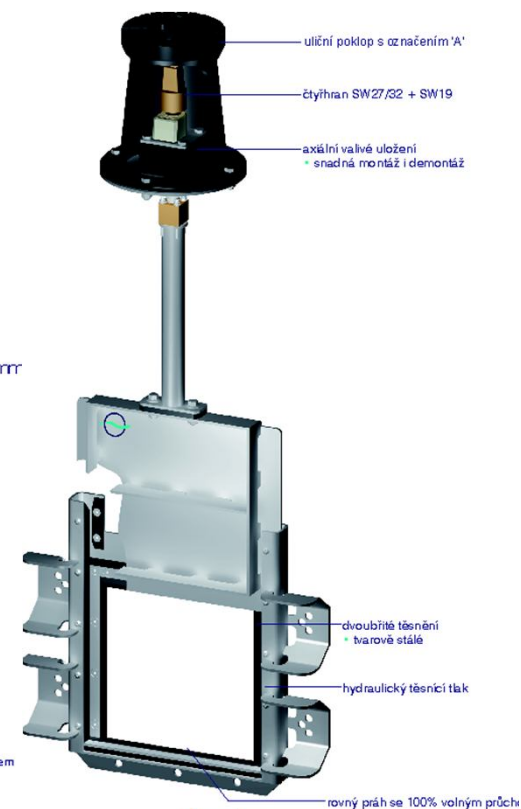
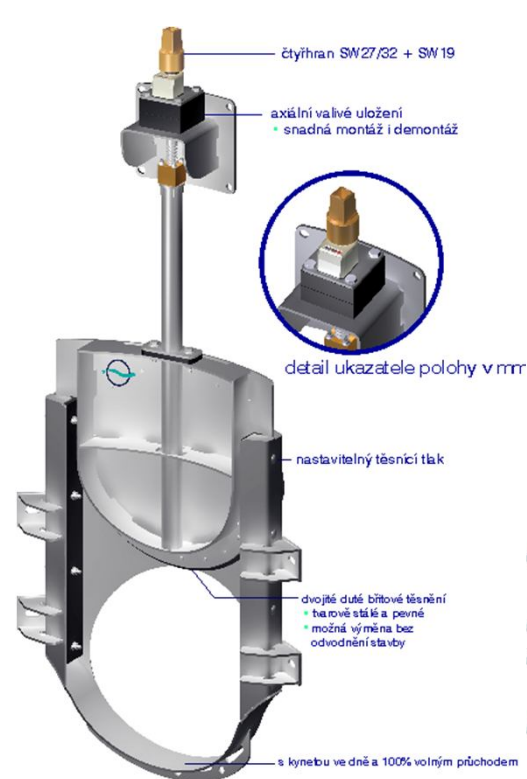
S-G4A

na kolmou bet. stěnu

do kruhové šachty

kruhová šachta s kynetou

na kolmou bet. stěnu



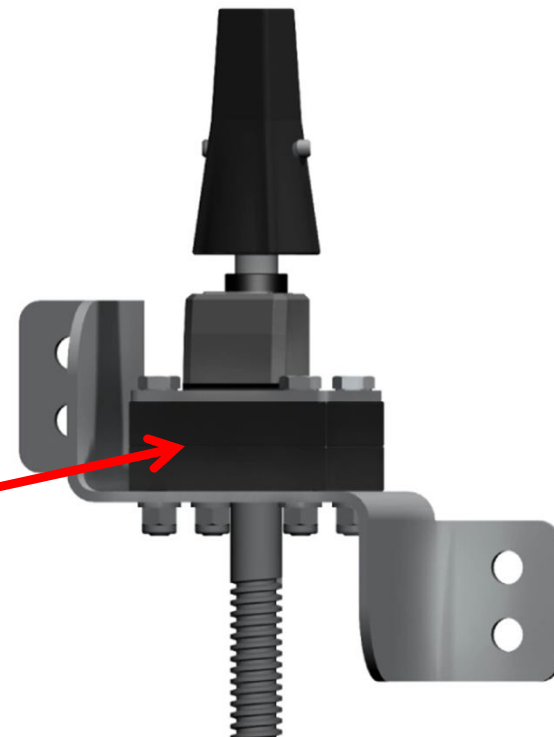
Výhody konstrukce

- Velkou výhodou je uchycení vřetene pomocí speciálního axiálního valivého ložiska, které má dlouhou životnost a zajišťuje těsné uložení, kam se nedostane prach ani voda – dlouhá doba životnosti.
- Materiál pro výrobu hradítek je nerezová ocel V2A (1.4301) na přání je možné použít nerez V4A, která je vhodná pro agresivní odpadní vodu (např. stojatou) nebo mořskou vodu (voda s velkým obsahem soli).
- Další možné varianty provedení jsou např. do kruhové šachty (různých průměrů) bez použití jakéhokoli adaptéru, vřetenové šoupě se připevní přímo na zeď pomocí hmoždinek.
- V některých případech lze použít čtvercový nebo obdélníkový profil vřetenového šoupátka na kruhový nebo vejčitý profil potrubí.



Axiální ložisko – velká výhoda

- Dlouhá životnost
- Kompletně těsné uložení



Některé nevýhody dnešních hradítek

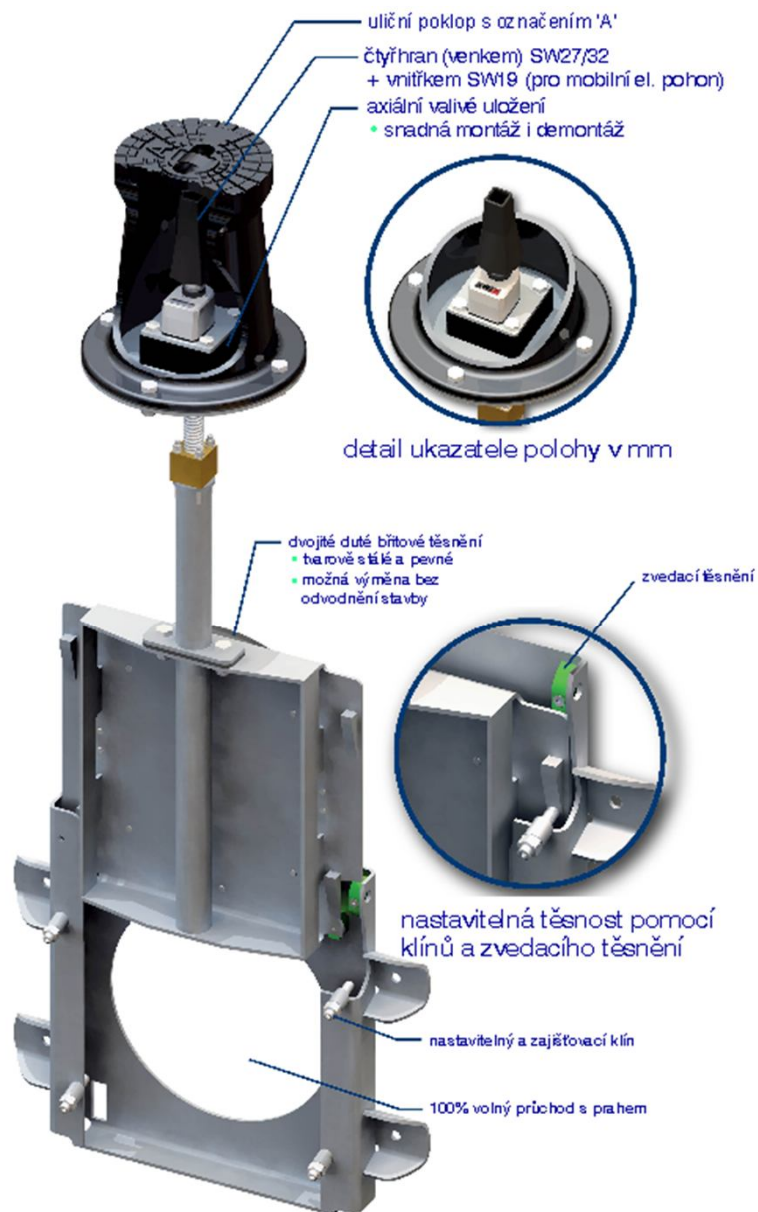
- Pozor na uložení vřetene! – nemělo by být ponořeno v odpadní vodě
- Pozor na odolnost 4-hranu proti korozi někdy je z pozinku!
- Sváry nerezových materiálů jsou někdy ukončeny kráterem – důlkem, což nesplňuje protikorozi ochranu!
- Vyšší uzavírací momenty a síly, z důvodu použití tvrdých nepoddajných těsnění nebo dokonce vyšší opotřebení těsnění.
- Požadavky některých výrobců na stavební konstrukci se plní velmi obtížně např. bezpórový beton atd. pak neručí za těsnost apod.
- Většinu hradítek neprodává přímo výrobce!



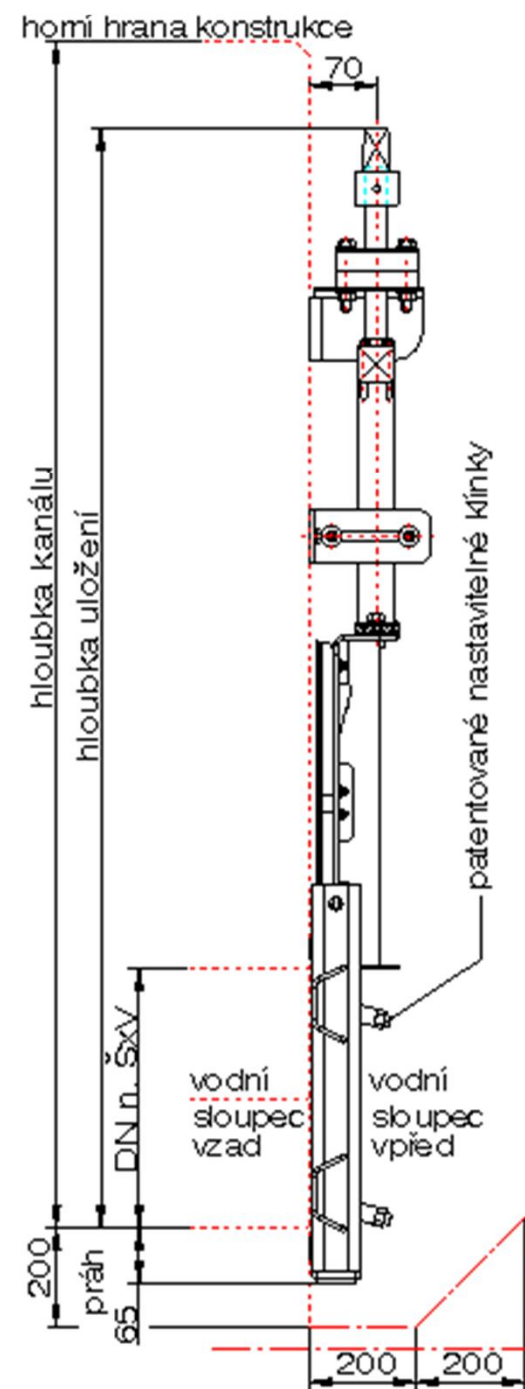
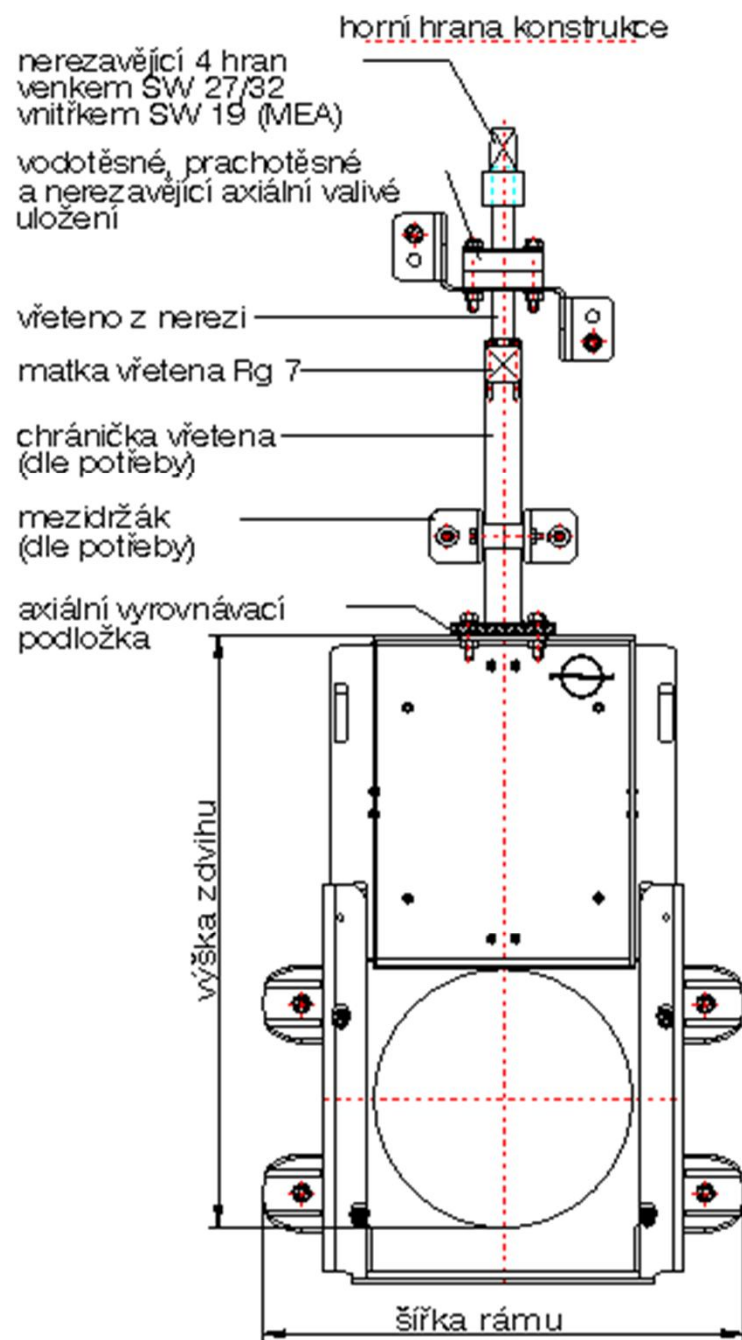
Pozor na šrot!



Základní provedení typ G4A



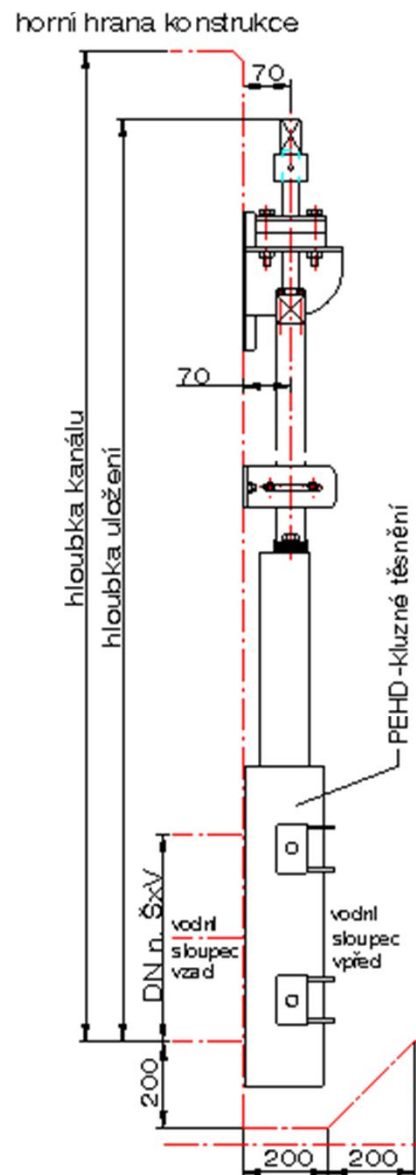
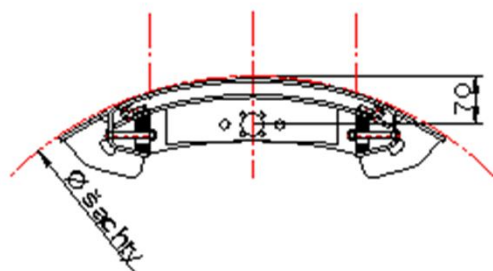
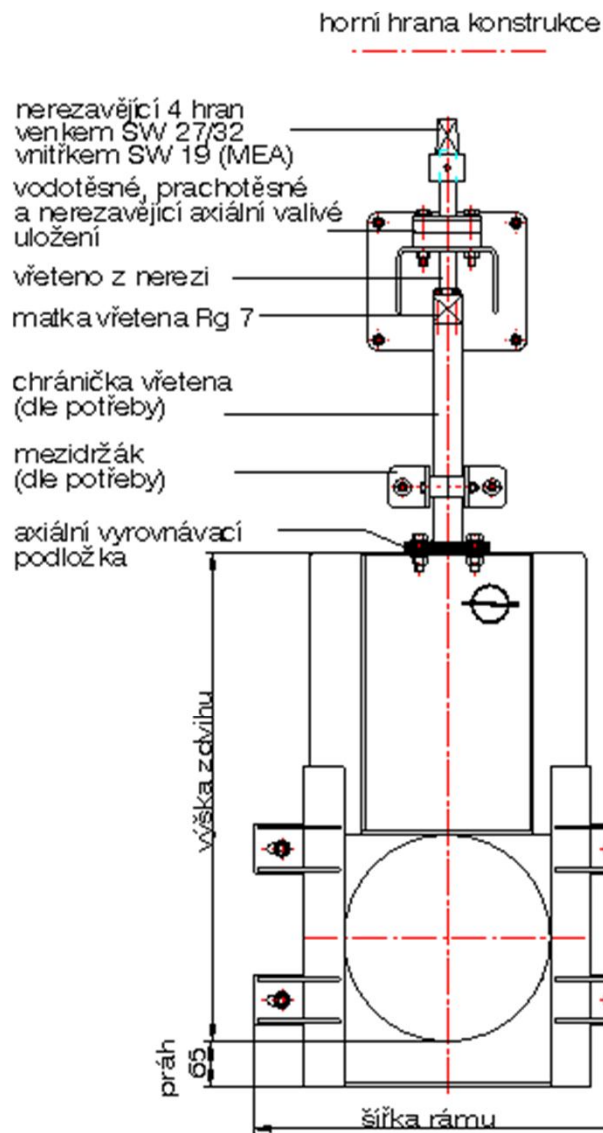
- s prahem ve dně (odskok)
- k připevnění na hmoždinky na kolmou betonovou stěnu
- systém uzavírání pomocí klínů (nastavitelné klínky – těsnost)
- chránička vřetene – nerezové provedení
- vyměnitelné těsnění na uzavírací desce



Provedení typ G4V – do šachty

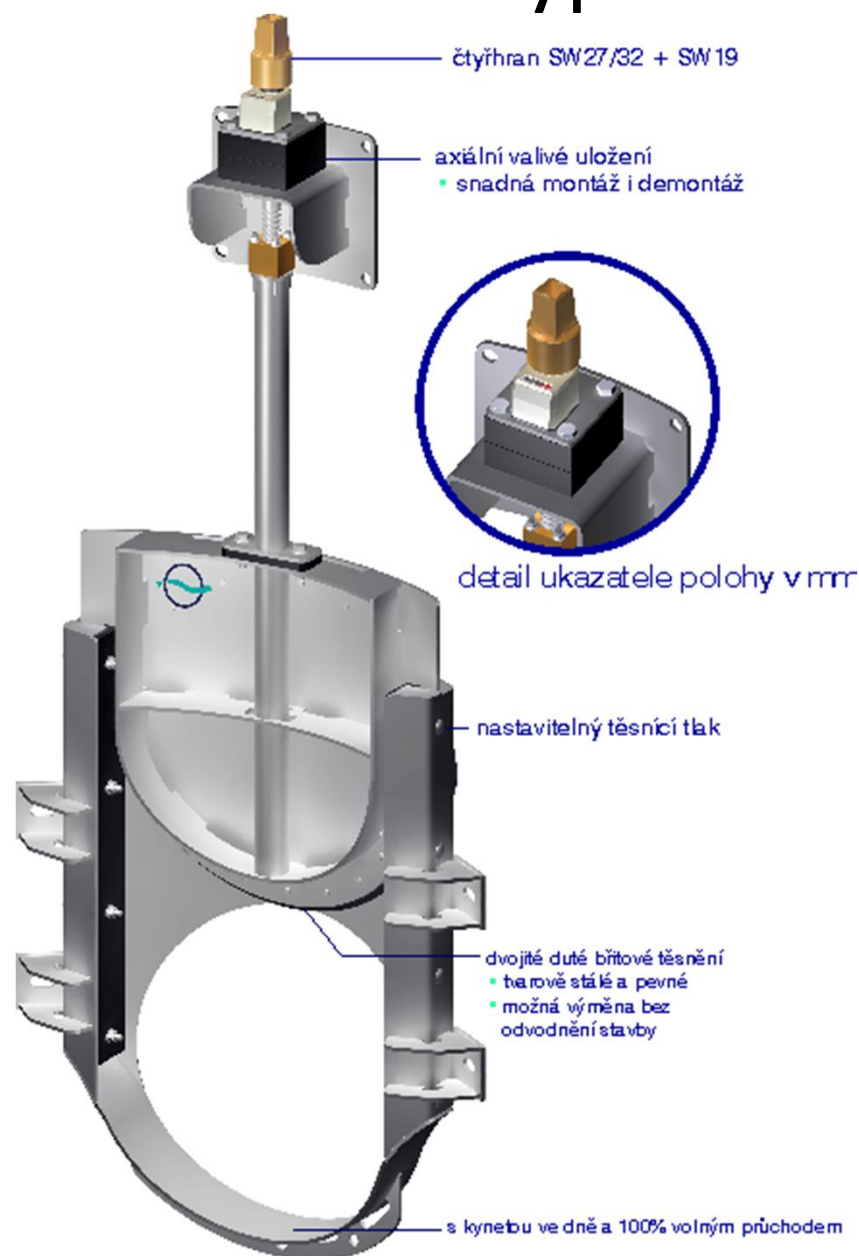


- s prahem ve dně (odskok)
- pro připevnění stěny betonové kruhové šachty
- systém uzavírání pomocí klínů (nastavitelné klínky – těsnost)
- chránička vřetene
- vyměnitelné těsnění na uzavírací desce



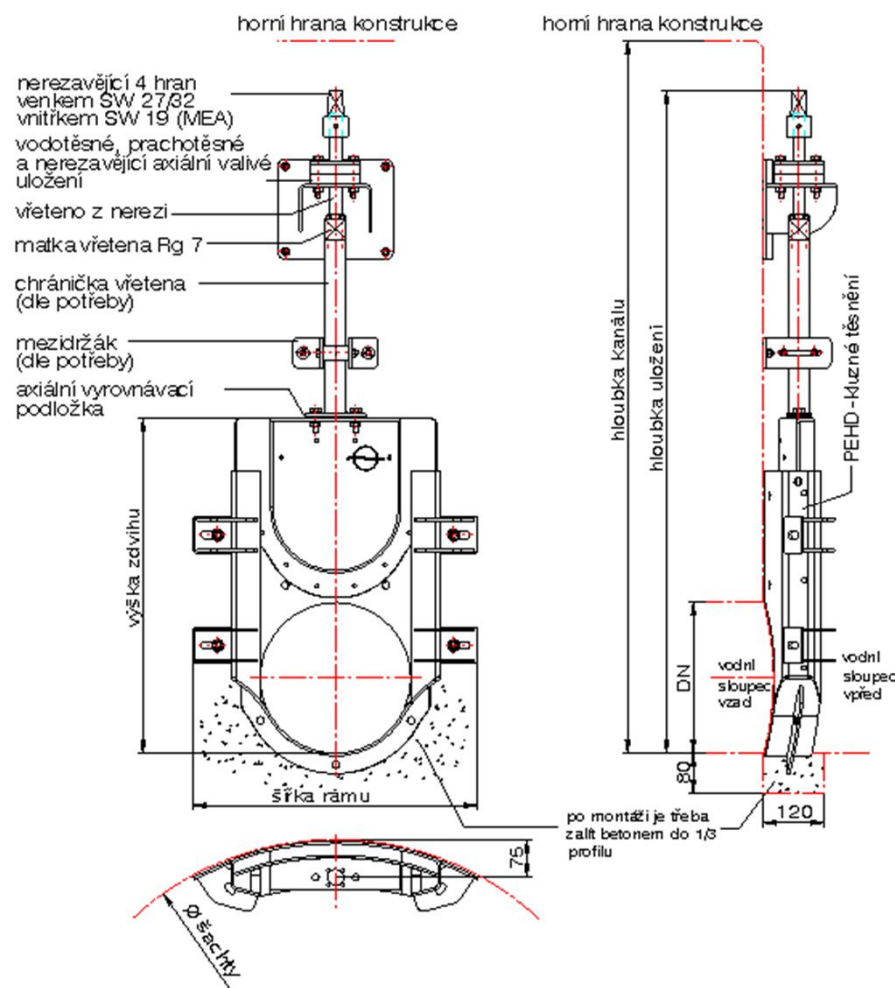
průměr šachty v mm	DN vřetenového šoupátka v mm
1000	max. 600
1500	max. 1000
2000	max. 1200

Provedení typ GR4V – do šachty s kynetou

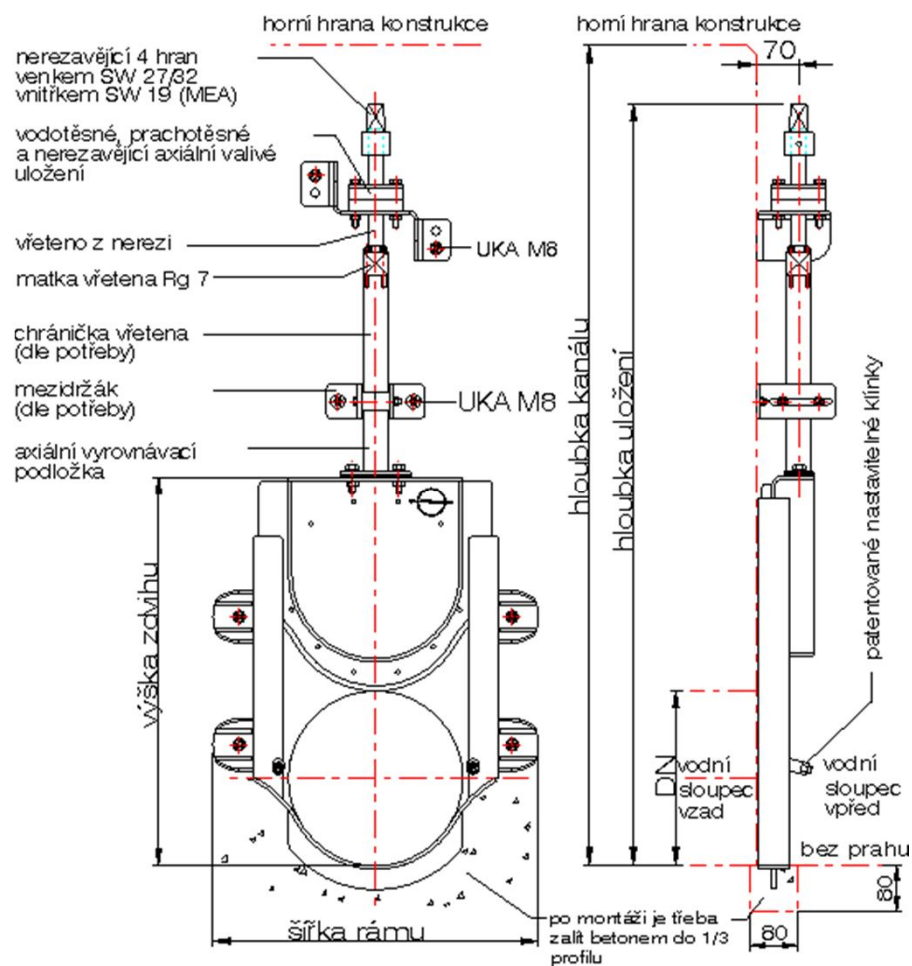


- s přímým průchodem (rovný práh)
kyneta k zalití do betonu + hmoždinky pro připevnění na stěnu kruhové betonové šachty
- systém uzavírání pomocí klínů (nastavitelné klínky – těsnost)
- chránička vřetene
- vyměnitelné těsnění na uzavírací desce

Rozdíly mezi typem GR4V a GR4A



Typ GR4V



Typ GR4A



Příklad instalace GR4A - DN 800



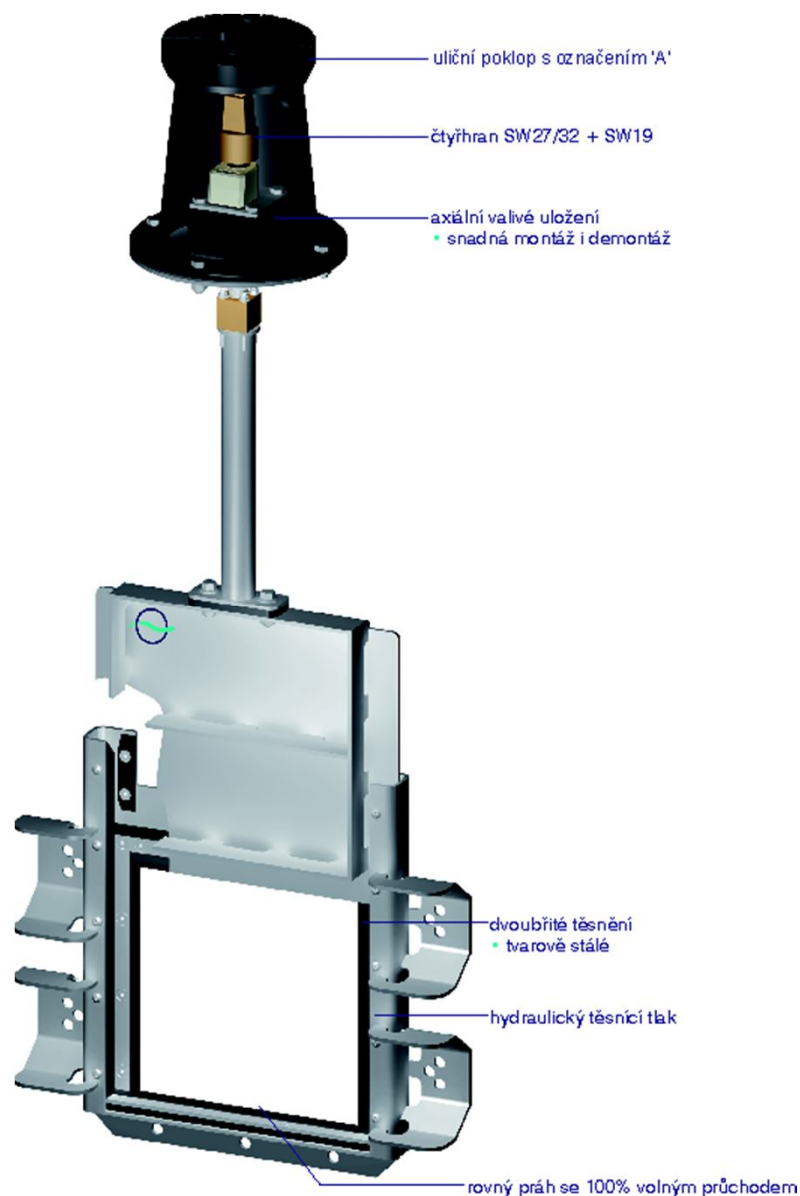
**Vřeteno není
ve styku s
odpadní vodou**

**V případě
vyvinutí
nadměrné
uzavírací síly –
speciální
uchycení matky**

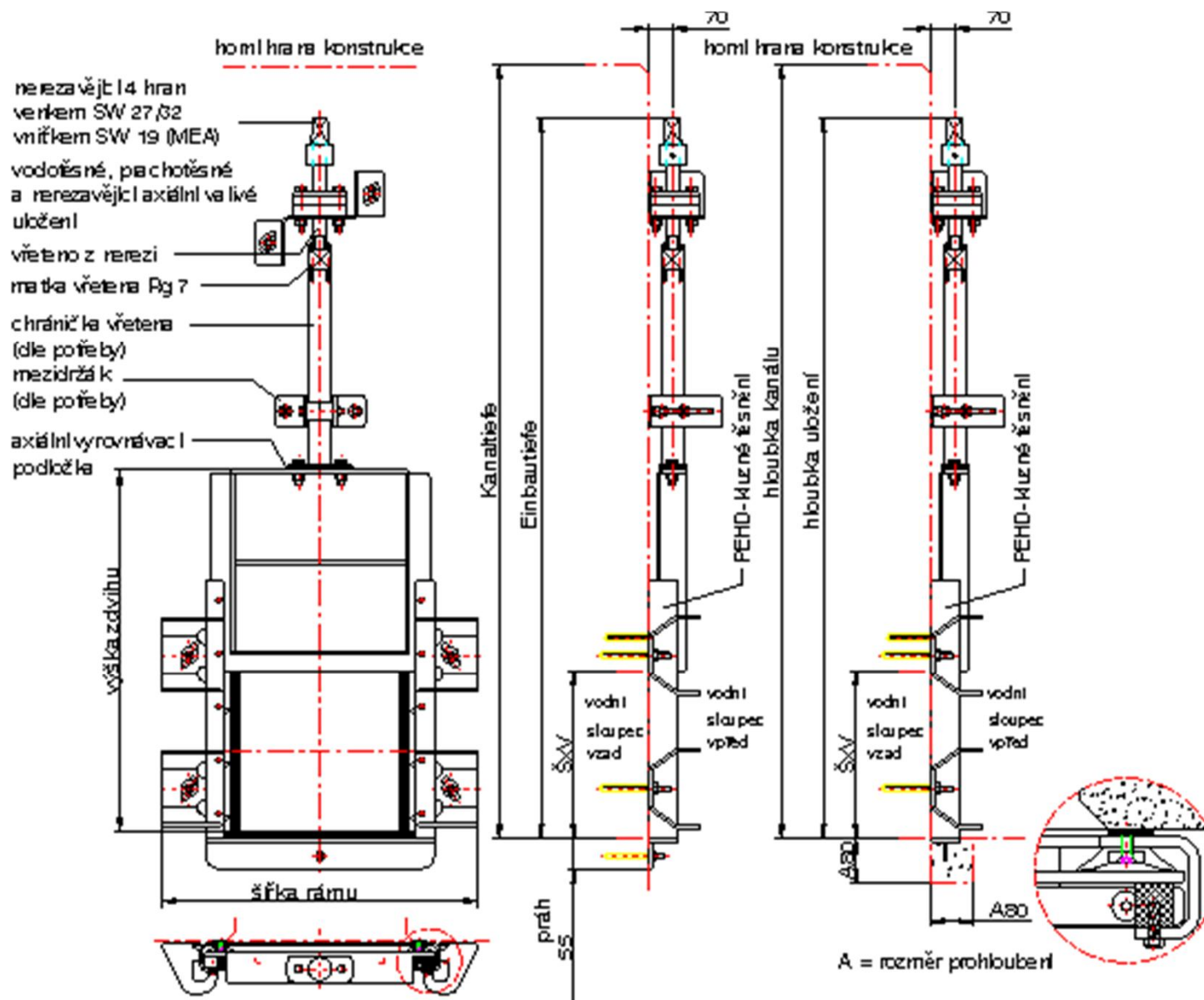
červená bronz (RG7)
- vhodná na součásti vystavené
tření a korozním účinkům



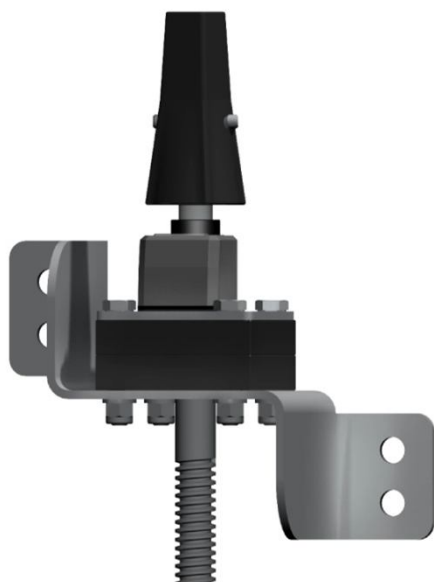
Provedení typ S-G4A a S-GE4A



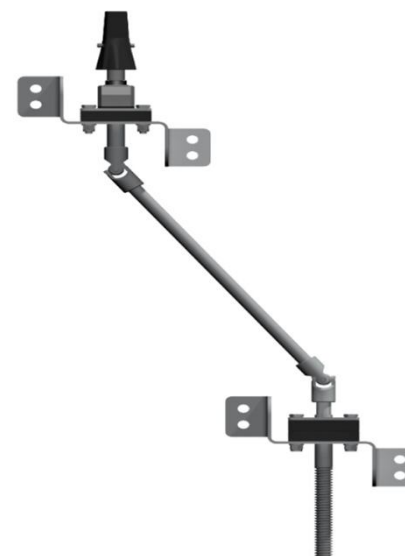
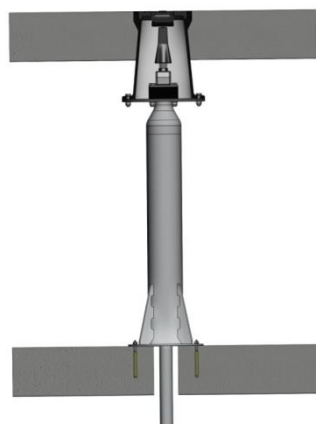
- s přímým prahem
- k připevnění celého hradítka na hmoždinky na betonovou stěnu nebo typ GE k zalití spodní části do betonu
- systém těsnění pomocí kluzných PEHD lišt po celé délce zdvihu
- pro uzavření kruhového, čtvercového nebo vejcového profilu.
- chránička vřetene
- vyměnitelné těsnění



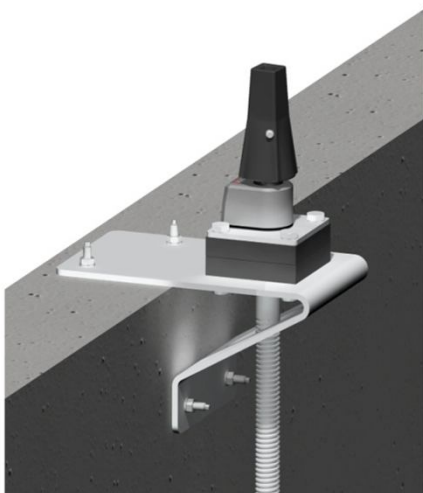
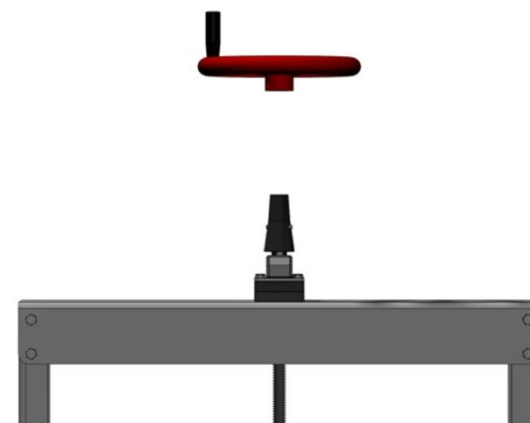
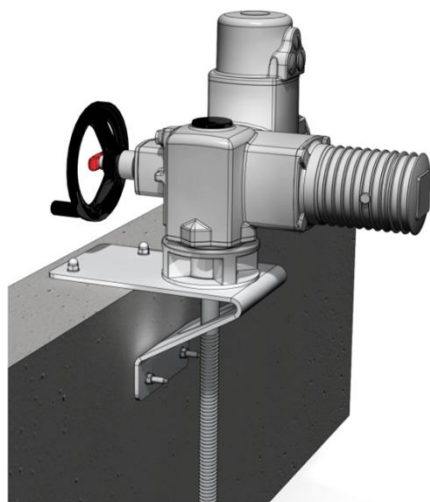
Ovládání vřetenových šoupátek **pod horní hranou konstrukce (podlahou)**



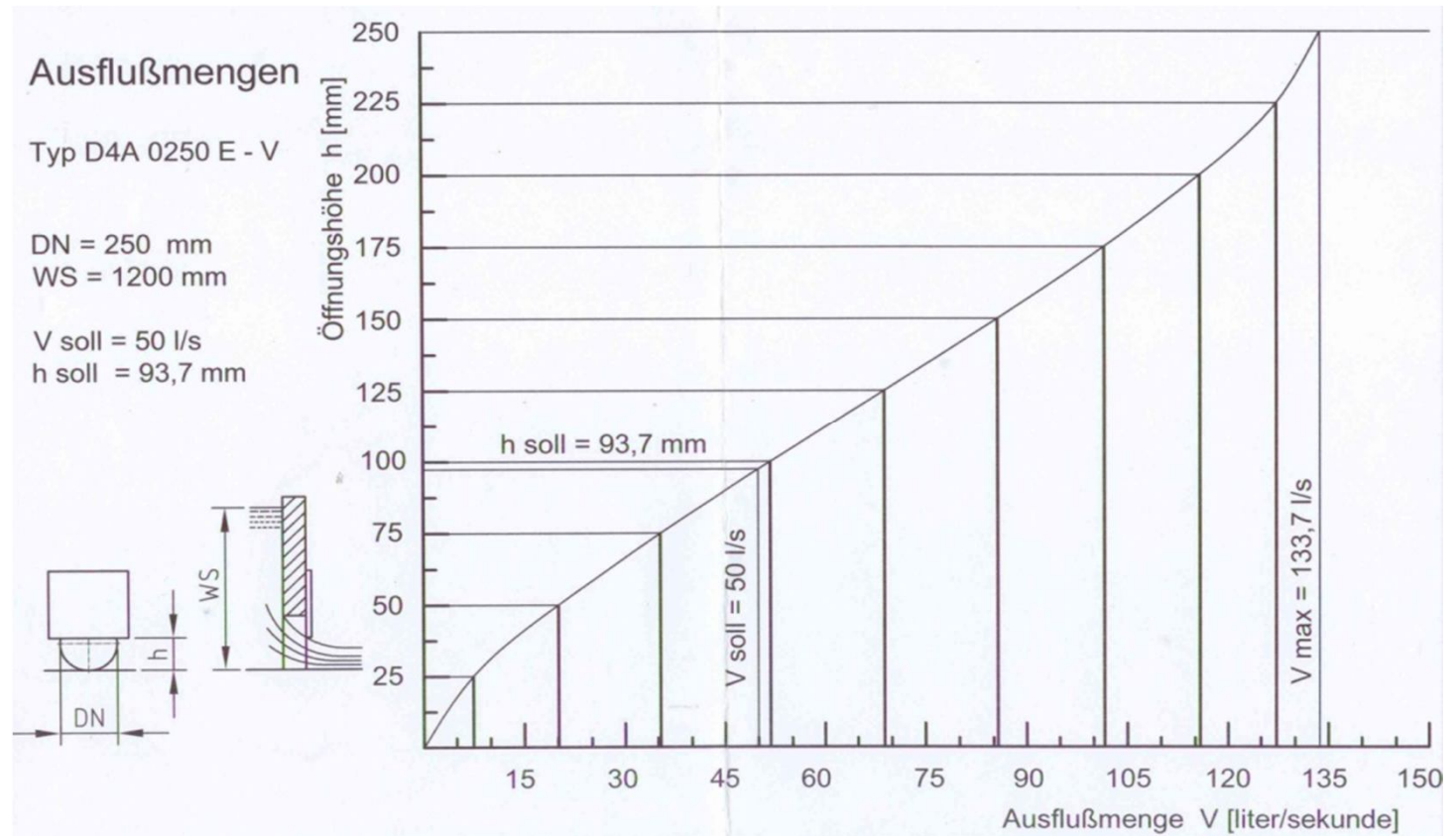
Ovládání typ – „V“ (čtyřhran)
robustní konstrukce
nerezavějící, prachotěsně a vodotěsné
těleso ložiska
speciální uchycení vřetene pomocí
speciálního axiálního valivého ložiska
bezporuchový, nerezavějící a normovaný
čtyřhran SW27/32 s vnitřním čtyřhranem
SW19 pro přenosné elektrické ovládání
(MEA).



Ovládání vřetenových šoupátek nad horní hranou konstrukce (nad podlahou)



Regulační hradítka typ D4A/DR4A



Koncové armatury – zpětné klapky

- Používají se na ochranu odvodňovacích stok a potrubí (i tlakových) před zpětným zaplavením.
- Jedná se o tzv. jednosměrnou armaturu, kdy odpadní voda protéká skrze klapku a průtok otevírá uzavírací talíř, automaticky brání nežádoucímu vniknutí vody (zpětnému toku), předmětů a živočichů do potrubí.
- Jedná se o 4-stranně těsnící armaturu.
- Materiálem klapky je nerezová ocel V2A (V4A), jako těsnění se používá pro odpadní vodu NBR (odolné olejům a kyselinám).
- Montáž se provádí na kolmou hladkou betonovou stěnu nebo na konec vodorovného potrubí (na přírubu, nebo se zasune dovnitř) tak, aby se talíř otvíral po směru toku.

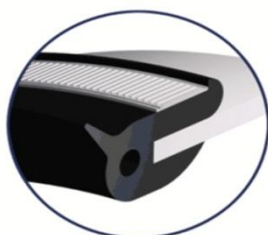


Konstrukce

- Je možné provedení s kruhovým, čtvercovým nebo obdélníkovým otvorem.
- Některé klapky mají z důvodu snadnějšího otvírání nakloněný uzavírací talíř (klapky se šikmým talířem) nebo protizávaží a rovněž ochranu proti převrácení.
- Zpětné klapy pro použití na výtlačích čerpacích stanic mají ochranu proti velkému koncovému rázu při uzavření – tlumič rázů.
- Poslední novinkou jsou větší zpětné klapky, které v sobě mají jednu nebo více menších klapek, které převádí minimální průtoky a odpadní voda nemůže v potrubí zahnívat.



Koncová klapka typ RPD se speciálně profilovaným dutým těsněním a nastavitelným těsnícím tlakem a jištěním proti převrácení

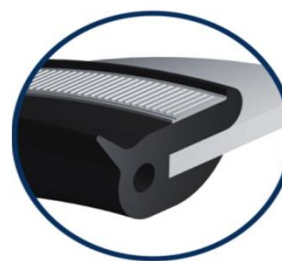


Duté břitové těsnění mimo průtok média přiléhavé a pevné



Pojistka proti překlopení

Koncová klapka typ RAD se speciálně profilovaným dutým těsněním a malou klakou



Koncová klapka pro výtlačný řad.



Koncové klapky z PEHD do DN1500

KRK-R-O zpětná klapka plastová se svislým talířem na kolmou betonovou zeď

KRK-R-OH zpětná klapka se šikmým talířem (úhel je 15°) na kolmou betonovou zeď

KRK-R-P se šikmým talířem (úhel je 15°) pro nasunutí na trubku

KRK-R-F se šikmým talířem (úhel je 15°) s přírubovým napojením na trubku

KRK-R-BS se šikmým talířem (úhel je 15°) k nasunutí do hrdla



Provedení klappek



KLK-R-O



KLK-R-P



KLK-R-BS



KLK-R-OH



KLK-R-F

Materiál klapky je PEHD

Materiál přichycení talíře je nerezová ocel V4A

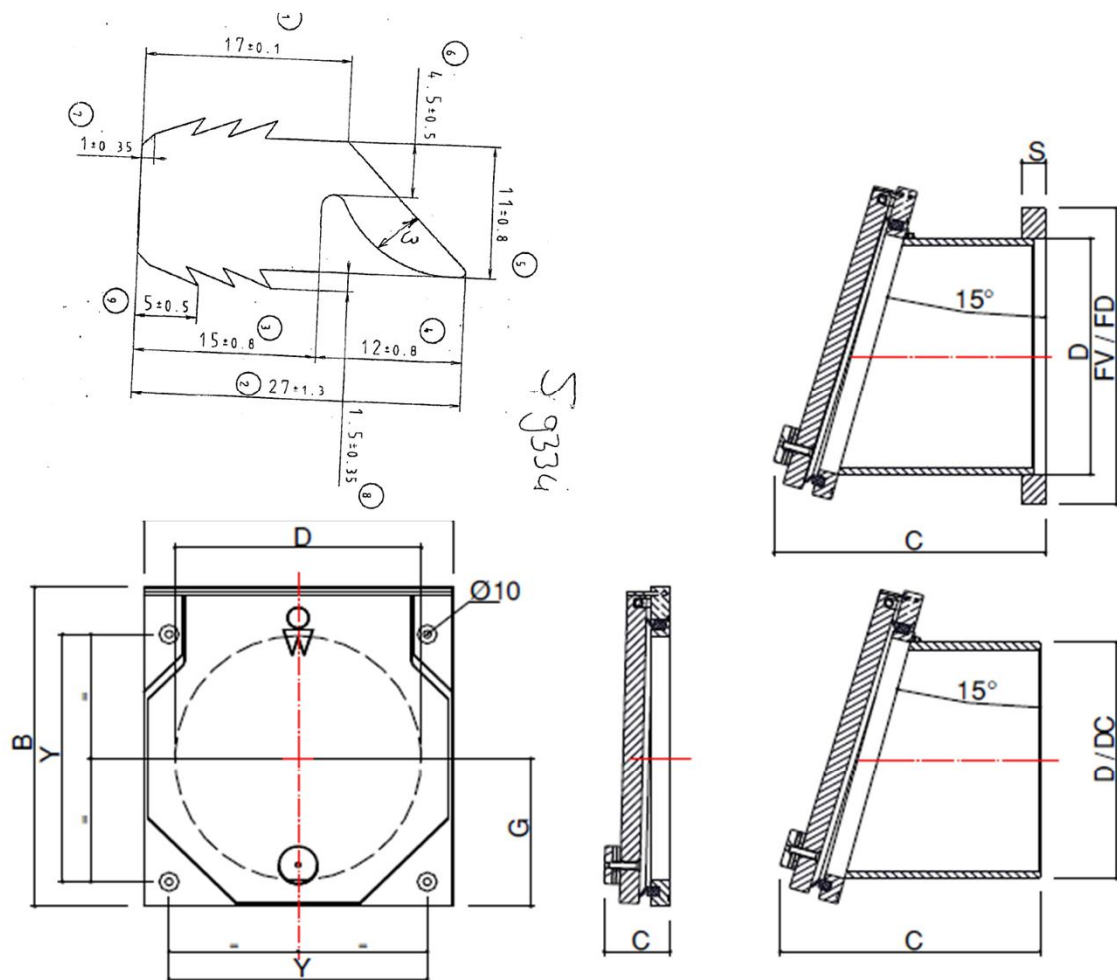
Závaží – nerezová ocel V4A (SS 316)

Těsnění ze strany stavby je EPDM

Těsnící tlak je 5 m v. sl.

Uzavírací talíř nakloněn o 15°

Rozměrový výkres PEHD



DN mm	Váha kg				
	O	P	BS	OH	F
100	2	3	-	3	3
125	2	3	-	3	3
150	3	3	-	4	4
200	4	5	-	6	6
250	5	6	-	8	8
300	6	8	10	11	10
400	9	13	16	16	16
500	13	18	23	22	22

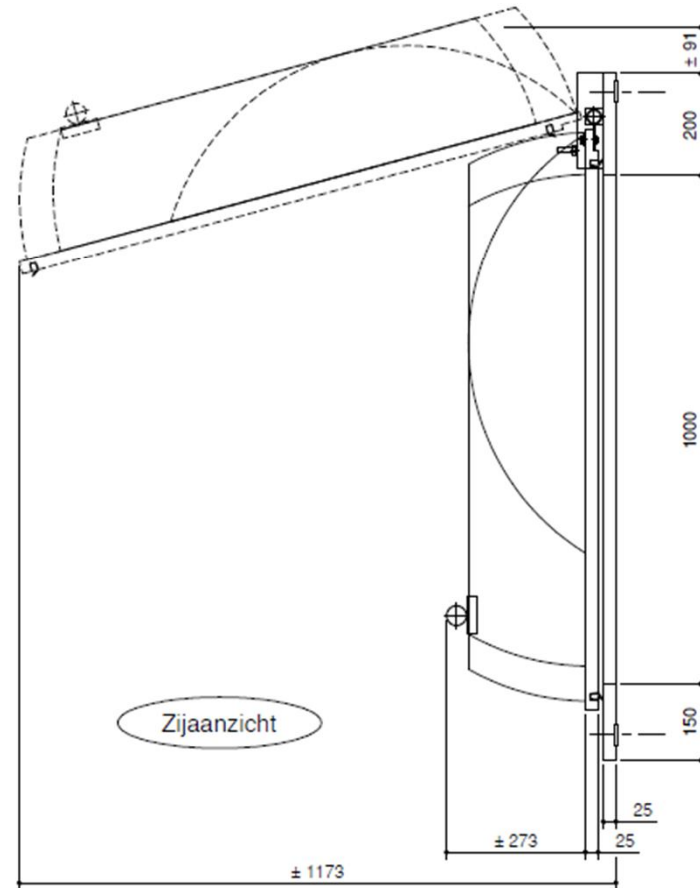
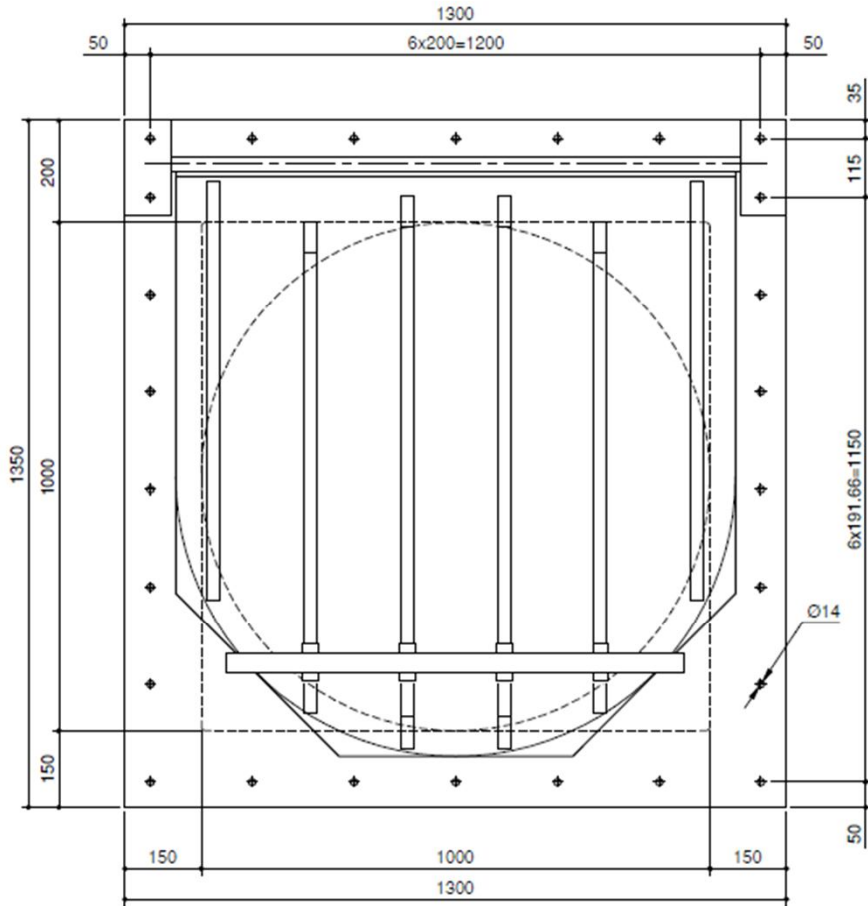
Koncová klapka PEHD DN300

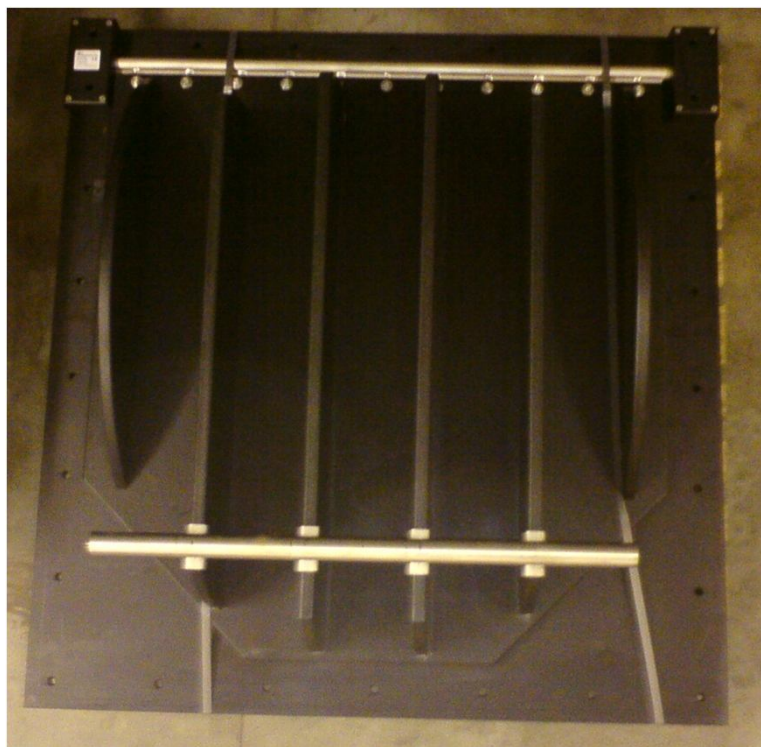


Koncová klapka PEHD



PEHD klapka DN1000





Koncová
klapka PEHD
DN 1000





Type: KKK-R-O

ARMAST, s.r.o., Průmyslová 923/9, Bolatice 747 23, tel.: 553 653 626 – 8
www.armast.cz