

## ČOV SYNTHÉZIA WWTP SYNTHÉZIA



K&H KINETIC a.s. dodal pro průmyslovou čistírnu odpadních vod v areálu firmy Synthesia Pardubice a.s. technologické vybavení dosazovací nádrže.

Dosazovací nádrž slouží pro sedimentaci biologického kalu z denitrifikační směsi odtékající z aktivačních nádrží. Během provozu nádrže denitrifikační směs do nádrže natéká středovým sloupem, natékající směs je osazeným deflektorem usměrněna ke dnu nádrže. Biologický kal sedimentuje na dno nádrže, kde je prostřednictvím instalovaného shrabovacího zařízení stahován do kalové prohlubně situované ve středu nádrže. Z té je odebírán potrubím k dalšímu technologickému zpracování. Nečistoty z povrchu nádrže jsou prostřednictvím shrabovacího zařízení shrabovány do potrubí odtoku plovoucích nečistot, odkud nečistoty odtékají rovněž k dalšímu technologickému zpracování. Vyčištěná voda přetéká přes přelivnou hranu do odtokového žlabu, odkud odtéká z nádrže. Pro eliminaci šíření zápachu z nádrže do okolního prostředí je nádrž zakryta plachtou, plachta je osazena na nosnou konstrukci, včetně řešení napínání plachty.

Hlavním vybavením dosazovací nádrže je shrabování dna a hladiny řetězovým systémem Finnchain. Jeho materiály jsou zvoleny s ohledem na skutečnou potřebu: díly namáhané třením jsou z plastových materiálů, statické části vyžadující vysokou pevnost jsou vyrobeny z nerezové oceli nebo z oceli vhodné agresivnímu prostředí. K hlavním přednostem systému patří, že odpad

pojezdový most, je vyroben z nekorodujících materiálů, voda působí jako mazivo, součásti jsou trvanlivé a snadno vyměnitelné bez provozních potíží, spotřeba energie je nízká, odpadá masivní centrální konstrukce a požadavek na robustní obvodové stěny nádrže, nízká hmotnost dílů usnadňuje montáž, bez požadavku na jeřáb, a snižuje náklady na dopravu. K přednostem patří i jednoduché napájení elektrickou energií a možnost snadného zastřešení pro omezení zápachu.

Shrabovací systém Finnchain je vhodný jak pro nová zařízení, tak pro rekonstrukce a modernizace, kde je možné celé zařízení navrhnout přesně „na míru“.

K&H KINETIC a.s. delivered technological equipment for the secondary sedimentation tank of the industrial waste water treatment plant located in the Synthesia Pardubice a.s. premises.

The secondary sedimentation tank is used to settle biological sludge from the denitrification mixture flowing out of the activation tanks. During tank operation, denitrification mixture enters the tank through the central column, being directed to the tank bottom by means of a deflector. Biological sludge settles on the tank bottom from which it is collected in the sump located in the tank centre using a scraper. From this sump, sludge is removed for further technological processing. Debris is skimmed from the tank surface by means of a skimming device into the floating debris outflow pipe for further technological processing. Treated water flows from the tank over the spillway edge into the outflow trough. To eliminate stench propagation from the tank into the environment, the tank is covered with a tarpaulin fitted to a supporting structure with tensioning equipment.

The main equipment of the secondary sedimentation tank is the Finnchain system for bottom scraping and surface skimming. The system materials are selected with respect to the actual need: the friction-loaded parts are made of plastic materials, while the static parts where high strength is required are made of stainless steel or steel fit for aggressive environment.

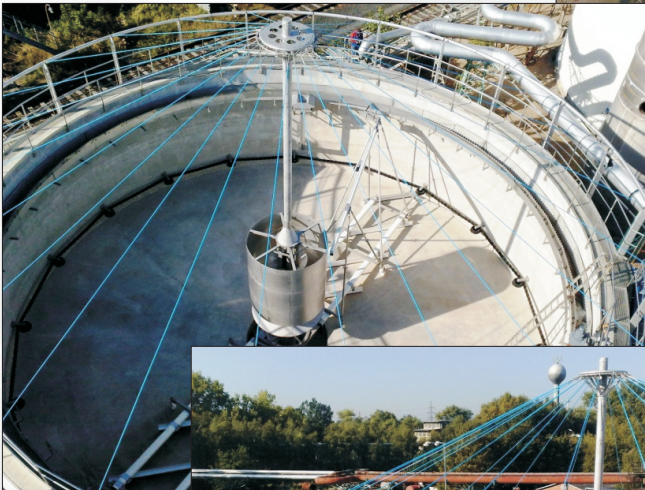
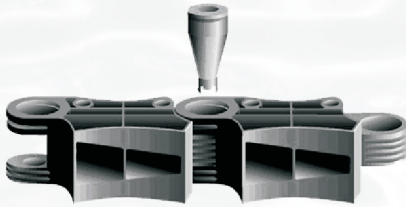
The principal advantages of the system include the absence of any travelling bridge; the use of non-corrosive materials; water acting as a lubricant; the components being durable and easily replaceable without any operational difficulties; low energy consumption; the absence of any massive central structure and no need of robust external wall for the tank; low weight of the parts facilitating assembly with no need of using a crane and with low cost of transport. The advantages also include the simple power supply system and the possibility to cover the tank to eliminate stench propagation.

The Finnchain scraping system is suitable for both new and reconstructed and modernized installations where the complete equipment can be tailored to suit the customer's needs.



## Základní údaje / Main project data

Název stavby / Project title:	SYNTHESIA PARDUBICE technologické vybavení dosazovací nádrže
Klient / Client:	Aquastav Pardubice s.r.o.
Generální dodavatel / General supplier:	Aquastav Pardubice s.r.o.
Dodavatel technologické části / Supplier of Technology part:	K&H KINETIC a.s.
Generální projektant / General Designer:	UNIVERSE spol. r.o.
Počet EO / The number of PE.:	1 000 000
Celkové investiční náklady / Total Cost of investment:	25 845 000,- CZK
Náklady technologie / Investment cost of technology:	5 994 000,- CZK
Doba výstavby / Construction time:	2009



### Hlavní rozměrové parametry dosazovací nádrže / Main dimensional characteristics of the secondary settlement tank

Průměr dosazovací nádrže / diameter of secondary settlement tank	18 m
Výška dosazovací nádrže u stěny / height of secondary settlement tank at wall	4,7 m
Průměr kalové jímky / diameter of sludge sump	3 m
Výška kalové jímky / height of sludge sump	0,7 m
Sklon dna nádrže / slope of bottom of tank	6°