



ZÁZNAM O APLIKACI

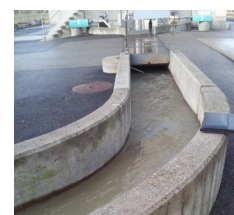
Voda & odpadní vody

Měření v otevřeném kanálu na přívodu do čistírny odpadních vod

- Měření průtoku pro řízení primárního mechanického čištění
- Určení objemu splašků v částečně zaplněných gravitačních potrubích
- Automatické dávkování srážedel pomocí logického automatu

1. Úvod do problému

Společnost AEGN (Association pour l'épuration régionale des eaux usées des bassins versants de la Glâne et de la Neirigue) provozuje čistírnu komunálních odpadních vod pro město Autigny ve Švýcarsku. Na vstupu do čistírny se odpadní voda nejprve shromažďuje v nádrži a pak se pomocí dvou vřetenových čerpadel přivádí do prvního stupně mechanického čištění. Odpadní voda prochází přes česle a lapák písku v otevřeném, částečně zaplněném kanálu (gravitační potrubí) než se dostane do usazovacích nádrží. Tento kanál je konstruován pro maximální výšku hladiny 400 mm / 5,7".



Otevřený kanál mezi lapákem písku a usazovacími nádržemi

2. Požadavky na měření

Na základě předpisů musí společnost AEGN provádět vstupní měření objemu odpadní vody přiváděné na čistírnu odpadních vod. Až donedávna provozovatel používal měření Venturiho žlabem. Přitom však často docházelo ke zpětnému toku. A dosažená přesnost měření nebyla příliš vysoká. Po nedávné renovaci kanálu celý systém měření úplně přestal fungovat. Problémy s touto aplikací ovlivnily celý proces čištění odpadní vody, protože společnost AEGN vždy dávkovala srážedla do usazovacích nádrží podle naměřené hodnoty průtoku, a to nyní prakticky nebylo možné. Vzhledem k používání vřetenových čerpadel průtok v kanálu značně kolísal (v rozmezí 15...300 l/s), a ten tedy bez použití technických prostředků nebylo možno přesněji určit.

Provozovatel čistírny se proto poprvé rozhodl instalovat na přívodu do usazovacích nádrží průtokoměr. Vzhledem k parametrům aplikace nebyl výběr vhodného přístroje snadný. Jelikož nebylo možno kanál redukovat, musel vhodný průtokoměr umožnit montáž do stávajícího zařízení. Kvůli gravitačnímu potrubí bylo rovněž požadováno řešení, které je možno použít pro různé výšky zaplnění kanálu.

KROHNE

3. Řešení firmy KROHNE

Společnost AEGN si vybrala pro tuto aplikaci magneticko-indukční průtokoměr TIDALFLUX 2300 pro měření v částečně zaplněných potrubích. Po intenzivních zkouškách se zákazník rozhodl používat dva samostatné přístroje s jmenovitou světlostí DN350. Přístroje byly nainstalovány vedle sebe v gravitačním potrubí přívodní konstrukce, která je umístěna na vstupu do usazovacích nádrží čistírny.

Průtokoměr TIDALFLUX je vybaven integrovaným bezkontaktním kapacitním měřením výšky hladiny, a je proto vhodný pro beztlaký kanál se splašky ve společnosti AEGN. Tento přístroj firmy KROHNE je schopen spolehlivě určit průtok na přívodu od výšky zaplnění 10%. Polyuretanová výstelka chrání tento měřicí přístroj před případnými agresivními a abrazivními částicemi a složkami odpadní vody.



Instalace průtokoměru TIDALFLUX 2300 v kanálu se splašky

4. Výhody pro uživatele

Díky průtokoměru TIDALFLUX je nyní společnost AEGN schopna spolehlivě - a ve srovnání s Venturiho žlabem - mnohem přesněji určit průtok na vstupu do čistírny. Čistírna odpadních vod tak v současnosti splňuje všechny příslušné předpisy, zákazník může trvale zaznamenávat průtok na jejím vstupu, a co je nejdůležitější, může rovněž optimalizovat proces čištění pomocí programovatelného logického automatu. Srážedla je nyní možno přidávat na základě množství přivedené odpadní vody. To znamená, že se používá jen skutečně potřebné množství srážedel a dlouhodobě se snižují provozní náklady. Díky používání průtokoměrů TIDALFLUX může čistírna firmy AEGN pracovat mnohem flexibilněji a rychleji reagovat na kolísání objemu odpadní vody, což potvrzuje i ředitel závodu Nicolas Pasquier: "Investovaný čas a plánování se vyplatily: nyní jsme schopni změřit každý krychlový metr přiváděné vody a velmi přesně regulovat proces čištění."

5. Použitý přístroj

TIDALFLUX 2300 F

- Magneticko-indukční průtokoměr pro vodní hospodářství a čištění odpadních vod
- Měření v částečně zaplněných potrubích (od výšky zaplnění 10%) až do DN1600 / 64"
- Patentované bezkontaktní měření výšky hladiny
- Kalibrace na místě není potřebná
- Výborná odolnost vůči abrazi a chemikáliím
- Certifikace ATEX / IECEx zóna 1



Kontakt

Chtěli byste získat další informace o této nebo jiných aplikacích?
Potřebujete technickou podporu pro vaši aplikaci?
application@krohne.com

Aktuální seznam všech kontaktních adres firmy KROHNE najdete na našich webových stránkách.



www.krohne.com