



XRipper®: Plynulá přeprava odpadní vody i při výskytu hygienických potřeb

Případová studie: Obec Lautertal



Problém

Ucpávání čerpadel moderními hygienickými potřebami

Řešení

Dodatečná montáž zařízení XRipper XRP136-560QD

Zákazník

Lautertal je obec v oblasti Vogelsberg. Vznikla v roce 1971 sloučením několika malých obcí a má rozlohu 5.361 km², z čehož 51 % tvoří zemědělská půda a 40 % lesy. V sedmi oblastech žije přibližně 2 400 obyvatel. Kvůli topografii a vzdálenostem obce čistí odpadní vody v šesti menších čistírnách. Největší z nich má kapacitu pro 850 ekvivalentních obyvatel (EO) a aktuálně zpracovává odpadní vodu od přibližně 690 EO.

Odpadní vody z okresu Hoergenu jsou shromažďovány v kombinovaném systému dešťové a splaškové kanalizace a odváděny do vodárny. Zde odpadní voda vtéká do otevřené jímky, odkud pokračuje do vyrovnávací nádrže. Z této nádrže je poté čerpána odstředivými čerpadly do čistírny odpadních vod, která se nachází 2 km daleko. Samotný čerpací systém je umístěn v podzemní jínce a zahrnuje dvě čerpadla a dvě předřazené sběrné nádrže na hrubé nečistoty.

V těchto nádržích zachytávají separační klapky nečistoty, které jsou následně odplavovány při přečerpávání vody. Každé odstředivé čerpadlo je poháněno motorem o výkonu 5,5 kW, což umožňuje čerpací kapacitu přibližně 40–45 m³/h.

Problém

Tento systém se v minulosti osvědčil, avšak rostoucí používání nových hygienických produktů, jako jsou vlhčené ubrousky, a prostředků pro péči o tělo, například mikroutěrek, jej postupně zatížilo až na hranici jeho kapacity. To vedlo k neschopnosti spolehlivě zabránit pronikání nečistot do čerpadel. V posledních pěti letech docházelo stále častěji k ucpávání a poruchám. Zvláště při přívalových deštích se do vodárny splavuje velké množství nečistot, což způsobuje další problémy.



Kampaň zaměřená na zvýšení povědomí v obci o správné likvidaci vlhčených ubrousků a dalších hygienických potřeb přinesla pouze dočasné zlepšení. V období od ledna do května 2016 bylo nakonec nutné provést 32 údržbářských zásahů, aby se odstranilo ucpání způsobené nejen vlhčenými ubrousky a čisticími prostředky, ale také dámskými hygienickými potřebami a občas i spodním prádlem.

Za běžných podmínek bude Armin Wolf (pracovník obce Lautertal) potřebovat přibližně hodinu k vyřešení problému. Pokud by však do vodárny v extrémních případech spláchno velké množství nežádoucího materiálu, odstředivá čerpadla by se po údržbě opět rychle ucpala. V takovém případě by bylo nutné čerpadla znovu vyčistit.

Řešení

Aby se snížily náklady a pracovní zátěž spojené s těmito poruchami, byla v otevřené společné šachtě před vyrovnávacím bazénem nainstalována zkušební verze zařízení XRipper XRC-SIK od společnosti Vogelsang. Odpadní voda prochází systémem XRipper bez problémů, zatímco rušivý materiál je zadržován v šachtě. Systém XRipper se aktivoval na základě ultrazvukové kontroly hladiny a spolehlivě maceroval veškerý rušivý materiál na snadno zpracovatelnou velikost. Tím se výrazně snížila náročnost údržby pro zaměstnance a do února 2017 se nevyskytly žádné další problémy. Po skončení tříměsíční zkušební doby byl macerátor obcí definitivně přijat.



Vogelsang XRipper

Výhody zařízení XRipper®

- Spolehlivé rozmělnění nežádoucího materiálu v odpadních vodách
- Sada pro integraci do kanalizace (SIK, Sewer Integration Kit) – pro snadnou instalaci do jímky
- Údržba a servis prováděný místním personálem

Výhody pro uživatele

- Čerpadla na odpadní vodu jsou chráněna proti ucpání
- Neplánované údržbářské práce již nejsou nutné

Použitá Vogelsang zařízení

[XRipper: Dvouhřídelový drtič pro kanalizaci a čistírny odpadních vod](#)



Použitá Vogelsang zařízení

[XRipper: Drtič pro odpadní vody pro použití při úpravě odpadních vod](#)



Vogelsang CZ s.r.o.
Olomoucká 81 | 627 00 Brno | Česká republika
Telefon: +420 511 440 475
sales.cz@vogelsang.info

vogelsang.info

