

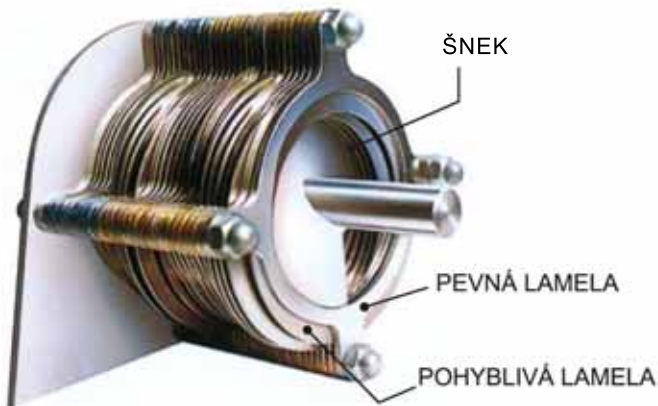
# **Šnekové odvodňovací zařízení AMICON**



**Japonský patent**

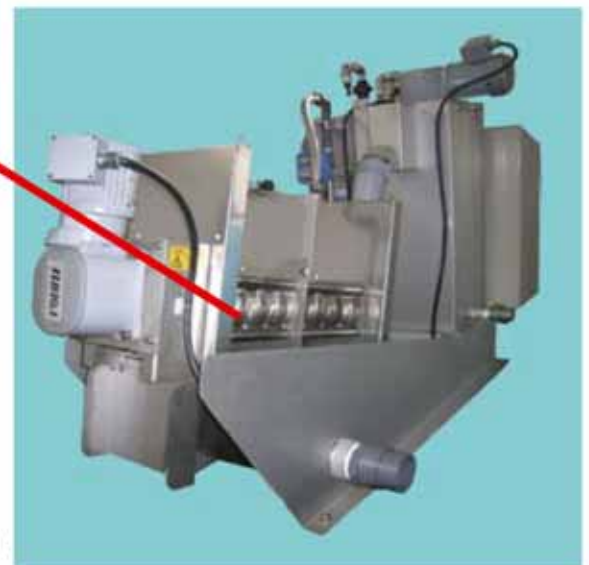
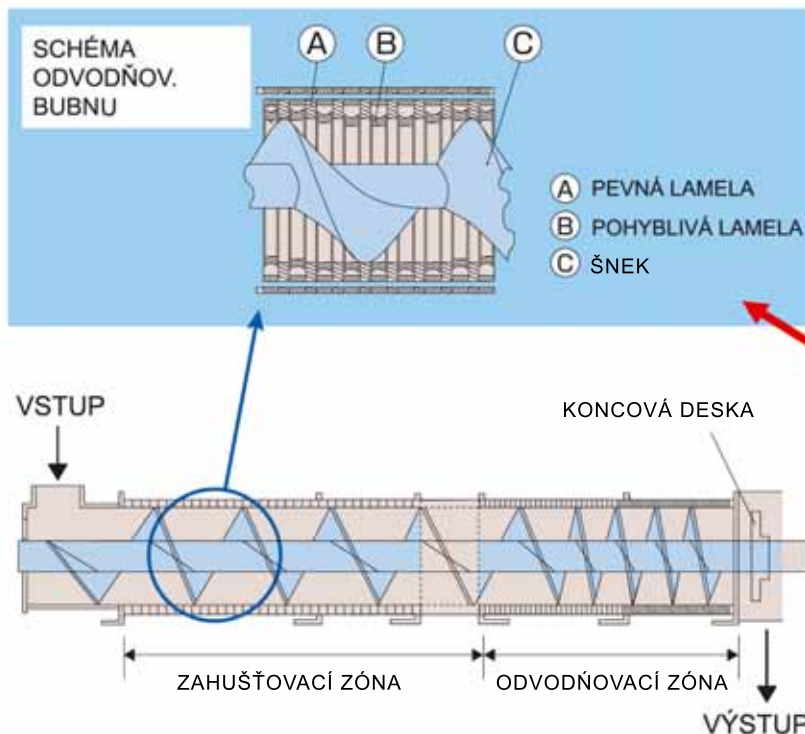
# JAPONSKÁ NOVINKA V ODVODŇOVANÍ KALU

**Firma AMCON vyvinula novou technologii odvodnění kalu, která celkem změnila koncepci kalového hospodářství. Šnekový odvodňovač dosahuje velmi dobré výsledky s biologickým kalem i v různých odvětvích průmyslu, což potvrzuje více než 700 referenčních provozů.**



## Princip odvodňování

Odvodňovací buben se skládá ze šneku a střídajících se pevných a pohyblivých lamel, které jsou oddělené vymezovacími podložkami. Škvíry mezi lamelami se postupně zužují a současně se zmenšuje stoupání šneku. Rotací šneku dochází k posunu kalu, jeho stlačení a odvodnění. Tekutý kal se upravuje před vtokem do odvodňovacího bubnu ve flokulační nádrži přidáním flokulantu a případně i koagulantu. Tato nádrž je vybavena vertikálním míchadlem a regulačním systémem průtoku kalu.



Kalová voda vytéká přes štěrby mezi lamelami. Štěrbiny se zužují směrem k výstupu, odkud se vytlačuje odvodněný kal a to od 0,5 mm v zahušťovací zóně na 0,3 mm v odvodňovací zóně až na konečných 0,1 mm. Na konci bubnu vypadává odvodněný kal se sušinou 20–25 %. Vzájemné pohyby lamel brání ucpání štěrbin, čímž se podstatně snižují nároky na mycí vodu.

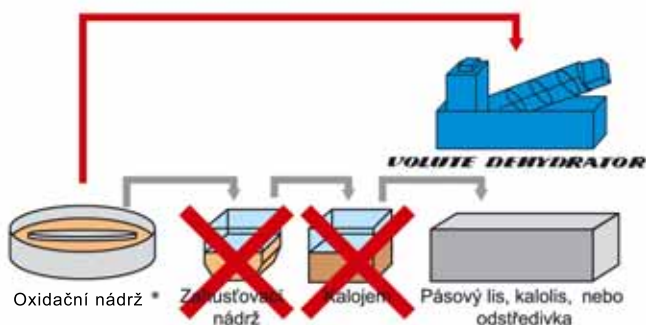
# Použití odvodňovače v komunálních čistírnách odpadových vod

Inovační technologie firmy AMCON umožňuje odvodnění kalu s nízkou koncentrací sušiny, který je čerpán přímo z aktivační nádrže.

## Hlavní výhody použití ŠNEKOVÉHO ODVODŇOVAČE

### 1 Snížení stavebních nákladů !!

- ŠNEKOVÝ ODVODŇOVAČ obsahuje zahušťovací zónu, která eliminuje potřebu zahuštění kalu před vtokem do zařízení. Odstraňuje se tím i možný zdroj zápachu.
- Odvodňovací buben vytváří s doplňkovými zařízeními kompaktní konstrukci, která umožňuje minimalizovat požadavky na prostor.



### 2 Snížení provozních nákladů !!

- ŠNEKOVÝ ODVODŇOVAČ je konstruovaný tak, že je chráněn proti zanášení. Minimalizují se tím nároky na mycí vodu.
- Spotřeba energie pro ŠNEKOVÝ ODVODŇOVAČ je velmi nízká. Zařízení se dá provozovat i z nízkonapětového napájecího zdroje.



### 3 Vysoce efektivní odvodňování !!

- Vysoce efektivní odvodňovací zařízení přímo odvodňuje kal s nízkou koncentrací sušiny z aktivační nádrže a produkuje kalový koláč s obsahem vody méně než 80 % - sušina více jako 20 % napájecího zdroje.



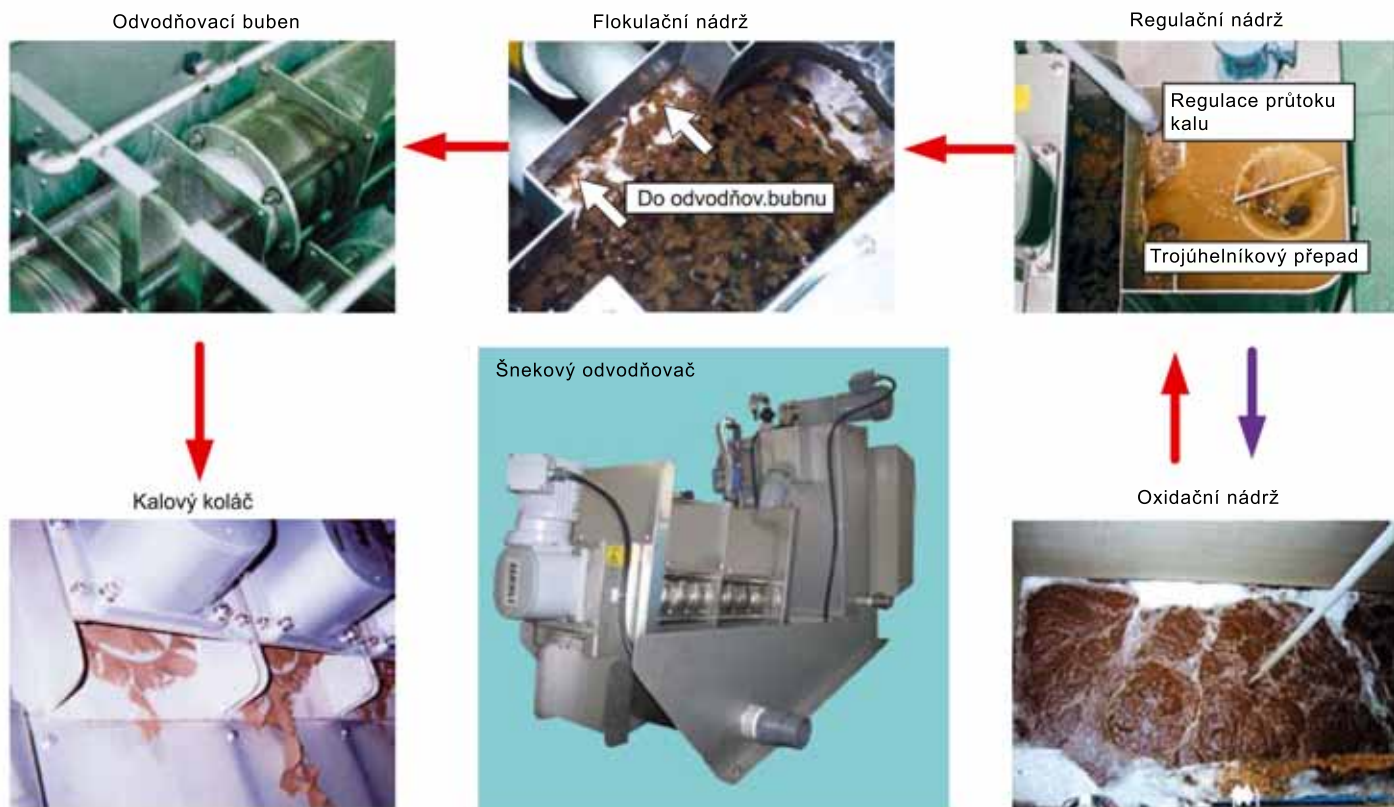
### 4 24 hodinový automatický provoz bez obsluhy !!

- Šnekový odvodňovač má automatické řízení vtoku vstupního kalu, dávkování chemikálií a celého procesu zahušťování a odvodňování. Výsledkem je plnoautomatický provoz bez nároků na obsluhu.



# Použití odvodňovače v komunálních čistírnách odpadových vod

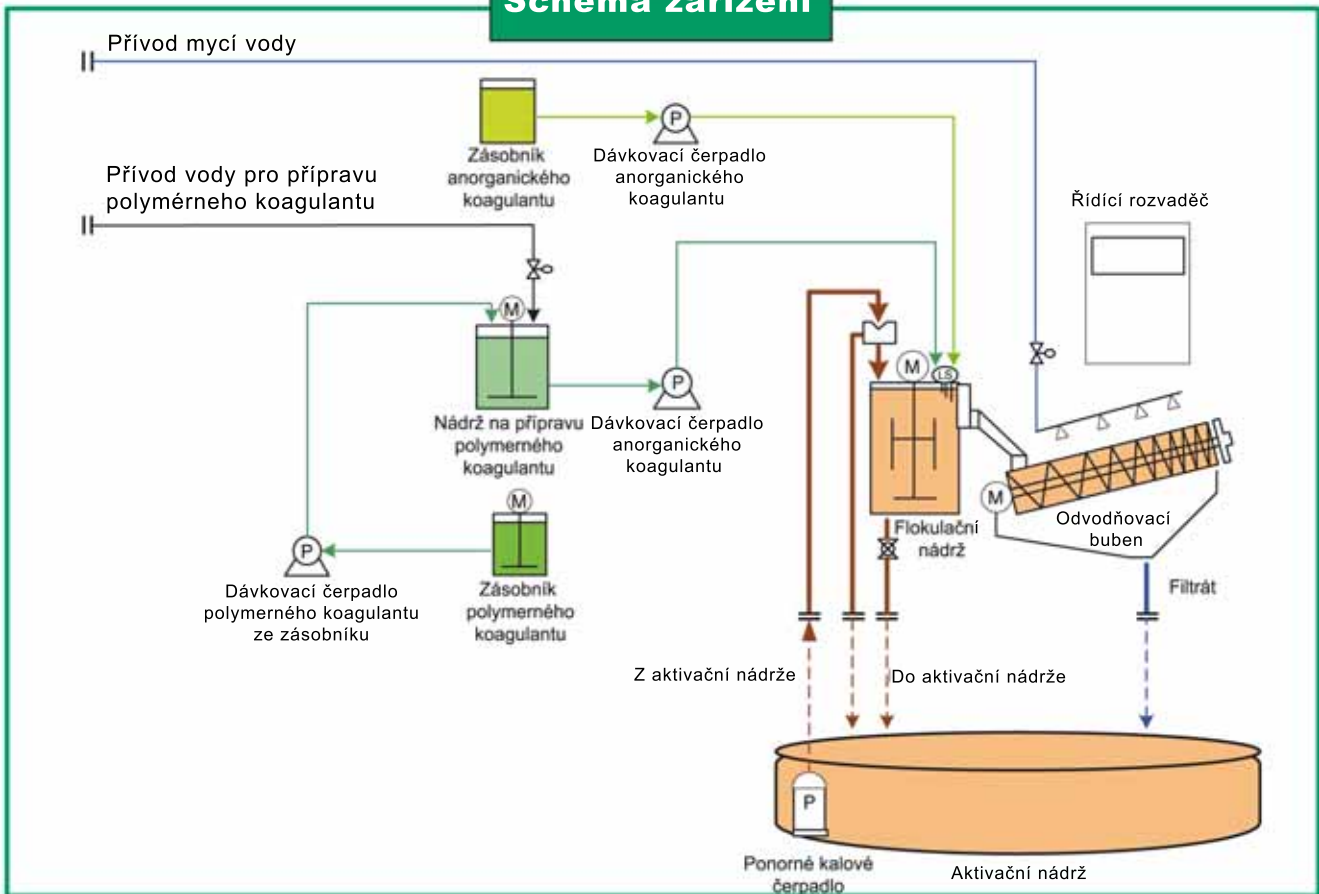
Šnekový odvodňovač dosahuje účinné odvodnění kalu v různých odvětvích průmyslu (potravinářský, strojírenský, chemický, zemědělské farmy a jiné).



## ■ Provoz ŠNEKOVÉHO ODVODŇOVAČE

Kal se automaticky přečerpává z aktivační nádrže, anebo kalojemu. Přečerpávání je řízené spínacími hodinami v rozvaděči. Pomocí regulačního systému se přesně nastaví požadovaný průtok kalu do flokulační nádrže, kde se přidává organický polymér a v případě potřeby i anorganický koagulant. Výběr závisí od vlastností kalu a požadavků na výstupní sušinu. V běžných případech se používá jen polymér. Anorganický koagulant se dávkuje při potřebě dosažení vyšší sušiny a u těžko odvodnitelných kalů. Výhodou jeho použití je i defosfatace kalové vody. Z flokulační nádrže přetéká vyvločkováný kal přes přepad do odvodňovacího bubnu. Rotací šneku kal prochází bubnem, odvodňuje se a na konci bubnu vypadává v podobě kalového koláče. Odseparovaná voda vytéká přes štěrbinu mezi lamelami a vrací se do aktivační nádrže. Pravidelná údržba odvodňovače se vykonává jedenkrát za týden. V zařízení se opotřebovávají jenom pohyblivé lamely. Tyto je zapotřebí po cca 10tis. hod. provozu vyměnit. Výměna je laciná a jednoduchá, dělá se na místě instalace.

## Schéma zařízení



## ■ Porovnání ŠNEKOVÉHO ODVODŇOVAČE s jinými typy odvodňovacích zařízení

Funkce/Typ zařízení	ŠNEKOVÝ ODVODŇOVAČ	PÁSOVÝ LIS	ODSTŘEDIVKA
Nízká sušina vstupního kalu	Vhodné	Nevhodné	Nevhodné
Zahušťovací nádrž	Není zapotřebí	Potřebná	Potřebná
Kalojem	Není zapotřebí	Potřebný	Potřebný
Instalační prostor	Malý	Velký	Malý
Spotřeba elektrické energie	Nízká	Vysoká	Vysoká
Spotřeba mycí vody	Mimořádně nízká	Velmi vysoká	Nízká
Hladina hluku	Mimořádně nízká	Vysoká	Vysoká
Vibrace	Mimořádně malý	Velké	Velké
Údržba	Jednoduchá	Složitá	Složitá
Náklady na údržbu	Nízké	Vysoké	Vysoké