

# Optimalizace použití polymerů při pevném/kapalném oddělování

## Obecně

V mnoha odvětvích průmyslové a komunální odkalovací a odvodňovací techniky dosáhlo používání polymerových flokulačních pomocných činidel na bázi polyakrylamidů k urychlení pevného/tekutého oddělování úrovně techniky. Odvodňovací agregáty jako odstředivky a síťové pásové lisy jsou na použití těchto produktů přímo závislé.

Účinnost odkalovacího a odvodňovacího procesu je ve velké míře závislá na optimálně použitém množství pomocného flokulačního činidla. Protože samy nepřetržitě se vyskytující suspenze a kaly vzhledem k pevným látkám, které obsahují, podléhají výkyvům, stanoví se optimální dávkování polymeru často obtížně. Manuální přizpůsobení dávek parametrům kalů je možné jen v delších časových intervalech, a tak při předávkování dochází ke zvýšení spotřeby produktu a při nedostatečném dávkování následuje za určitých okolností přerušování výrobního, příp. odvodňovacího procesu.

## Použití automatizované měřicí a regulační techniky

Technické řešení uvedeného problému, které nabízí výrobce HeGo Biotec Gmb, je založeno na nepřetržitém měření pevných látek v přívodu k odkalovacímu a odvodňovacímu procesu. Použitá měřicí technika měří rozptýlené světlo v neviditelném infračerveném spektrálním rozsahu. Paralelní vyhodnocování různých signálů rozptýleného světla zaručuje barevně nezávislé měření obsahu pevných látek. Dokonce i při extrémní změně barvy kalů, příp. media pozadí zaručuje tato technika stabilní naměřené hodnoty.



Obr. 1 Sonda pro pevné látky s automatickým čistěním stíračem

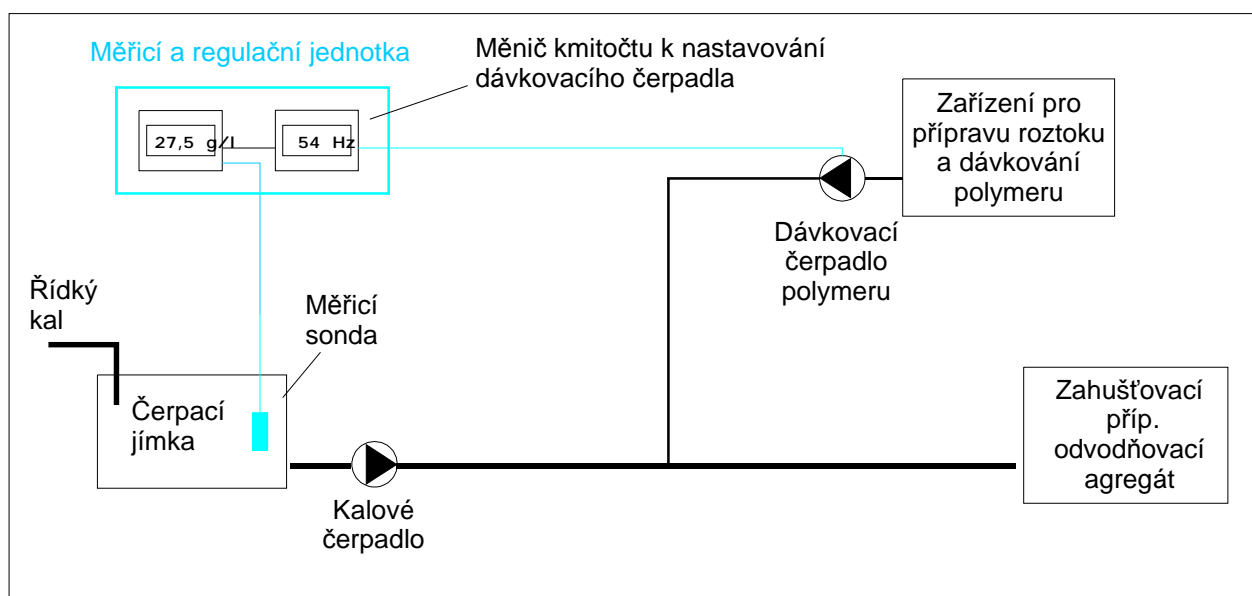
Čistá měřicí okénka jsou základním předpokladem vysoce přesného optického postupu měření. Používaná sonda pro pevné látky má osvědčené automatické čištění stíračem. Znečištění měřicích okének je tím bezpečně zamezeno.

Indikační jednotka je vybavena LCD displejem, který zobrazuje aktuální měřené hodnoty. Datová paměť umožňuje vyhodnocení pozdějších výsledků měření při intervalech až 3 měsíce, při hustotě záznamů jedné naměřené hodnoty po 10 minutách. Naměřená koncentrace pevných látek v suspenzi je připravena a prostřednictvím měniče kmitočtu nastaví dávkovací čerpadlo, aby bylo zaručeno rovnoměrné dávkování polymerů.

## Oblasti použití

- ! Měření pevných látek a optimalizace dávek flokulačního pomocného činidla v komunální čistící technice v přívodu zahušťovacích a odvodňovacích agregátů pro primární a sekundární smíšené kaly.
- ! Měření pevných látek v oblasti čistění vody ve šterkovnách, pískovnách, kamenolomech a kaolinových dolech v přívodu zahušťovacích a odvodňovacích agregátů pro optimalizaci dávek flokulačního činidla a zamezení výpadků výroby.

## Příklad použití



## Přehled výhod

Optimalizace dávek flokulačního činidla je kombinací úspory materiálu a vyšší bezpečnosti provozu.

Přímá transformace naměřených hodnot pomocí měniče kmitočtu zaručuje proporcionalní dávkování polymerového flokulačního činidla úměrně k obsahu pevné látky.

Použitá metoda měření rozptýleným světlem zaručuje přesné stanovení pevné látky i při výrazných změnách barvy v suspenzi.

Osvědčené automatické čištění stíračem zajišťuje čistá měřicí okénka a tím přesné naměřené hodnoty.

Indikační a vyhodnocovací jednotka umožňuje kdykoliv přezkoušení aktuálních naměřených hodnot a rovněž vyhodnocení pozdějších výsledků měření.

HeGo Biotec GmbH  
Goerzallee 305b • 14167 Berlin  
Telefon: (030) 847 185 50  
Telefax: (030) 847 185 60  
e-mail: info@hego-biotec.de

Wirkstoffe für den Umweltschutz

zastoupení: REMOT - MZ s. r. o.  
Přemyslova 529  
251 01 Říčany  
tel: +420 602 295 115  
e-mail: remot-mz@volny.cz