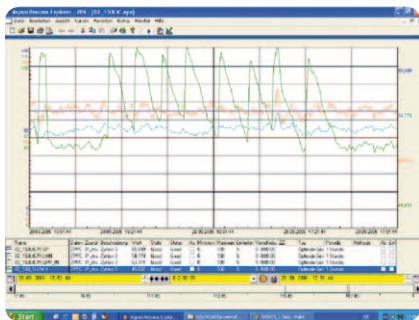


# Papiereň a celulózka znižujú náklady na údržbu použitím systému ERS

(Electronic Remote Sensor)

Rakúska papiereň Zellstoff Pöls mávala problémy s cyklónovou nádržou na čierny lúh. Obsluhu zariadenia neustále znepokojovalo nebezpečenstvo pretečenia nádrže a výstupné množstvo čierneho lúhu použitého v cykle obnovy sulfátu nebolo optimálne.

Príčinou týchto problémov spoločnosti Zellstoff Pöls bola neschopnosť presného merania výšky hladiny čierneho lúhu v cyklónovej nádrži. Nakoľko na čiernom lúhu bolo veľké množstvo peny, použila sa metóda merania pomocou rozdielového tlaku. Predovšetkým sa nainštaloval merací člen rozdielového tlaku DP s pripájacími vetvami a systém preplachovania vodou na prípoje z hornej aj dolnej strany. Komplikovaný systém vstrekovania vody bol potrebný z dôvodu upchávania výtokov čiernym lúhom a použitého impulzného potrubia. Navyše namerané hodnoty výšky hladiny kolísali v širokom rozsahu a dosahovali špičky vždy, keď statický tlak v nádrži prechádzal do oblasti podtlaku. Bolo to spôsobené vodou odsávanou z dolnej pripájacej vetvy pri podtlaku v nádrži.



Obr. 1.: Chyby merania v podmienkach podtlaku

Napokon impulzné potrubie vyžadovalo tiež použitie elektrického ohrevu a izoláciu, aby sa zabránilo zamrznutiu vody, keďže ako súčasť dolnej pripájacej vetvy bolo namontované zvonka, a tak bolo vystavené pôsobeniu náročných zimných podmienok.



Obr. 2.: Celulózka Pöls bola schopná riešiť opakujúce sa problémy s údržbou a skvalitniť meranie výšky hladiny jeho modernizáciou na systém 3051S ERS™

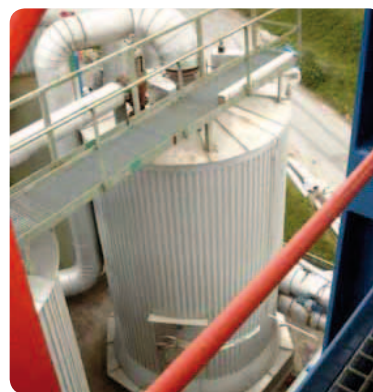
Celkovo bolo toto meracie zariadenie pre spoločnosť Zellstoff Pöls nákladné. Veľa peňazí sa minulo na údržbu pripájacích vetiev, najmä na utesnenie prípojov vody potrebnej na trvalé preplachovanie systému a na elektrickú energiu potrebnú na ohrev impulzného potrubia. Chýbajúce spoľahlivé meranie výšky hladiny tiež prinášalo nebezpečenstvo oneskorenia spustenia procesu výroby celulózy.

Celulózka Pöls bola schopná riešiť opakujúce sa problémy s údržbou a skvalitniť meranie výšky hladiny jeho modernizáciou na systém 3051S ERS™.

## Riešenie

Spoločnosť Zellstoff Pöls inštalovala systém 3051S Electronic Remote Sensor pozostávajúci z dvoch navzájom elektricky digitálne

prepojených meracích členov tlaku. Rozdielový tlak sa počíta v jednom z dvoch meracích členov tlaku a výstup pre riadiaci systém je k dispozícii vo forme normovaného analógového signálu 4 – 20 mA a digitálneho signálu podľa protokolu HART. Systém 3051S ERS eliminuje potrebu pripájacích vetiev, systému vstrekovania vody, elektrického ohrevu signálnych rúrok, ako aj izolácie, čo bolo potrebné pri predchádzajúcom riešení.



Eliminácia pripájacích vetiev zvyšuje spoľahlivosť a opakovateľnosť merania výšky hladiny čierneho lúhu, a to špeciálne počas fázy spúšťania procesu výroby celulózy, keď tlak kolíše najviac. Eliminácia systému vstrekovania vody pomáha redukovať spotrebu vody vo výrobnom zariadení a odstránenie elektrického ohrevu znižuje náklady na elektrickú energiu.

Spoločnosť Zellstoff Pöls bola teda schopná riešiť opakujúce sa problémy s údržbou a modernizáciou existujúceho systému merania inštalovaním systému 3051S ERS.

## Aplikácia

Meranie výšky hladiny v nádrži s čiernym lúhom

## Zákazník

Zellstoff Pöls AG  
Heinzel Group, Rakúsko

## Výsledky

- Zníženie nákladov na údržbu
- Zníženie spotreby vody a nákladov na energiu
- Zníženie rizika oneskorenia spustenia

Zdroje informácií: Webová stránka Emerson Process Management's Pulp and Paper Industry  
<http://www.emersonprocess.com/solutions/paper>  
Typový rad prístrojov Rosemount 3051S  
<http://www.rosemount.com/3051s>



Emerson Process Management, spol. s r. o.

Ševčenkova 34  
851 01 Bratislava 5  
Tel.: 02/52 45 11 96  
Fax: 02/52 44 21 94  
[andrej.lecak@emerson.com](mailto:andrej.lecak@emerson.com)  
[www.emersonprocess.sk](http://www.emersonprocess.sk)