

## CAROM forbedrer damptransport og distributionsnetværk og sparer 200.000 euro per år med Rosemount Vortex flowmålere

### RESULTAT

- Damptransport og distribution forbedret med 3%
- Brændstofbesparelser på mere end €200.000 pr år
- Total investering tilbagebetalt efter kun 25 dages drift
- Vedligeholdelsesbehov reduceret med 300 mandetimer pr år



### APPLIKATION

Termiske kedler for produktion af overhedet damp, der anvendes i samtlige produktionsenheder. Damp transporteres til det petrokemiske anlæg via et 3,5 km langt rørsystem.

### KUNDEN

CAROM, der er en filial af Energy Bio Chemicals, ligger i Onesti, Rumænien. Carom er en universel petrokemisk (butadien, MTBE, LPG Syntetisk gummi) fabrik. Den består af produktions- og lagerfaciliteter, og en komplet udrustet og operativ terminal til lagring og distribution af bitumen. Anlægget har endvidere en transportinfrastruktur for petroleum og andre petrokemisk baserede produkter.

### UDFORDRINGEN

CAROM har ni termiske kedler til forsyning af damp til produktionsenhederne for butadien, MTBE brændsel additive og syntetisk gummi. Produktkvalitet og sammensætning afhænger af at kedlerne leverer damp med et konstant tryk. Mængden af overhedet damp blev målt med tre flow blænder, men disse enheder led af flere utæthedsp problemer i impulsledningerne. Hver af målerne krævede et minimum af ti timers vedligeholdelse pr. uge om vinteren og et minimum af to timers vedligeholdelse pr. uge om sommeren. I gennemsnit fik disse tre målere sammenlagt omkring 300 timers vedligeholdelse hvert år.

Til trods for at processen kunne fortsætte, mens instrumenterne blev vedligeholdt, så mistede man værdifulde måledata under den tid. Desuden forårsagede utæthederne damp tab, hvilke skulle lægges til udgifterne og som indebar en sikkerhedsrisiko for de ansatte.

**"Emersons Vortex teknologi har gjort det muligt for mig at blive en rigtig Energi Chef og at bringe ekstra værdier til min virksomhed"**

Marian Stancu

Energy Chief Engineer, Carom Onesti

**ROSEMOUNT**<sup>®</sup>

For mere information:  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

  
**EMERSON**<sup>™</sup>  
Process Management

Denne upålidelighed indebar at det ikke var muligt at justere leveringen af damp efter brugernes behov. Foruden det at mindske operativ effektivitet, så var det åbenbare behov for at indføre optimeringsteknologi på kedlerne klart begrænset af mangel på præcise målinger.

For at løse disse problemer, havde Carom behov for at udskifte flow blænderne med den bedste teknologi til måling af overhedet damp.

### LØSNING

Efter diskussioner med ingeniører fra Emerson, Rumænien, installerede CAROM tre Rosemount® 8800D Vortex flowmålere med integreret temperatur føler i hver ledning. Flowmålerne blev installeret med Rosemount tryktransmittere og en flowcomputer. Rosemount 8800D vortex flowmålere blev valgt på grund af det helstøbte hus - dette resulterer i en forbedret anlægssikkerhed, proces tilgængelighed og effektivitet, samt måle pålidelighed. Emerson's innovative design omfatter flow og temperatur sensorer lokaliseret udenfor processen - der tillader vedligeholdelse uden at stoppe processen.

Efter installationen viste forbedringerne sig umiddelbart og efter et år i drift er resultaterne gjort op af CAROM. For eksempel, damp tabet på omkring 1 - 1.5 tons pr time er elimineret og dette har forbedret damp systemets effektivitet med 3%. Baseret på nuværende udgifter til brændsel har dette ledt til en besparelse på mere end 200.000 euro pr år. Med udgangspunkt i disse besparelser, så blev tilbagebetalingstiden af den oprindelige investering på kun 25 dages drift.

Baseret på disse imponerende resultater planlægger Carom at installere yderligere Vortex flowmålere for yderligere at optimere deres distributionssystem. Carom planlægger også implementation af Emerson's Vortex teknologier i nye projekter inklusiv en ny (C4 fraction) hydrogenationsanlæg.

### RESSOURCER

#### Rosemount Vortex flowmålere

<http://www2.emersonprocess.com/en-US/brands/rosemount/Flow/Vortex-Flowmeters/Pages/index.aspx>

Emerson logo er et vare- og servicemærke tilhørende Emerson Electric Co. Rosemount og Rosemount logotype er registrerede varemærker tilhørende Rosemount Inc. Alle andre varemærker tilhører deres respective ejere.

Standard salgs- og leveringsbetingelser kan findes hert [www.rosemount.com/terms\\_of\\_sale](http://www.rosemount.com/terms_of_sale)

**Emerson Process Management  
Rosemount Division**  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317 USA  
T (U.S.) 1-800-999-9307  
T (International) (952) 906-8888  
F (952) 906-8889  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**Emerson Process Management A/S**  
Generatorvej 8A, 2 sal  
2730 Herley  
tel +45 (0) 7025 3051  
fax +45 (0) 7025 3052  
[www.emersonprocess.dk](http://www.emersonprocess.dk)

**Emerson Process Management Flow B.V.**  
Neonstraat 1  
6718 WX Ede  
The Netherlands  
Tel +31 (0) 318 495555  
Fax +31 (0) 318 495556

**"Emersons Vortex  
teknologi har med-  
ført besparelser på  
mere end 200.000  
euro pr. år og en til-  
bagebetalingstid af  
investeringen på kun  
25 dages drift."**

*Marian Stancu  
Energy Chief Engineer, Carom  
Onesti*



**ROSEMOUNT®**

For mere information:  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

  
**EMERSON™**  
Process Management