



INSTITUTENWEG 25A  
7521 PH ENSCHEDE  
THE NETHERLANDS

ALIAINSTRUMENTS.COM  
INFO@ALIAINSTRUMENTS.COM  
+31 (0) 85 77 31 436

# DENSÍMETROS NO NUCLEARES


## INDUSTRIA DE TÚNELES

EDICIÓN  
DE DICIEMBRE DE 2017



Alia Instruments es un fabricante de equipamiento de control de procesos para distintos mercados. Los Densímetros Alia (ADM, por sus siglas en inglés) se utilizan para el control de densidad continua de diferentes lechadas o suspensiones acuosas en distintas aplicaciones. Con frecuencia, estos procesos se caracterizan como dificultosos, debido a sus características abrasivas o corrosivas.

Durante muchos años no existía otra opción más que la utilización de la radiación gamma para la medición de estas suspensiones desde el exterior de la tubería. Sin embargo, a partir de la creación de Alia Instruments, los clientes tienen una alternativa sustentable para el control y optimización de sus procesos.

 Para obtener más información acerca de Alia Instruments, por favor refiérase al perfil de la compañía.



## Densímetro en la industria de túneles

En los procesos de perforación de túneles por escudo de lechada, el cabezal cortante contiene una lechada presurizada (una suspensión de bentonita o una mezcla de arcilla y agua) que aplica presión hidrostática al frente de la excavación. La suspensión penetra en el terreno y forma la zona impregnada (terreno grueso) o el tapón impermeable (terreno fino), lo que provoca la transferencia de contrapresión al frente de ataque de la excavación.

La lechada también actúa como un medio de transporte que lleva los residuos/tierra a la planta de separación de fluidos situada en el exterior del túnel. La medición precisa de la densidad de la línea de abastecimiento, como también en la línea de retorno, resulta de extrema importancia durante este proceso de extracción hidráulica.

El ADM es perfectamente adecuado para esta aplicación, ya que funciona bien con el flujo continuo de materiales abrasivos y ofrece una solución aceptada, sustentable y que no presenta riesgos en áreas pobladas.

# Ventajas de Alia Instruments

- + Producto simple, confiable y robusto
- + Fácil instalación; no hay necesidad de contratar ingenieros externos
- + Señal inmediata, que muestra valores reales
- + Medición de cualquier tipo de material — por ejemplo: arena, metales, roca y gases — sin inconvenientes (inclusive agua dulce y agua de mar).
- + Fácil integración con sistemas y software existentes

## Principio de funcionamiento

El diseño del densímetro es lo más directo posible: es un densímetro en línea que es robusto y excepcionalmente fácil de instalar y utilizar. El diseño utiliza la Segunda Ley de Newton para determinar la masa del fluido, mientras que el volumen es un factor conocido del densímetro. Esto significa que los datos de salida están disponibles inmediatamente y son precisos, sin importar el diámetro de la tubería o la composición del fluido o suspensión.

Para producir resultados precisos, todas las fuerzas no gravitatorias aplicadas dentro del dispositivo quedan mitigadas. En particular, a fines de superar condiciones exigentes de procesamiento — por ejemplo, el cabeceo de una dragadora sobre las olas, o la vibración de tuberías conectadas a bombas de alta presión — se implementa un acelerómetro, el que puede calcular y neutralizar simultáneamente cualquier fuerza que produzca interferencias.



“ En Alia Instruments, creemos en diseñar productos confiables y sustentables que mantengan las cosas simples.

**Jan Peters**

CEO de Alia Instruments



# Ventajas de utilizar un densímetro no nuclear

- + Reputación de empresa y gestión de negocios más sustentables
- + Empleados que no sienten temor de llevar a cabo verificaciones y reparaciones
- + No es necesario contar con capacitación especial o personal capacitado específicamente
- + No es necesario preocuparse por futuros incrementos de las exigencias regulatorias
- + No más problemas al transportar fuentes de radiación
- + Demostración de responsabilidad social y respuesta ante la presión social para reducir los desechos nucleares



## Medidas disponibles

Los ADM están disponibles en las siguientes medidas estándar de diámetro interno:

MEDIDAS SISTEMA MÉTRICO (MM)	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
MEDIDAS SISTEMA MÉTRICO (MM)	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300
MEDIDAS SISTEMA IMPERIAL (PULGADAS)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
MEDIDAS SISTEMA IMPERIAL (PULGADAS)	28	30	6	32	34	36	38	40	42	44	46	50	52

- Además de las medidas estándar mencionadas anteriormente, Alia Instruments puede fabricar cualquier dimensión a medida.
- Los Densímetros Alia se entregan con bridas estándar DIN, ASME, JIS o BS10.

i Para obtener información específica acerca del Densímetro Alia, por favor refiérase a la hoja de datos.



## RED DE AGENTES

Alia Instruments aspira a implementar una red de agentes distribuida, con representantes en todas las regiones relevantes. Esto nos permite prestarle mejor servicio a su compañía, al contar con alguien que comprende la demanda local y que habla el idioma local, y que, por lo tanto, puede ofrecerle a usted un servicio más satisfactorio. Los representantes de Alia Instruments son cuidadosamente seleccionados a partir de sus conocimientos del mercado y su actitud profesional de negocios. Alia Instruments los capacita exhaustivamente y son capaces de ofrecerle a usted un servicio y una atención al cliente óptimos. Para contactar a su punto de contacto regional, por favor visite nuestro sitio web.

## SERVICIO

A pesar de que el ADM ha sido diseñado de manera de que el cliente pueda ser completamente autosuficiente, está disponible un paquete de servicio completo:

- Contratación del servicio de supervisión
- Línea directa de atención al cliente
- Posibilidad de que Alia Instruments realice la lectura del densímetro de forma remota
- Es posible solicitar la asistencia del equipo de servicio de Alia Instruments en cualquier momento, en cualquier parte del mundo

## OPCIONES DE PRODUCTO

También cubrimos las necesidades de los clientes que desean obtener un servicio más completo. Alia Instruments tiene la capacidad de entregar distintas opciones estándar, como caudalímetros y medidores de agujas cruzadas. En conjunto con nuestra compañía hermana, Alia Instruments también le ofrece distintas soluciones de automatización.



Alia Instruments es un líder tecnológico, concentrado únicamente en nuestro densímetro. Aspiramos a convertirnos en líderes del mercado en densímetros no nucleares y conservar esa posición. Esto significa que la compañía está en constante desarrollo de mejoras del densímetro, a fines de lograr que sea incluso más adaptable a los procesos aplicables. Nuestro densímetro aspira a ser la solución más adecuada para ofrecer una maximización de producción sustentable a cada uno de nuestros clientes. Creemos que mientras conservemos este enfoque, alcanzaremos progresivamente todos nuestros objetivos.

*No nuclear, una elección clara*

INSTITUTENWEG 25A  
7521 PH ENSCHEDE  
THE NETHERLANDS

BANCO: RABOBANK  
IBAN: NL56RABO0316090328  
BIC: RABONL2U

CÁMARA DE COMERCIO: 67 81 30 46 | ENSCHEDE  
IVA: NL 8571.83.527.B.01