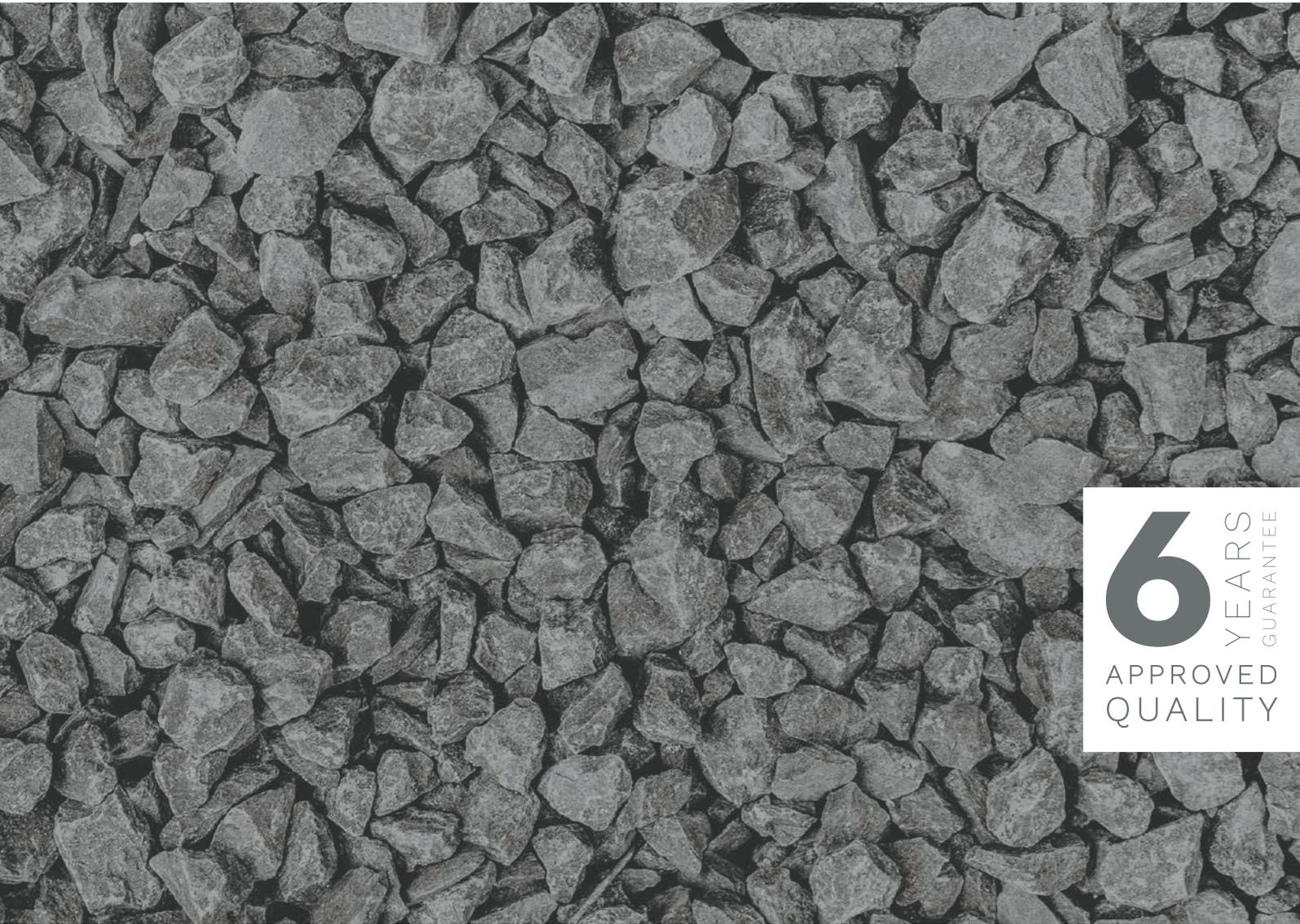


# UWWT

LEVEL. UP TO THE MAX.



**6** YEARS  
GUARANTEE  
APPROVED  
QUALITY

**SOLUCIONES PARA LA INDUSTRIA  
DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
Y CEMENTO**

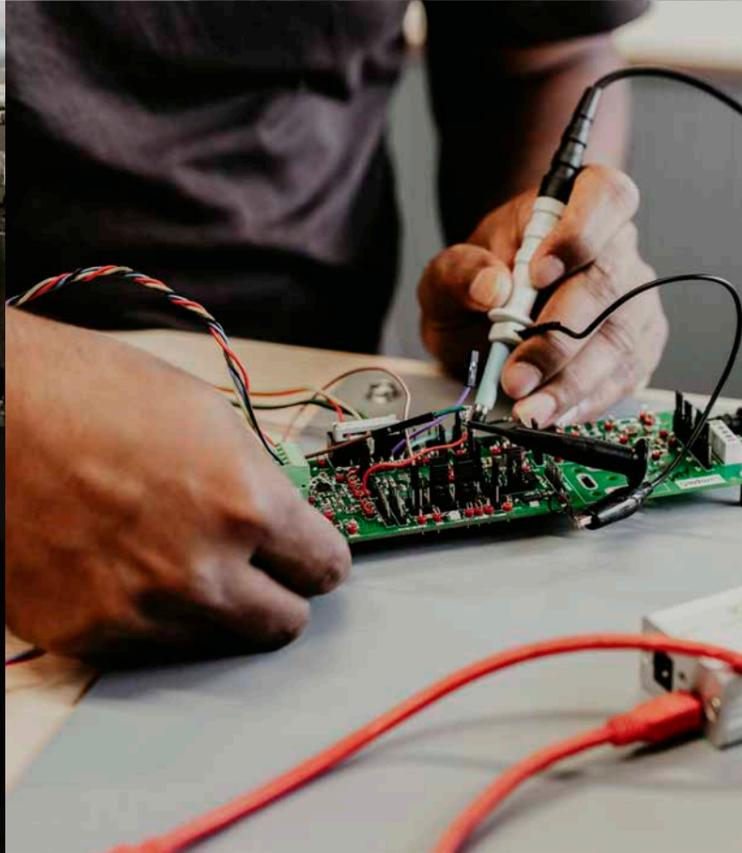


**JUNTOS**

—

—

**ÉXITO**



## LEVEL. UP TO THE MAX.

Como mediana empresa gestionada por sus propietarios, con una red de ventas internacional en más de 90 países y contactos personales in situ, UWT es sinónimo de una asociación sostenible al más alto grado, tanto a escala mundial como regional.

La principal competencia de UWT reside en medición de nivel continuo, puntual e interfase. Medimos sólidos, desde los polvos más finos hasta materiales abrasivos de grano grueso, así como líquidos de todo tipo, incluyendo pastas y espumas altamente viscosas.

UWT ha alcanzado una posición especial en el campo de la medición de nivel puntual para sólidos y ha establecido nuevos estándares con el detector de paleta giratoria.

## SOLUCIONES INNOVADORAS Y DIGITALIZACIÓN

Las tecnologías modernas y de alta calidad garantizan para un flujo de proceso continuo. Los sensores UWT se desarrollan con la máxima compatibilidad con los procesos para que puedan integrarse perfectamente en los sistemas y ofrecer un soporte óptimo. También se ofrece una amplia digitalización: Las modernas herramientas electrónicas permiten seleccionar, configurar y poner en marcha los productos de forma sencilla. El manejo intuitivo y la innovadora comunicación entre dispositivos garantizan un funcionamiento sin problemas.

## CONCEPTOS DE PRODUCTOS PERSONALIZADOS Y SOLUCIONES SIN MANTENIMIENTO

De acuerdo con los elevados estándares de las diferentes industrias, el equipo de UWT ofrece un apoyo integral para requisitos individuales. La planificación orientada al cliente permite desarrollar soluciones personalizadas que se aplican con eficacia y éxito.

Gracias a la producción propia y a la moderna maquinaria, se pueden realizar soluciones personalizadas y adaptaciones específicas de los dispositivos.

Los sensores UWT no requieren mantenimiento y funcionan según el principio «instalar y olvidar». Pueden configurarse de diversas maneras y ofrecen un valor añadido para diferentes aplicaciones.

## MÁXIMA CALIDAD LARGA VIDA ÚTIL

UWT ofrece calidad garantizada «Made in Germany». La alta fiabilidad de los productos permite una elevada disponibilidad del sistema sin tiempos de inactividad. Los procesos de mejora continua y las pruebas exhaustivas garantizan un alto nivel de seguridad. Además, los productos duraderos y libres de mantenimiento con 6 años de garantía ahorran tiempo y recursos.

## CERTIFICADOS DE CALIDAD



## AUTORIZACIONES A NIVEL MUNDIAL





## **MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN E INDUSTRIA CEMENTERA**

La artesanía tradicional se une a la innovación en la industria de los materiales de construcción y el cemento. En un mundo moderno que favorece cada vez más la construcción sostenible y la conservación de los recursos, el cemento y otros materiales de construcción desempeñan un papel fundamental. Desde edificios residenciales hasta grandes proyectos de construcción e infraestructuras, los materiales de construcción caracterizan la industria de la construcción y ofrecen enfoques innovadores para cumplir los requisitos de un futuro eficiente en el uso de los recursos y respetuoso con el clima.

### **LOS DESAFÍOS**

En vista de las exigencias medioambientales mundiales y de la creciente demanda de una construcción sostenible, el sector de los materiales de construcción y del cemento se enfrenta a diversos retos. Una de las tareas más urgentes es minimizar las emisiones de CO<sub>2</sub> durante la producción de cemento y otros materiales de construcción.

Al mismo tiempo, el uso cuidadoso de los recursos naturales y la utilización de materiales alternativos son cada vez más importantes. La industria también se enfrenta a crecientes requisitos normativos que exigen ajustes y nuevas soluciones. Además, la tendencia hacia métodos de construcción respetuosos con el clima exige el desarrollo de productos y procesos sostenibles que cumplan los requisitos de los conceptos de construcción modernos.

### **MATERIALES Y SOSTENIBILIDAD**

La base del cemento y otros materiales de construcción son materias primas naturales como la piedra caliza, caliza, arcilla, arena o grava. Estos se complementan con aditivos como el yeso, que se utiliza específicamente para controlar las propiedades del material, como el tiempo de fraguado.

Las materias primas alternativas, incluidos los subproductos de otras industrias como las cenizas volantes o las escorias de alto horno, contribuyen de forma importante a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y a conservar los recursos.

Además, conceptos innovadores como el uso de hormigón reciclado y nuevos tipos de áridos son cada vez más importantes, ya que promueven métodos de construcción sostenibles y reducen aún más la huella ecológica.

### **MEDICIÓN DE NIVEL EN LA INDUSTRIA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y CEMENTO**

En la producción de materiales de construcción y cemento, las mediciones de nivel precisas son esenciales para garantizar la disponibilidad de las instalaciones, evitar paradas de producción y organizar los procesos de forma eficaz y segura.

Las mediciones de nivel se llevan a cabo en condiciones a veces extremas y se utilizan en silos, sistemas de transporte y plantas de molienda de materias primas como piedra caliza, arcilla y arena. También son esenciales para controlar los niveles de material en contenedores de productos acabados, como el clinker.

En las plantas de procesamiento, garantizan que la cantidad necesaria de material esté siempre disponible para los procesos de molienda y mezcla, lo que asegura la consistencia y calidad del producto final.

El polvo, las altas temperaturas y los materiales abrasivos plantean grandes exigencias a los sistemas de medición. Las soluciones robustas y fiables garantizan eficacia, precisión y durabilidad, al tiempo que cumplen las exigentes condiciones de la industria.

# MEDICIÓN Y DETECCIÓN PUNTUAL DE NIVEL EN PILAS DE MATERIAL

La piedra caliza, la arcilla y la arena son materias primas fundamentales para la producción de cemento. La piedra caliza se extrae mediante minería y luego se tritura para producir caliza de cantera. La arcilla procede de minas especiales, mientras que la arena suele extraerse de arenales u otros depósitos naturales.

## EL RETO:

- Influencias medioambientales
- Propiedades cambiantes del material
- Movimiento de la cinta transportadora
- Flujo continuo de material

## SOLUCIÓN:

- Independiente de las condiciones meteorológicas (lluvia, nieve, viento)
- Alta sensibilidad, ajustable individualmente
- Diseño robusto y duradero
- Medición precisa, no se ve afectada por el paso del material

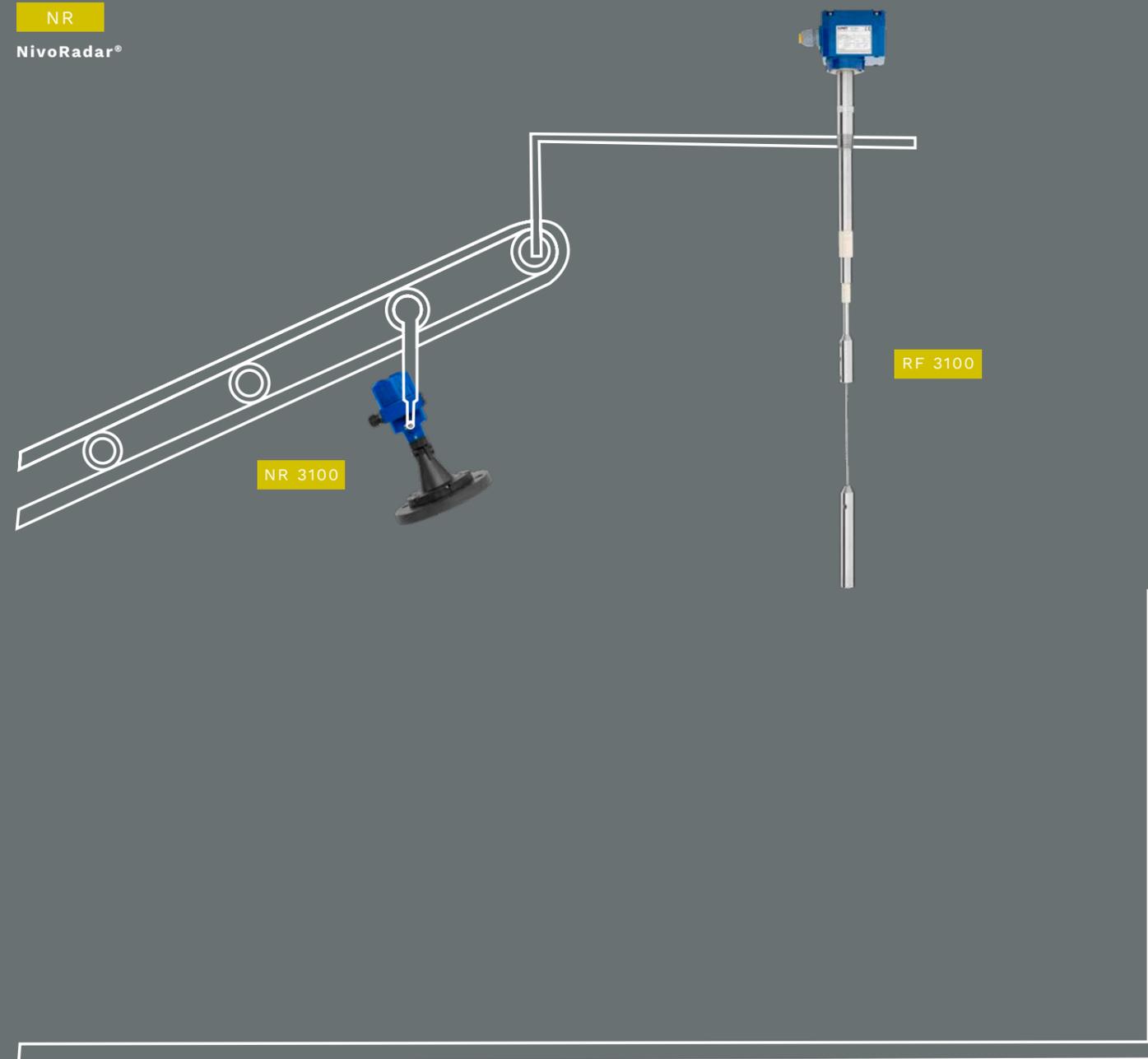
## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

RF

RFnivo®

NR

NivoRadar®



Tarea de medición

**MEDICIÓN DE NIVEL CONTINUO & PUNTUAL**

Medio

**ROCA**

Rango de medición

**> 10 M**

Temperatura de proceso

**< 80 °C**

Presión de proceso

**< 0,8 BAR**

PILAS DE MATERIAL

# MEDICIÓN DEL NIVEL CONTINUO Y PUNTUAL EN LA TRITURADORA

Los cantos rodados de gran tamaño se desprenden de la roca sólida mediante voladuras y, a continuación, se trituran en grava, gravilla o arena en trituradoras de mandíbulas y de rodillos. La detección fiable de nivel continuo y puntual es crucial para optimizar el flujo de material, minimizar el desgaste de las trituradoras y garantizar un funcionamiento económico.

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

RN

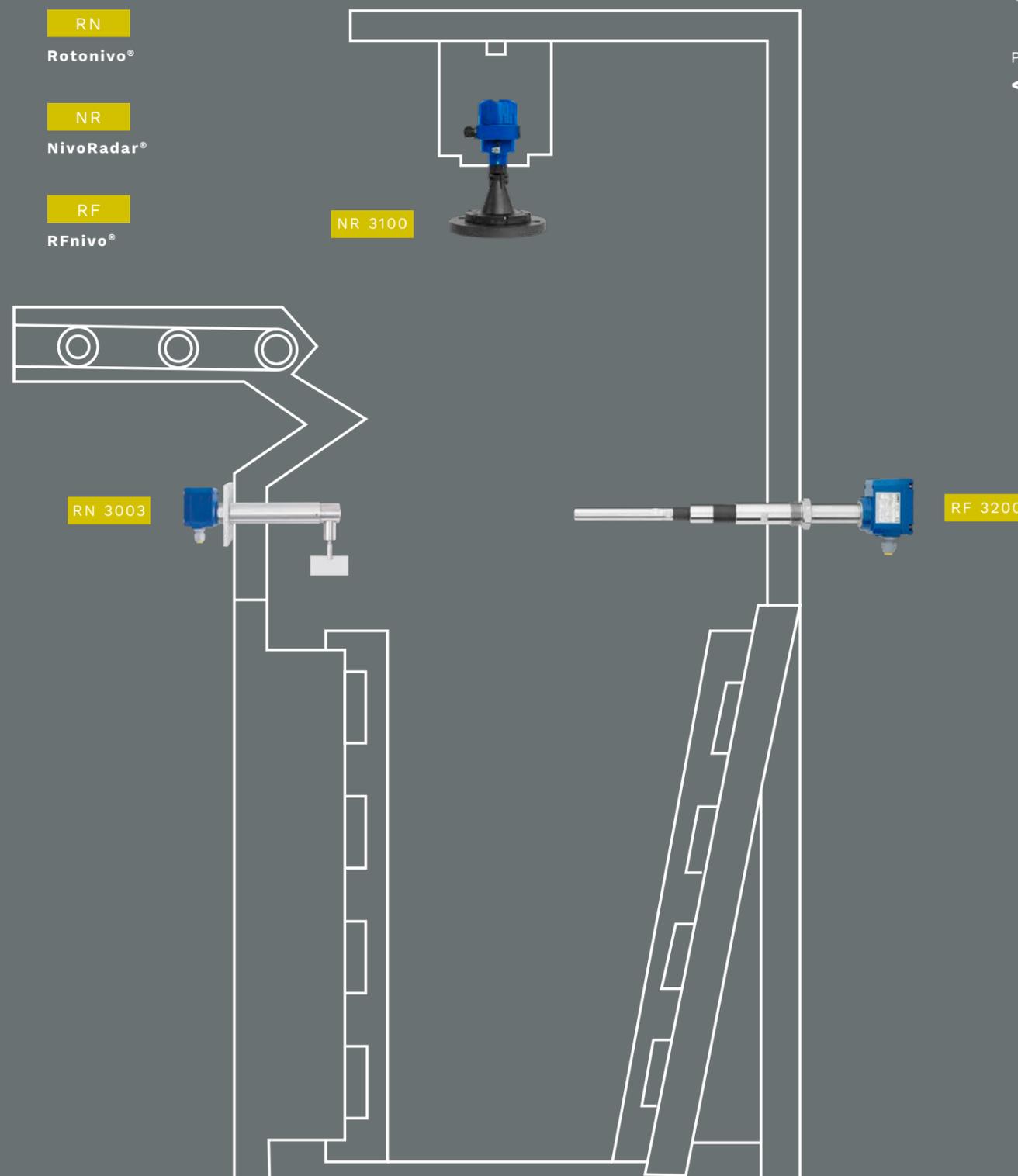
Rotonivo®

NR

NivoRadar®

RF

RFnivo®



Tarea de medición

**MEDICIÓN DE NIVEL CONTINUO & PUNTUAL**

Medio

**ROCA**

Rango de medición

**< 10 M**

Temperatura de proceso

**< 80 °C**

Presión de proceso

**< 0,8 BAR**

## EL RETO:

- Trozos de piedra grandes y pesados
- Tamaños de roca variables
- Garantizar un flujo continuo de material

## SOLUCIÓN:

- Diseño robusto y duradero
- Tecnología de medición de nivel sin contacto
- Principio de medición independiente del tamaño de las rocas

# SILO DE ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS MOLIDAS Y AGREGADOS

Las materias primas y los áridos extraídos, como piedra caliza, arenisca, arcilla, cenizas volantes, negro de humo o carbón en polvo, se almacenan en forma de polvo en silos de almacenamiento. Se realiza una dosificación precisa para optimizar la composición de los materiales. Los sensores de nivel de llenado garantizan un control fiable y preciso del contenido del silo.

## EL RETO:

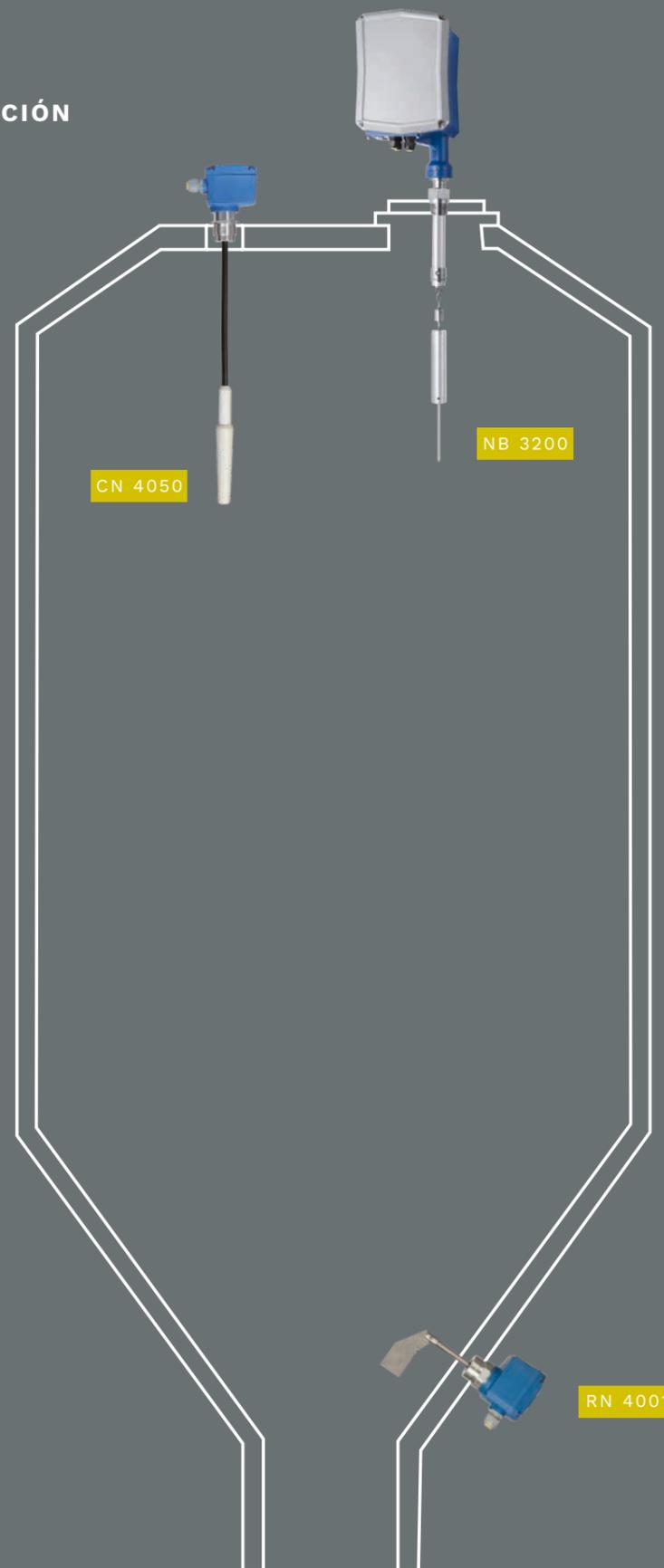
- Atmósfera polvorienta
- Abrasión debida a partículas finas
- Material adherido (debido a carga estática, humedad variable)
- Mayor riesgo de explosión

## SOLUCIÓN:

- Sensores robustos con diseño estanco al polvo
- Materiales resistentes al desgaste
- Tecnología de medición que no se ve afectada por las adherencias
- Dispositivos con aprobaciones Ex

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

- RN**  
Rotonivo®
- CN**  
Capanivo®
- NB**  
NivoBob®



Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL CONTINUO & PUNTUAL**

Medio  
**MATERIAS PRIMAS Y AGREGADOS**

Rango de medición  
**> 10 M**

Temperatura de proceso  
**< 80 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

# SILO DE ALMACENAMIENTO

# MEDICIÓN DEL NIVEL CONTINUO Y PUNTUAL EN LA CINTA TRANSPORTADORA

En las plantas de producción, los materiales sólidos gruesos y finos suelen transportarse mediante cintas transportadoras. Los puntos de transferencia de las cintas con silos intermedios garantizan un flujo continuo de material dentro de la línea transportadora y compensan las fluctuaciones de volumen. La supervisión fiable de los niveles de llenado y límite es esencial para evitar el sobrellenado y controlar eficazmente el flujo de material.

## EL RETO:

- Carga mecánica sobre la tecnología de medición
- Flujo continuo de material
- Abrasión y desgaste por material grueso
- Elevada carga de polvo
- Impactos y vibraciones

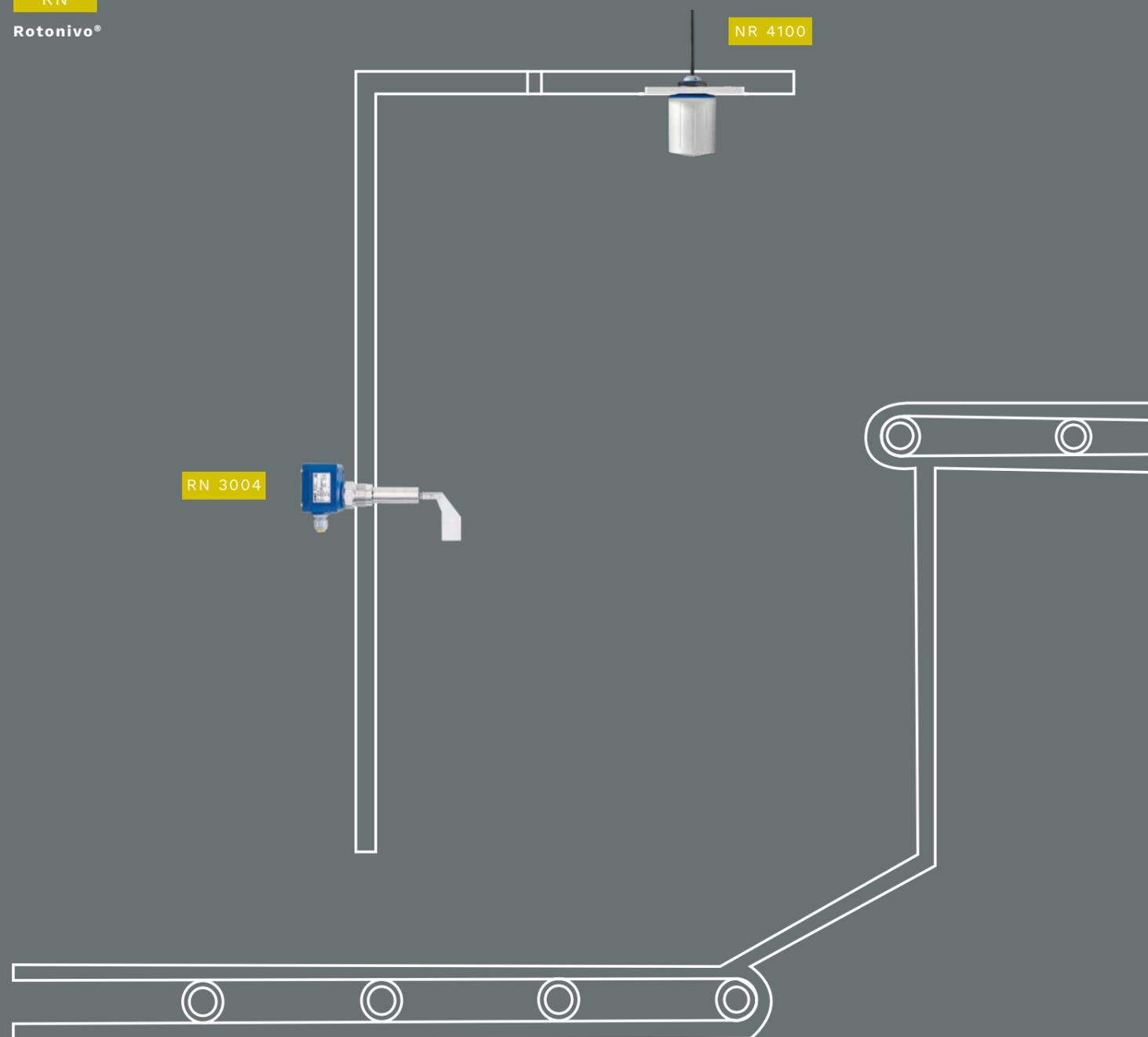
## SOLUCIÓN:

- Sensores robustos con construcción a prueba de polvo
- Diseños y materiales resistentes a la abrasión
- Medición de nivel sin contacto y fiable
- Resistencia a las vibraciones

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

NR  
NivoRadar®

RN  
Rotonivo®



Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL CONTINUO & PUNTUAL**

Medio  
**MATERIAS PRIMAS Y AGREGADOS**

Rango de medición  
**< 2 M**

Temperatura de proceso  
**< 80 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

# CINTA TRANSPORTADORA

# MEDICIÓN DEL NIVEL CONTINUO Y PUNTUAL DURANTE LA PRODUCCIÓN DE CLÍNKER

La materia prima mezclada se cuece en el horno rotatorio a temperaturas extremadamente altas, de hasta 1.200 °C. Este proceso, conocido como producción de clínker, produce una sustancia de grano grueso conocida como clínker. Una detección de nivel fiable desempeña un papel fundamental en el control seguro y eficaz del proceso de producción.

## EL RETO:

- Temperaturas extremadamente altas
- Dinámica del proceso debido a cantidades de material fluctuantes y flujo de material irregular
- Espacios de instalación reducidos

## SOLUCIÓN:

- Versión para altas temperaturas
- Tecnología de medición de nivel sin contacto
- Integración fiable en el proceso (UWT LevelApp)
- Diseño compacto de la tecnología de medición

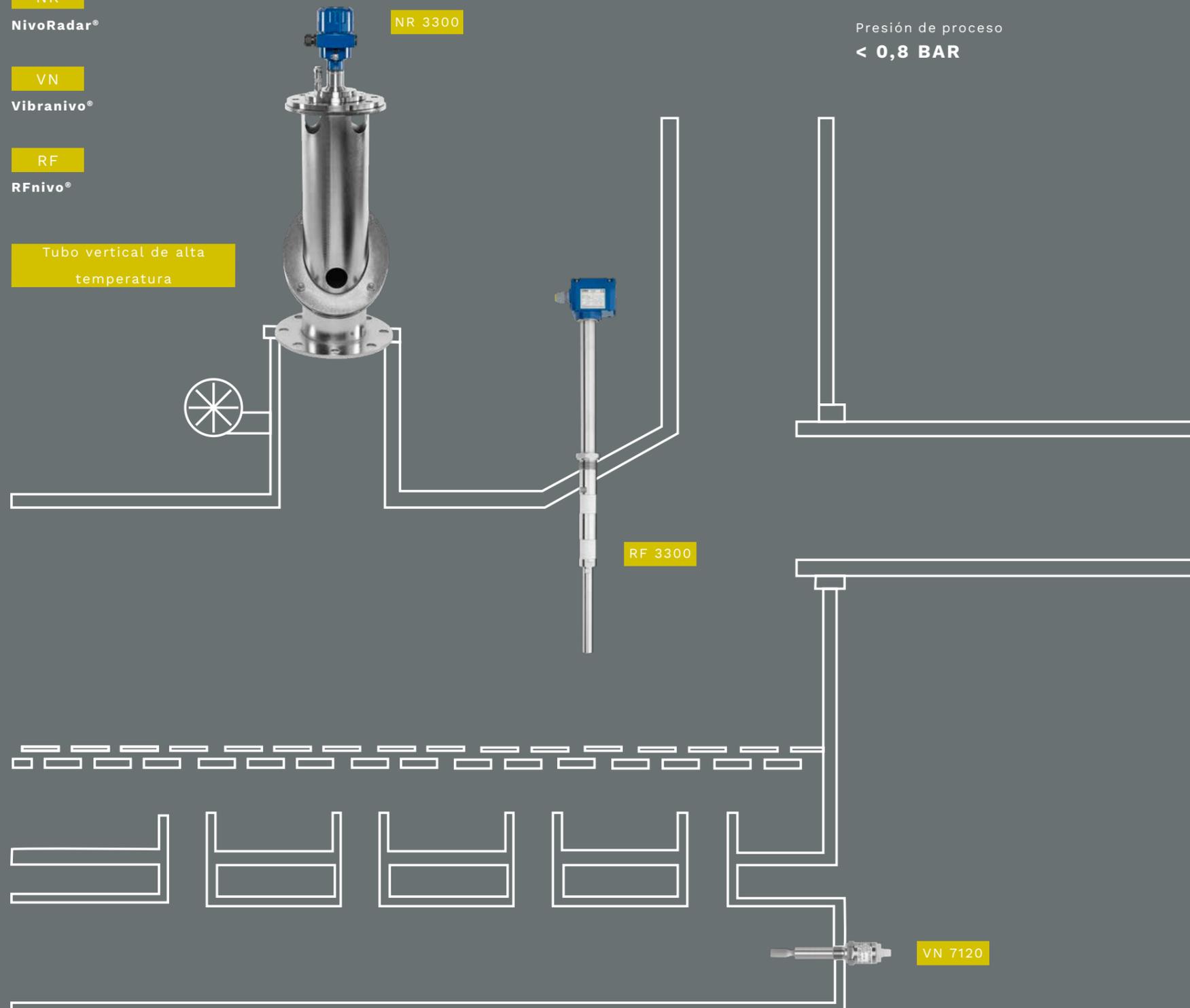
## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

NR  
NivoRadar®

VN  
Vibranivo®

RF  
RFnivo®

Tubo vertical de alta temperatura



Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL CONTINUO & PUNTUAL**

Medio  
**CLINKER**

Rango de medición  
**< 10 M**

Temperatura de proceso  
**> 600 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

EN FRIADOR DE CLINKER

# TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS O COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

La producción de clínker en el horno rotatorio requiere cantidades considerables de energía, por lo que a menudo se utilizan combustibles sustitutos como aceites usados o disolventes. En vista de los elevados costes energéticos, la medición precisa del nivel continuo y puntual en los tanques de almacenamiento es crucial para garantizar el suministro y optimizar la eficiencia del proceso.

## EL RETO:

- Medio viscoso
- Combustibles altamente inflamables
- Adherencias
- Distancia de medición reducidas
- Aprobación WHG

## SOLUCIÓN:

- Resistencia a las influencias químicas
- Insensibilidad a las adherencias
- Precisión a bajos niveles de llenado
- Diseño compacto
- Dispositivos con aprobaciones Ex

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

CN

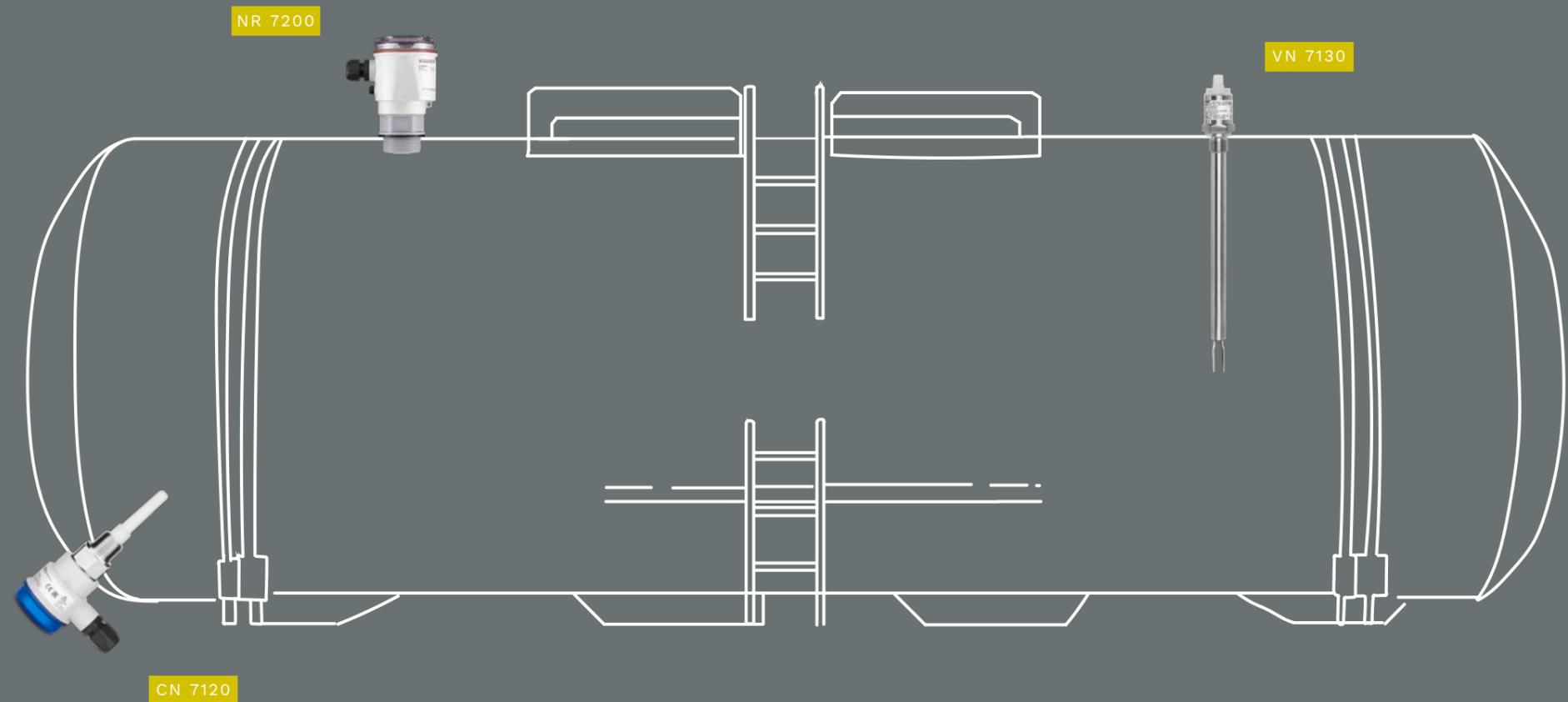
Capanivo®

NR

NivoRadar®

VN

Vibranivo®



Tarea de medición

**MEDICIÓN DE NIVEL CONTINUO & PUNTUAL**

Medio

**COMBUSTIBLES LÍQUIDOS**

Rango de medición

**< 3 M**

Temperatura de proceso

**< 80 °C**

Presión de proceso

**< 0,8 BAR**

TANQUES DE LÍQUIDOS

# MEDICIÓN DE NIVEL PUNTUAL EN EL PRECIPITADOR ELECTROSTÁTICO

Los precipitadores electrostáticos son un componente central de la depuración de los gases de combustión en la producción de clínker y reducen las emisiones de polvo. En el horno rotatorio, donde las materias primas como la piedra caliza y la arcilla se procesan a temperaturas extremadamente altas, se producen gases de combustión que contienen partículas finas. Éstas se separan mediante precipitadores electrostáticos y se recogen en recipientes colectores. El uso de sensores precisos de nivel puntual es esencial para un funcionamiento sin problemas y un control fiable del sistema.

## EL RETO:

- Altas temperaturas
- Material ligero
- Medios corrosivos

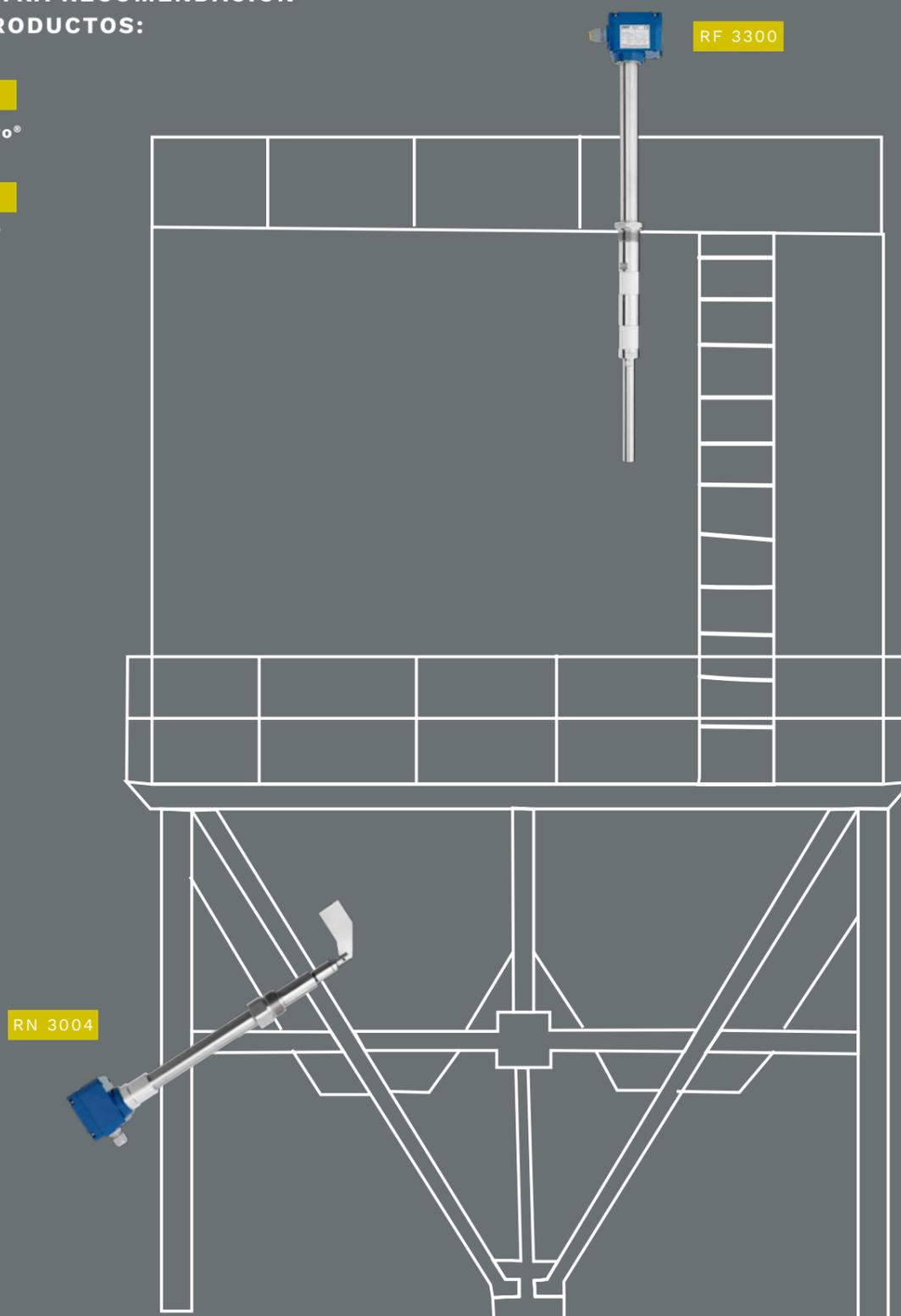
## SOLUCIÓN:

- Versiones de alta temperatura
- Alta sensibilidad
- Materiales de alta calidad y durabilidad

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

**RN**  
**Rotonivo®**

**RF**  
**RFnivo®**



Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL PUNTUAL**

Medio  
**POLVO DE CLINKER**

Rango de medición  
**< 10 M**

Temperatura de proceso  
**> 250 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

# FILTRO ELECTROSTÁTICO

# MEDICIÓN DE NIVEL PUNTUAL PARA EL ALMACENAMIENTO DE CLINKER

El clinker producido se almacena temporalmente en grandes tolvas o silos antes de seguir procesándose. Una detección de nivel precisa y fiable garantiza el buen funcionamiento de los procesos posteriores y optimiza el control de la producción.

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

**RN**  
**Rotonivo®**

### EL RETO:

- Atmósfera polvorienta
- Carga mecánica pesada
- Temperatura elevada

### SOLUCIÓN:

- Principio de medición que no se ve afectada por el polvo
- Diseño robusto
- Versiones de temperatura

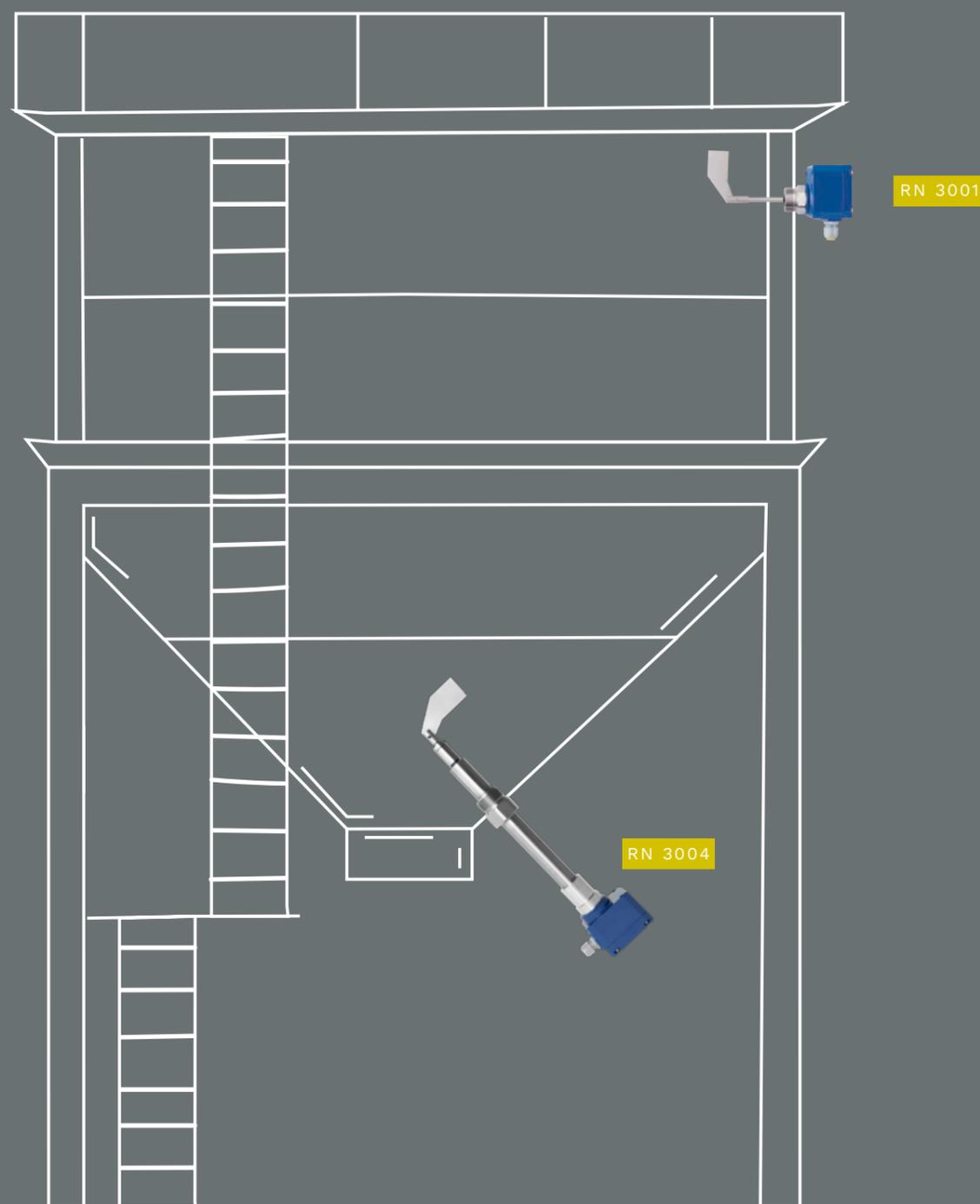
Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL PUNTUAL**

Medio  
**CLINKER**

Rango de medición  
**< 30 M**

Temperatura de proceso  
**< 150 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**



BÚNKER DE  
CLINKER

# TRANSPORTE NEUMÁTICO

El transporte neumático transporta materiales de construcción en polvo o granulados de forma eficaz a largas distancias. Con la ayuda los materiales a las zonas de procesamiento con la ayuda de aire comprimido. Los contenedores de transporte presurizados garantizan un suministro continuo de material, mientras que los sensores de nivel controlan con precisión el nivel de llenado y protegen el proceso de transporte.

## EL RETO:

- Sobrepresión
- Condiciones de instalación estrechas
- Alta carga de polvo
- Abrasión debida al material

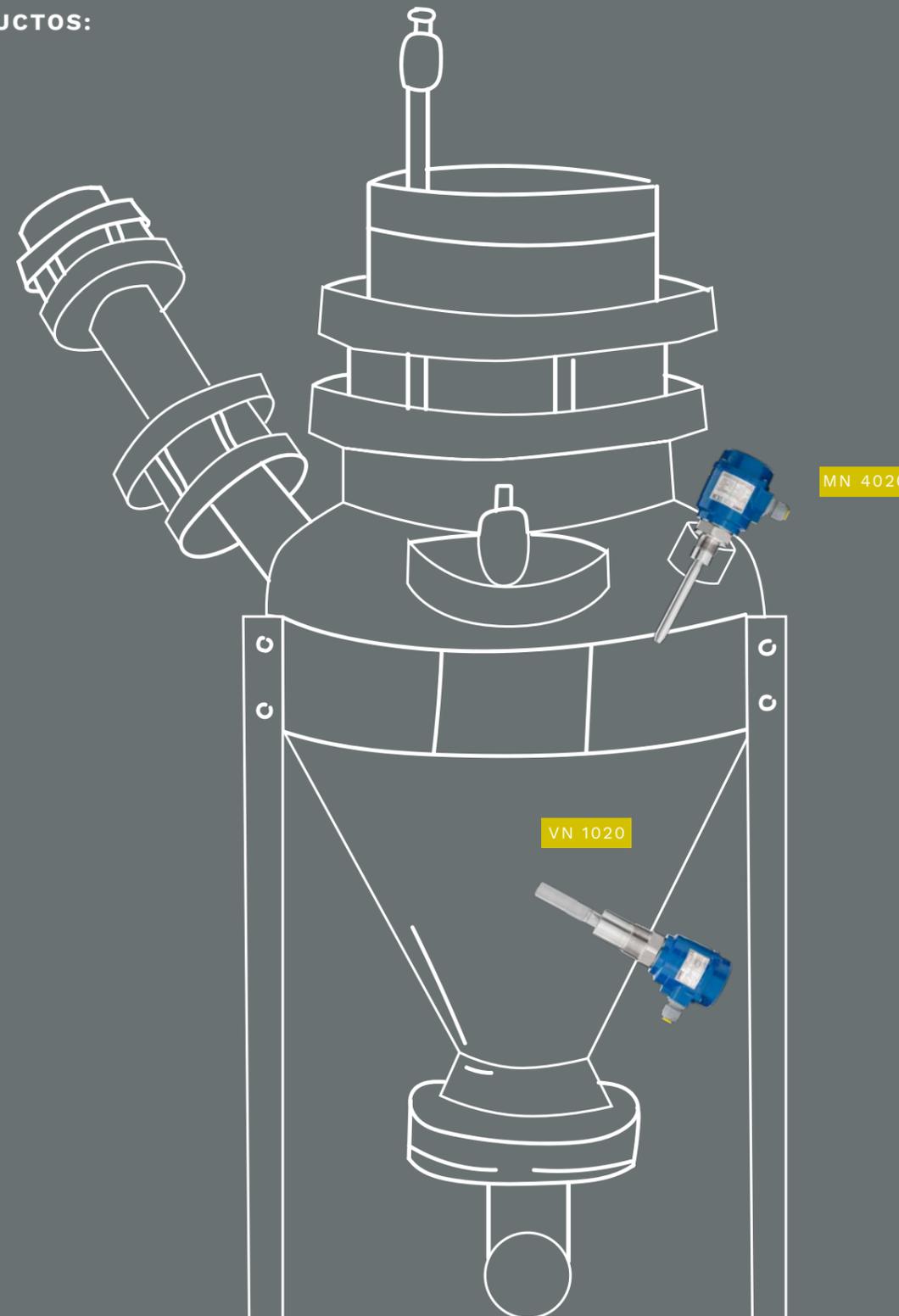
## SOLUCIÓN:

- Resistente a presiones de hasta 16 bar
- Diseño compacto
- Cierre hermético
- Construcción y materiales resistentes a la abrasión

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

VN  
Vibranivo®

MN  
Mononivo®



Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL PUNTUAL**

Medio  
**POLVO O GRANULADOS**

Rango de medición  
**< 2 M**

Temperatura de proceso  
**< 80 °C**

Presión de proceso  
**< 10 BAR**

RECIPIENTE  
DE TRANSPORTE  
PRESURIZADO

# MEDICIÓN DE NIVEL CONTINUO Y PUNTUAL EN EL SILO DE ALMACENAMIENTO DE CEMENTO

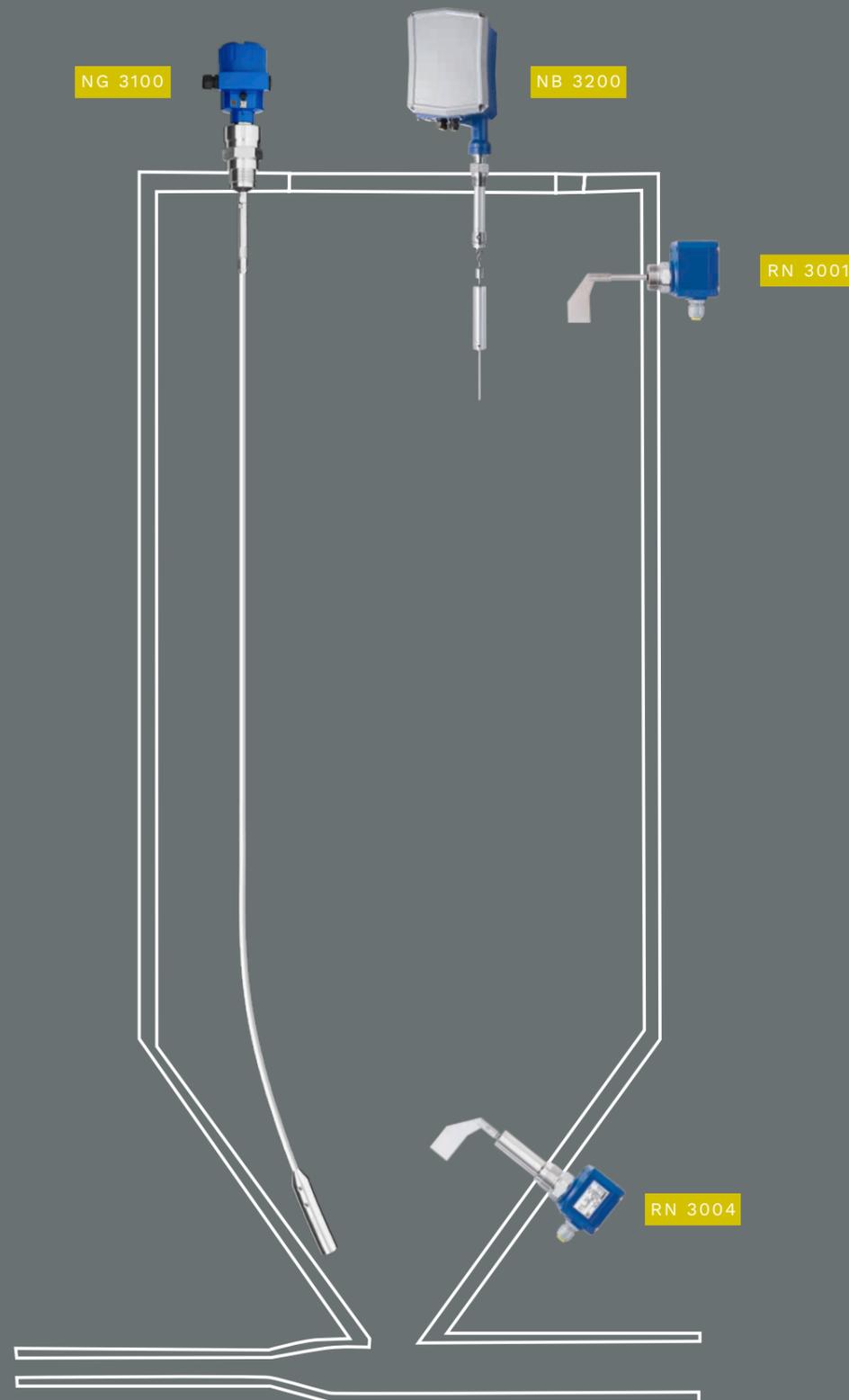
El cemento terminado se almacena en grandes silos para garantizar un procesamiento o entrega posteriores eficientes. Los sensores precisos de nivel continuo y puntual son esenciales para registrar de forma transparente las existencias, evitar el sobrellenado y garantizar una disponibilidad fiable del material.

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

**NB**  
NivoBob®

**RN**  
Rotonivo®

**NG**  
NivoGuide®



Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL CONTINUO & PUNTUAL**

Medio  
**CEMENTO**

Rango de medición  
**< 30 M**

Temperatura de proceso  
**< 80 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

## EL RETO:

- Atmósfera polvorienta
- Adherencias de materiales
- Cargas mecánicas elevadas

## SOLUCIÓN:

- Tecnología de medición que no se ve afectada por el polvo y las adherencias
- Diseño robusto

# SILO DE ALMACENAMIENTO DE CEMENTO

# LLENADO DE SILOS DE CAMIONES

El cemento seco se envasa en sacos o contenedores y se entrega en obras o puntos de venta. Para grandes cantidades, se utilizan camiones silo para transportar el cemento directamente a la obra. Unos precisos sensores de nivel controlan el proceso de llenado, evitan el sobrellenado y garantizan una manipulación eficaz y segura.

## EL RETO:

- Alta velocidad de llenado
- Flujo continuo de material
- Instalación en espacios reducidos
- Atmósfera polvorienta

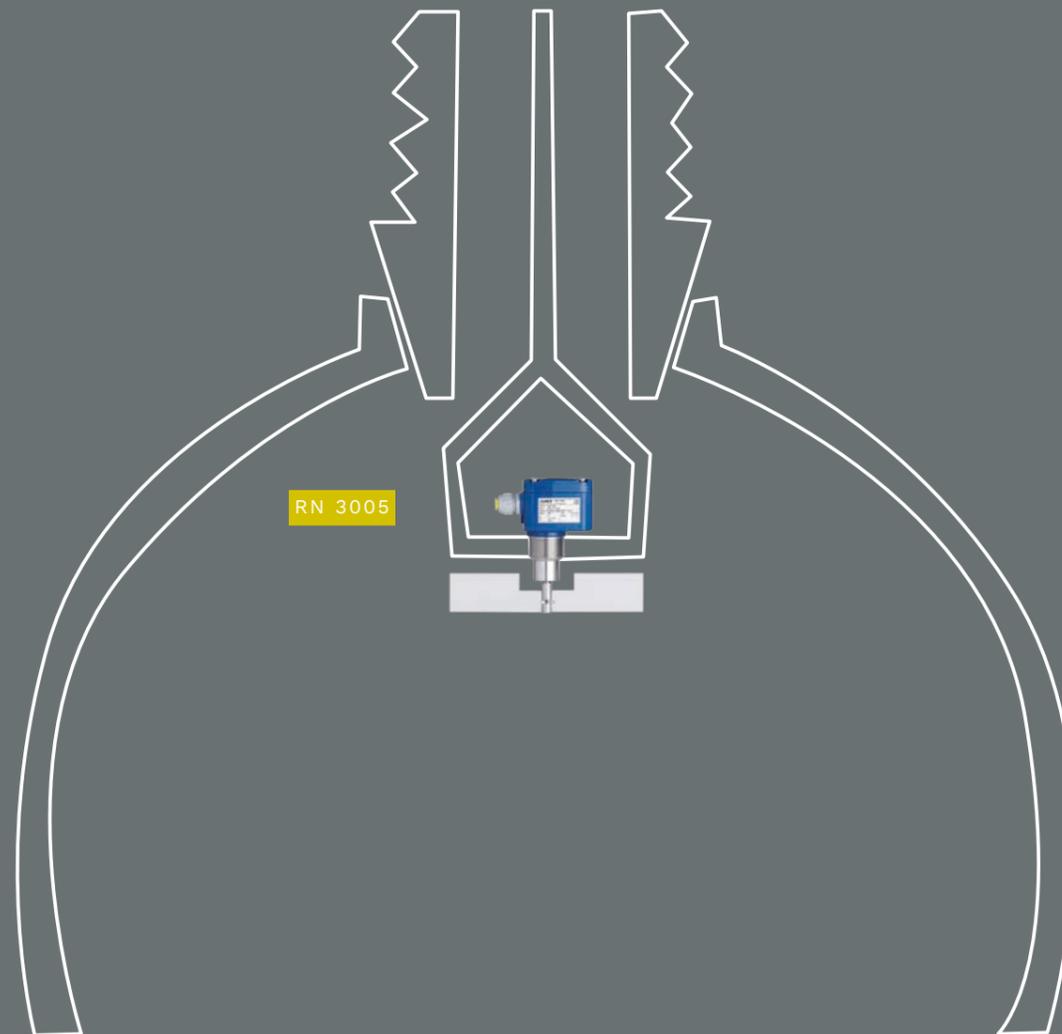
## SOLUCIÓN:

- Tiempo de respuesta rápido, para evitar el sobrellenado
- Diseño compacto con longitud de extensión corta
- Tecnología de medición que no se ve afectada por la generación de polvo

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

RN  
Rotonivo®

VN  
Vibranivo®



Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL PUNTUAL**

Medio  
**MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Rango de medición  
**< 2 M**

Temperatura de proceso  
**< 80 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

TELESCOPIO  
CARGADO

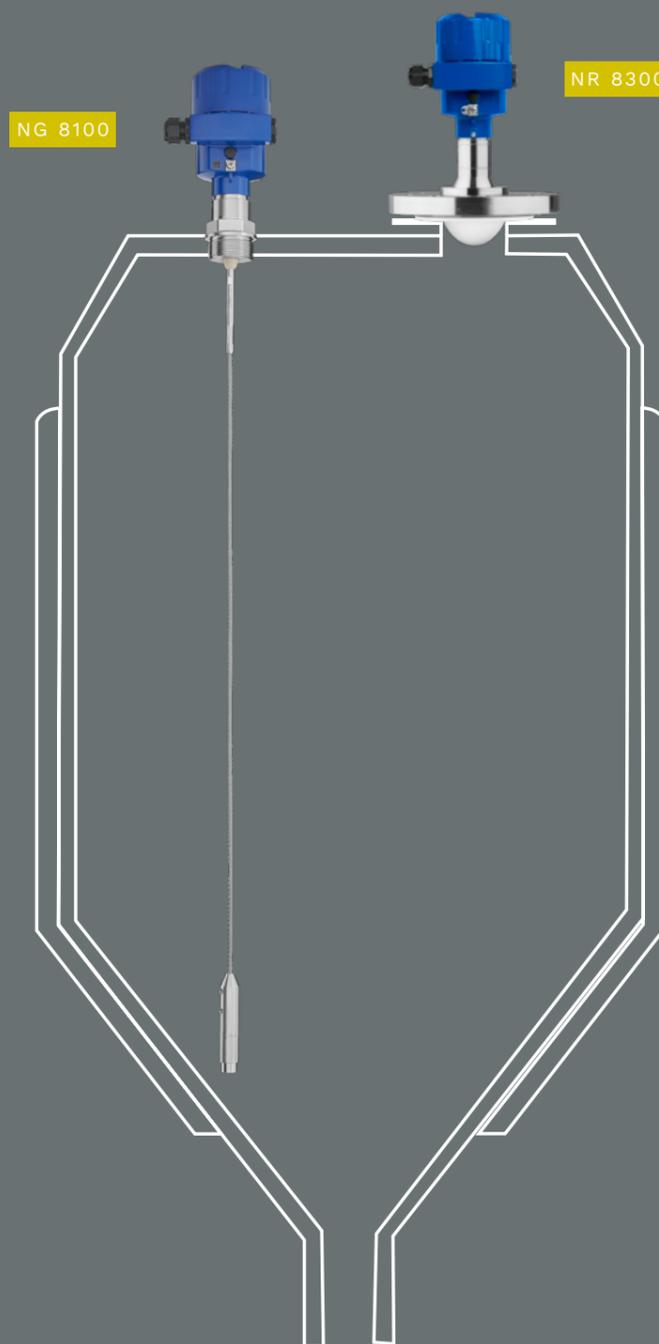
# MEDICIÓN DEL NIVEL CONTINUO Y PUNTUAL EN UN DEPÓSITO DE BETÚN PRECALENTADO

El asfalto se produce mediante la mezcla dirigida de minerales, harina de roca y betún, un aglutinante obtenido del petróleo crudo. Este proceso de varias etapas tiene lugar en plantas mezcladoras de asfalto especialmente desarrolladas. El betún se almacena en contenedores calentados para garantizar su fluidez. El betún se vuelve bombeable a partir de 120 °C, por lo que las temperaturas en el contenedor pueden alcanzar hasta 200 °C.

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

NG  
NivoGuide®

NR  
NivoRadar®



Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL CONTINUO & PUNTUAL**

Medio  
**BETÚN**

Rango de medición  
**< 10 M**

Temperatura de proceso  
**150 °C - 200 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

## EL RETO:

- Alta temperatura
- Acumulación
- Condensado
- Requisitos estrictos de seguridad

## SOLUCIÓN:

- Resistente a temperaturas de hasta 200°C
- El principio de medición no se ve afectado por la acumulación y el condensado
- SIL 2/3

CONTENEDOR DE BETÚN

# MEDICIÓN DEL NIVEL PUNTUAL EN EL SISTEMA DE EXTRACCIÓN EN FRÍO

Diversos minerales, como arena, grava y gravilla, se almacenan en el sistema de transporte en frío en función de su tamaño.

El sistema garantiza que los materiales se suministran en las cantidades y proporciones de mezcla correctas para su posterior procesamiento.

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

RN

Rotonivo®

RN 3004

## EL RETO:

- Diferentes tamaños de roca
- Elevada carga mecánica
- Flujo continuo de material

## SOLUCIÓN:

- Principio de medición independiente del tamaño de la roca
- Diseño robusto y duradero

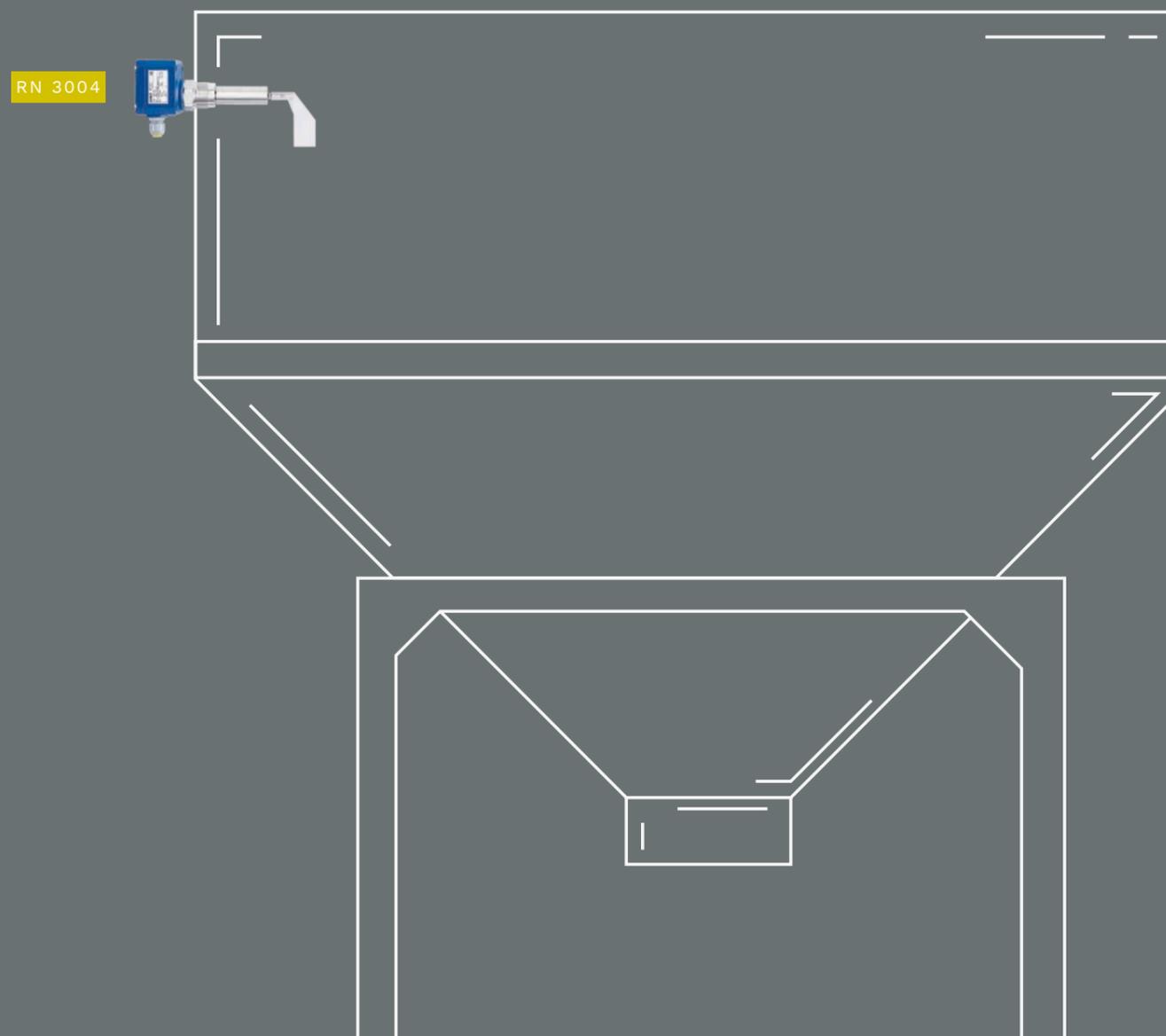
Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL PUNTUAL**

Medio  
**MINERALES**

Rango de medición  
**< 3 M**

Temperatura de proceso  
**< 80 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**



SILLOS DE ALMA-  
CEMENTO

# DETECCIÓN DE BLOQUEO EN EL EJE DE LLENADO

La mezcla de material se transporta al punto más alto de la planta de cribado mediante un elevador. El material se introduce en la planta de cribado a través de una rampa de llenado especialmente diseñada. Para garantizar un proceso fluido, se utilizan sensores de nivel como detectores de acumulación.

## EL RETO:

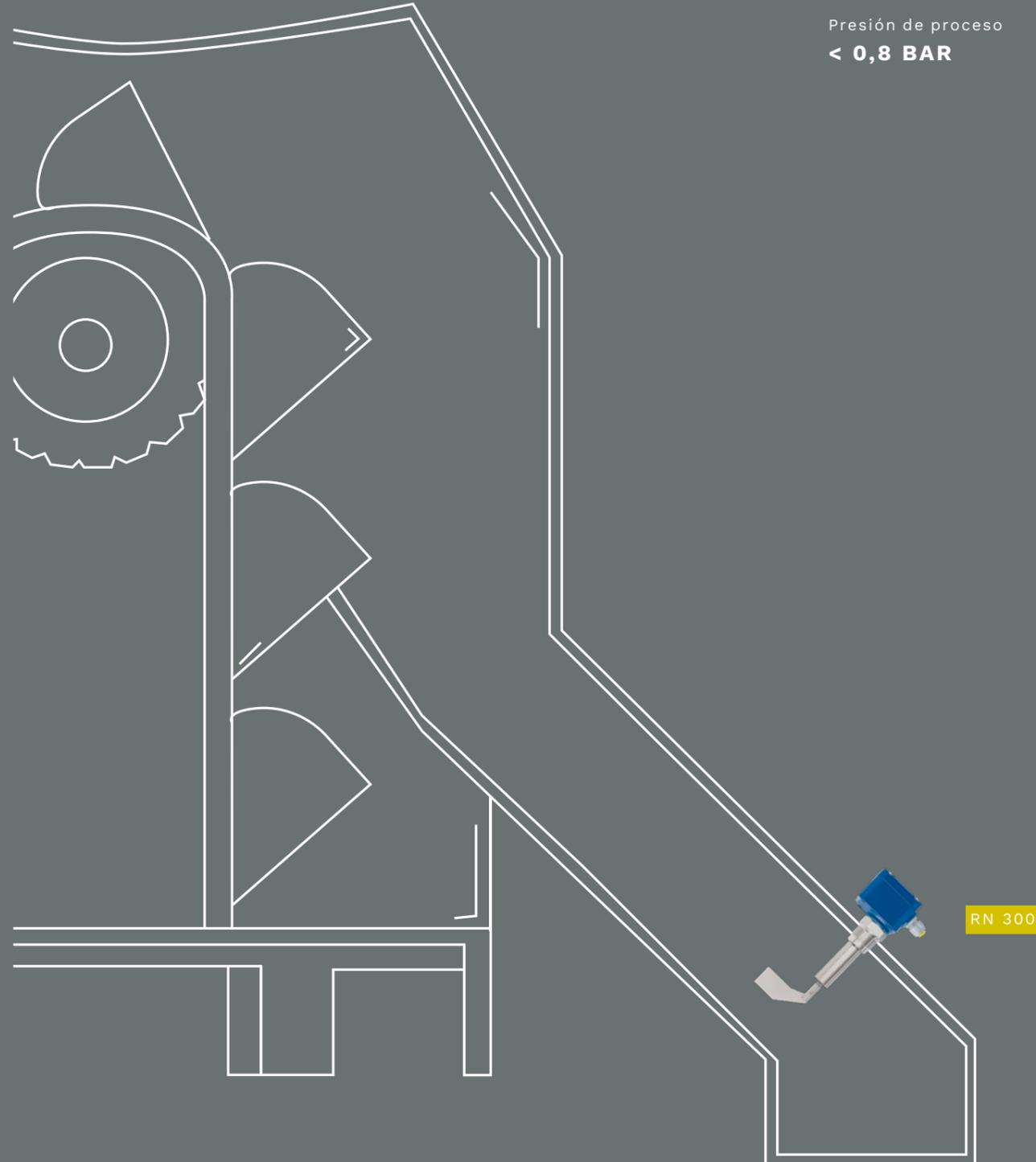
- Diferentes tamaños de roca
- Elevada carga mecánica
- Flujo continuo de material

## SOLUCIÓN:

- Principio de medición independiente del tamaño de la roca
- Diseño robusto y duradero

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

**RN**  
Rotonivo®



Tarea de medición  
**DETECTOR DE BLOQUEO**

Medio  
**MINERALES**

Rango de medición  
---

Temperatura de proceso  
**< 80 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

EJE DE LLENADO

# SEPARACIÓN DE MATERIALES EN ESTACIÓN DE CRIBADO

Los minerales se separan en la estación de cribado según su tamaño de roca y se almacenan en diferentes cámaras. Los sensores de nivel puntual y continuo garantizan una alta disponibilidad de los materiales y permiten un funcionamiento económico.

## EL RETO:

- Condiciones de instalación restringidas
- Flujo continuo de material
- Diferentes pesos sólidos

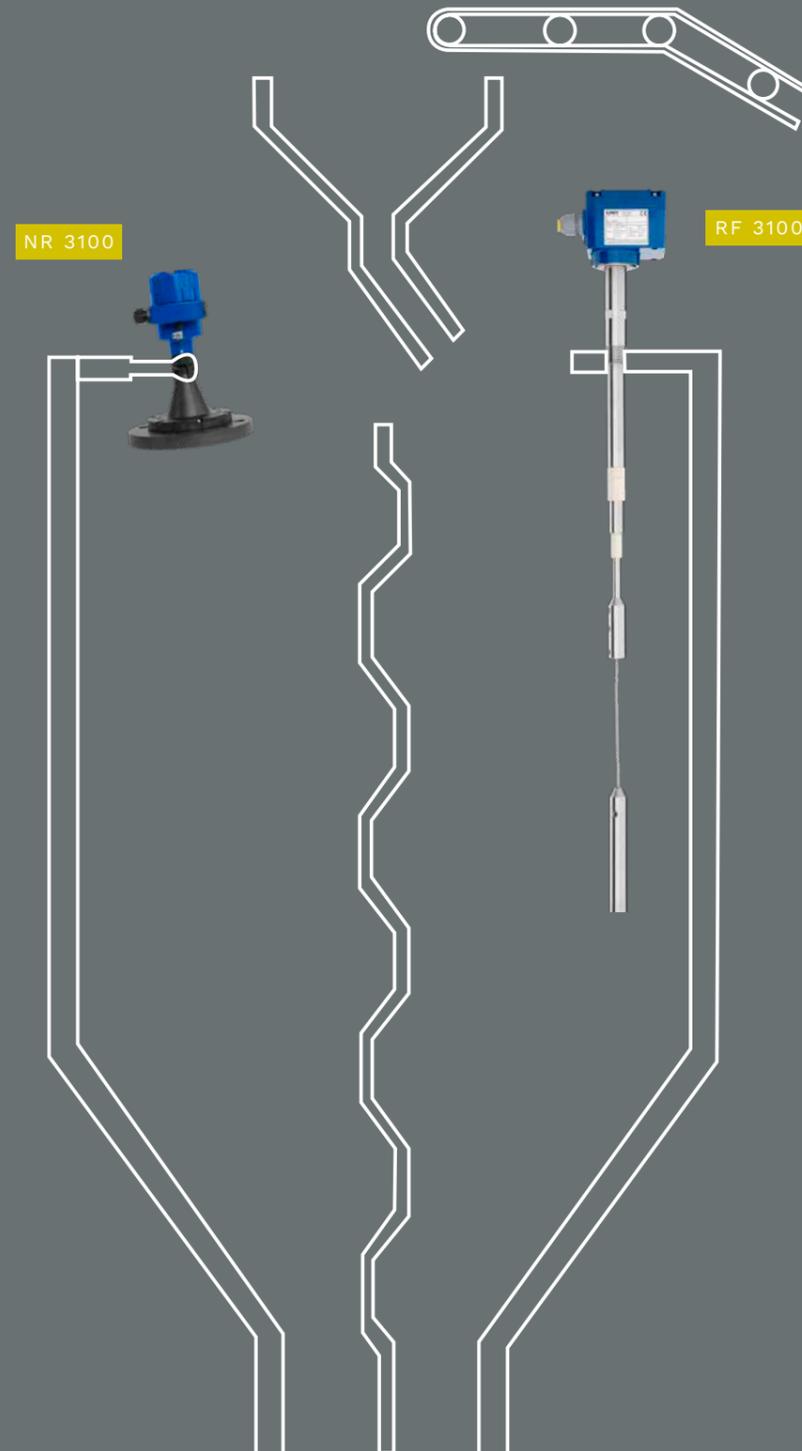
## SOLUCIÓN:

- Principio de medición independiente del tamaño de la roca
- Diseño robusto y duradero

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

NR  
NivoRadar®

RF  
RFnivo®



Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL CONTINUO & PUNTUAL**

Medio  
**MINERALES**

Rango de medición  
**< 20 M**

Temperatura de proceso  
**< 80 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

CONTINUEDOR  
DE SEGMENTOS

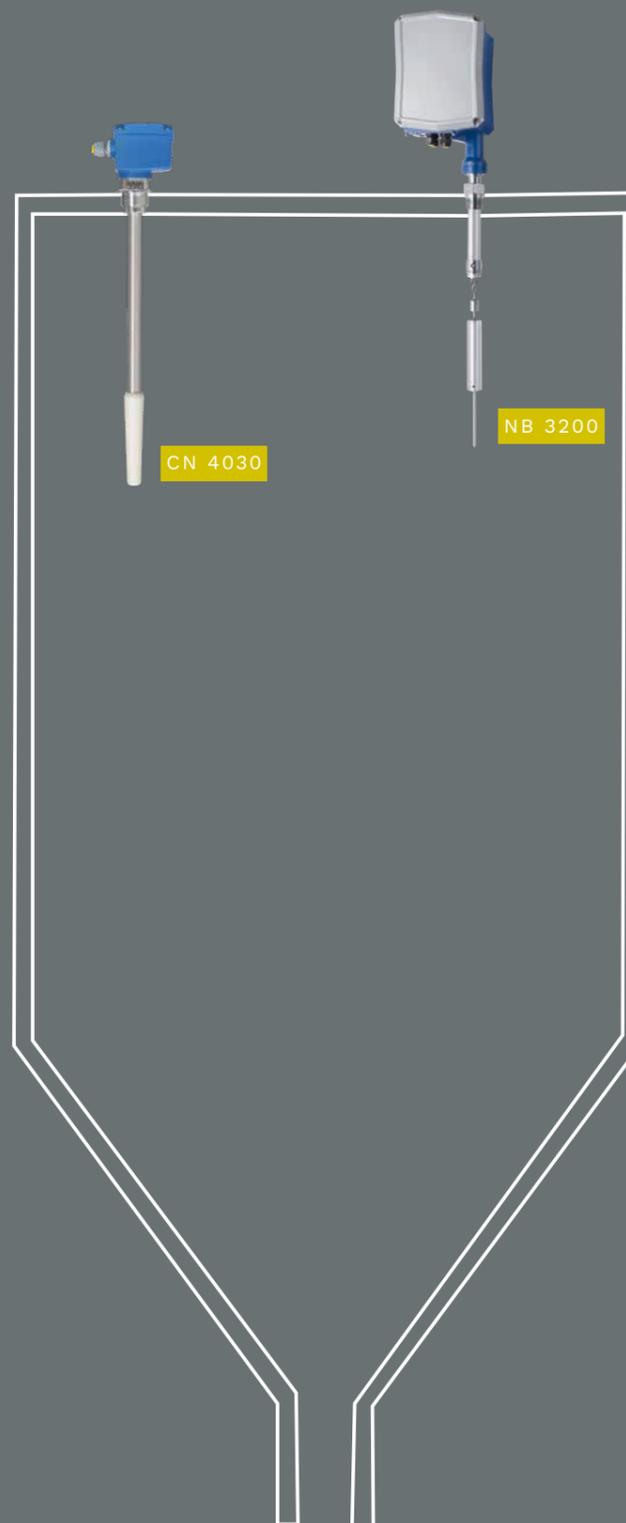
# MEDICIÓN DEL NIVEL CONTINUO Y PUNTUAL EN UN SILO DE ALMACENAMIENTO DE ARENA DE ROCA

La arena de roca es un relleno indispensable en la producción de asfalto. Complementa los componentes finos de la mezcla asfáltica, aumenta la estabilidad y optimiza la unión entre los áridos y el betún. La arena se almacena en grandes silos cuyo contenido se controla de forma fiable mediante sensores precisos de nivel continuo y puntual de llenado.

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

CN  
Capanivo®

NB  
NivoBob®



Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL CONTINUO & PUNTUAL**

Medio  
**ARENA DE ROCA**

Rango de medición  
**< 20 M**

Temperatura de proceso  
**< 80 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

## EL RETO:

- Adherencias
- Atmósfera polvorienta
- Material ligero con bajo valor DK

## SOLUCIÓN:

- Principio de medición que no se ve afectado por la formación y acumulación de polvo
- Alta sensibilidad

SILLO DE ALMACENAMIENTO

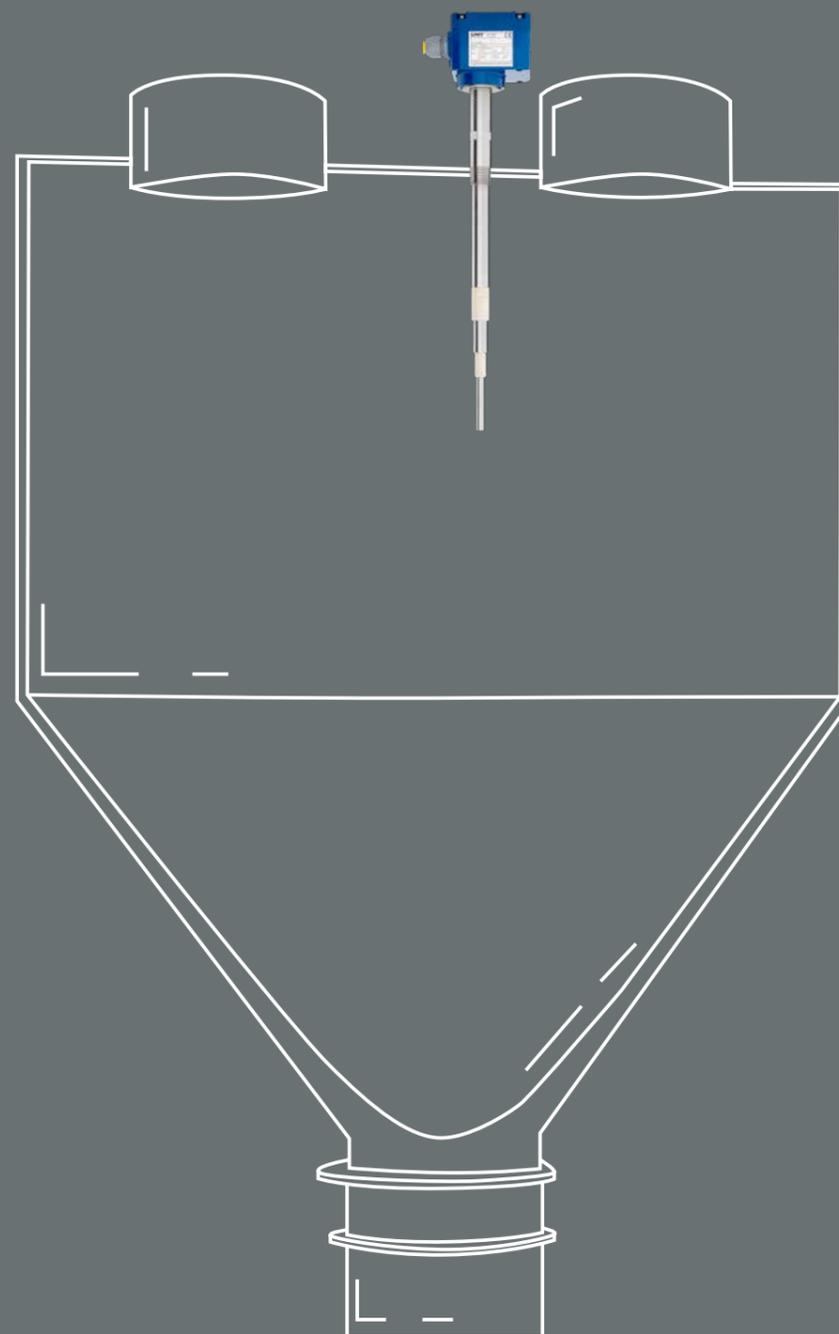
# MEDICIÓN DEL NIVEL PUNTUAL EN LA PESAJE DE MEZCLA DE COMPONENTES

Los materiales de base se mezclan de forma diferente en función de la textura asfáltica deseada. La pesadora de minerales y la pesadora de cargas desempeñan un papel fundamental en el pesaje de las cantidades necesarias según la receta de mezcla. Los sensores de nivel puntual garantizan una dosificación eficiente y fiable del material.

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

RF  
RFnivo®

RF 3100



Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL PUNTUAL**

Medio  
**ARENA DE ROCA, MINERALES, BETÓN**

Rango de medición  
**< 2 M**

Temperatura de proceso  
**< 80 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

## EL RETO:

- Condiciones de instalación restringidas
- Flujo continuo de material
- Proporción de mezcla cambiante

## SOLUCIÓN:

- Puede instalarse cerca de la pared del recipiente
- El principio de medición no se ve afectado por el paso del material
- No es necesario recalibrar al cambiar la proporción de mezcla

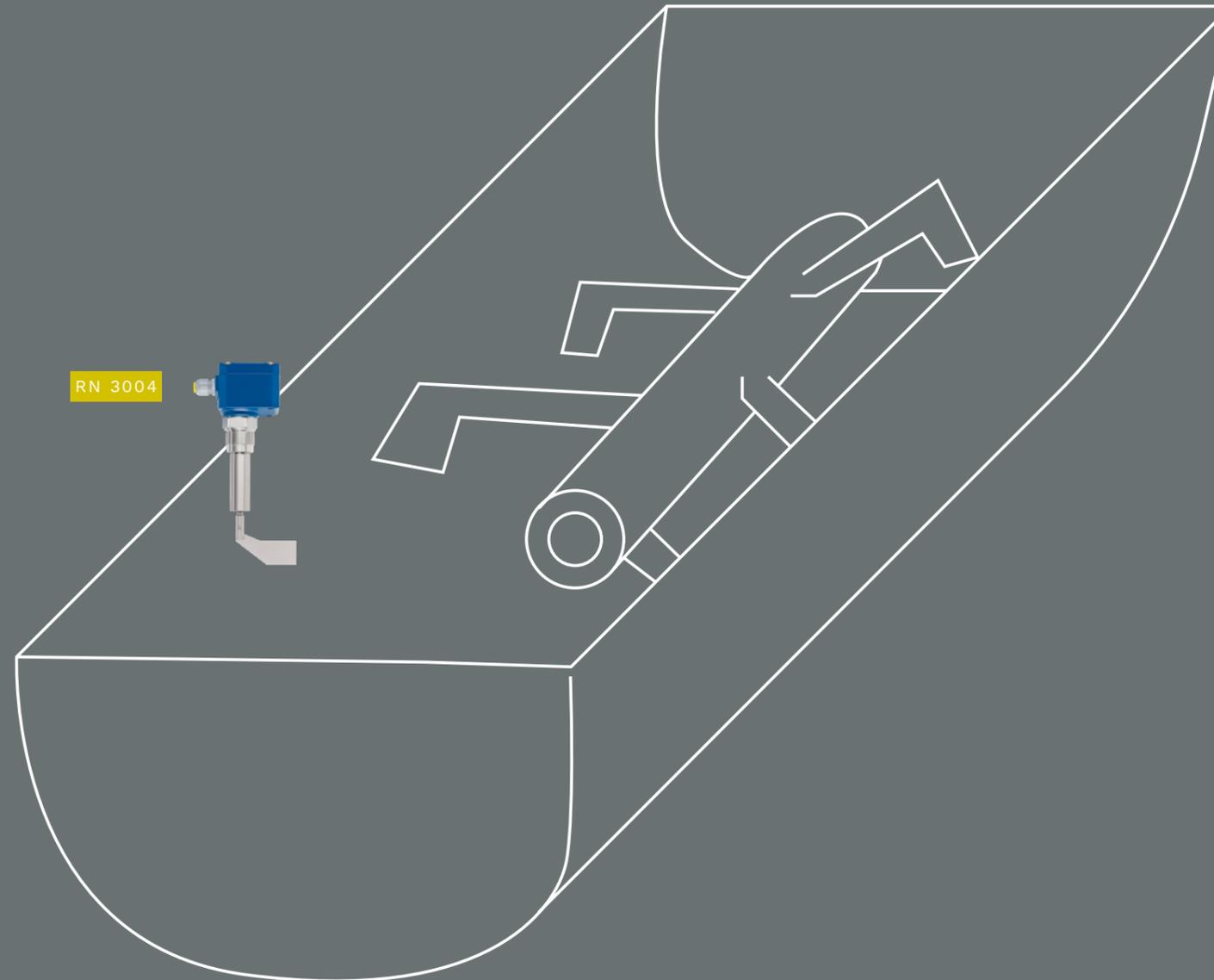
BALANZAS

# MEDICIÓN DE NIVEL EN LA MEZCLADORA

En la mezcladora discontinua, los distintos materiales se dosifican en proporciones específicas y se mezclan eficazmente. La homogeneización uniforme produce asfalto listo para usar.

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

**RN**  
Rotonivo®



## EL RETO:

- Aumento de la temperatura
- Movimiento del material
- Carga mecánica elevada

## SOLUCIÓN:

- Resistente a temperaturas de hasta 200 °C
- Diseño robusto
- Tecnología de medición duradera incluso con fuerte movimiento del material

Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL PUNTUAL**

Medio  
**ARENA DE ROCA, MINERALES, BETÓN**

Rango de medición  
**< 2 M**

Temperatura de proceso  
**< 200 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

MEZCLADORA

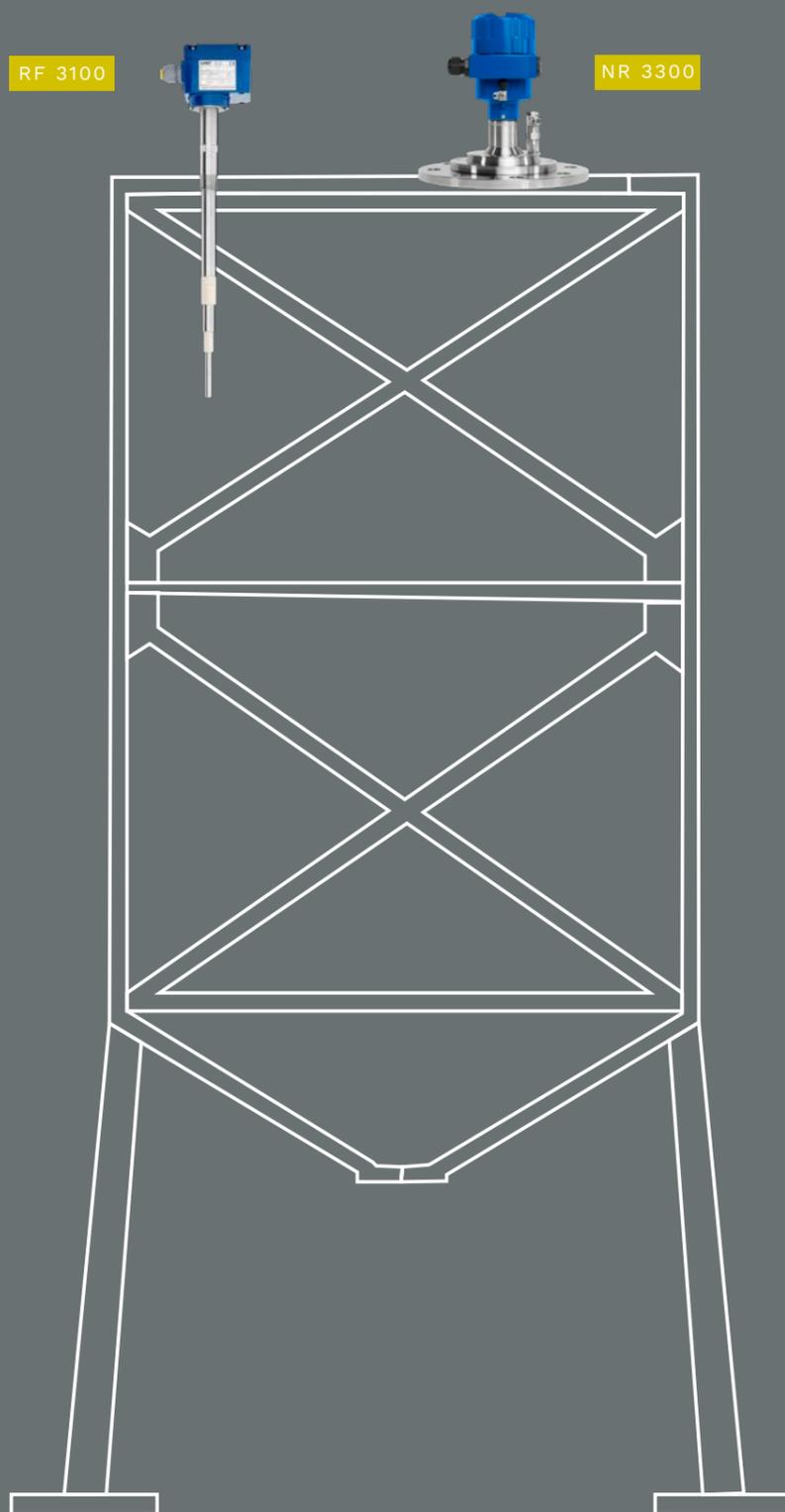
# MEDICIÓN DEL NIVEL CONTINUO Y PUNTUAL EN SILOS DE ALMACENAMIENTO DE ASFALTO

El asfalto acabado se almacena en silos de almacenamiento para su posterior transporte. Los sensores de nivel continuo y puntual garantizan un control fiable y la máxima transparencia.

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

RF  
RFnivo®

NR  
NivoRadar®



Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL CONTINUO & PUNTUAL**

Medio  
**ASFALTO**

Rango de medición  
**< 10 M**

Temperatura de proceso  
**< 200 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

## EL RETO:

- Temperatura elevada
- Material pesado
- Adherencias

## SOLUCIÓN:

- Resistente a temperaturas de hasta 200°C
- Diseño robusto
- El principio de medición no se ve afectado por las adherencias (tecnología Active Shield)

SILLO DE ALMACENAMIENTO

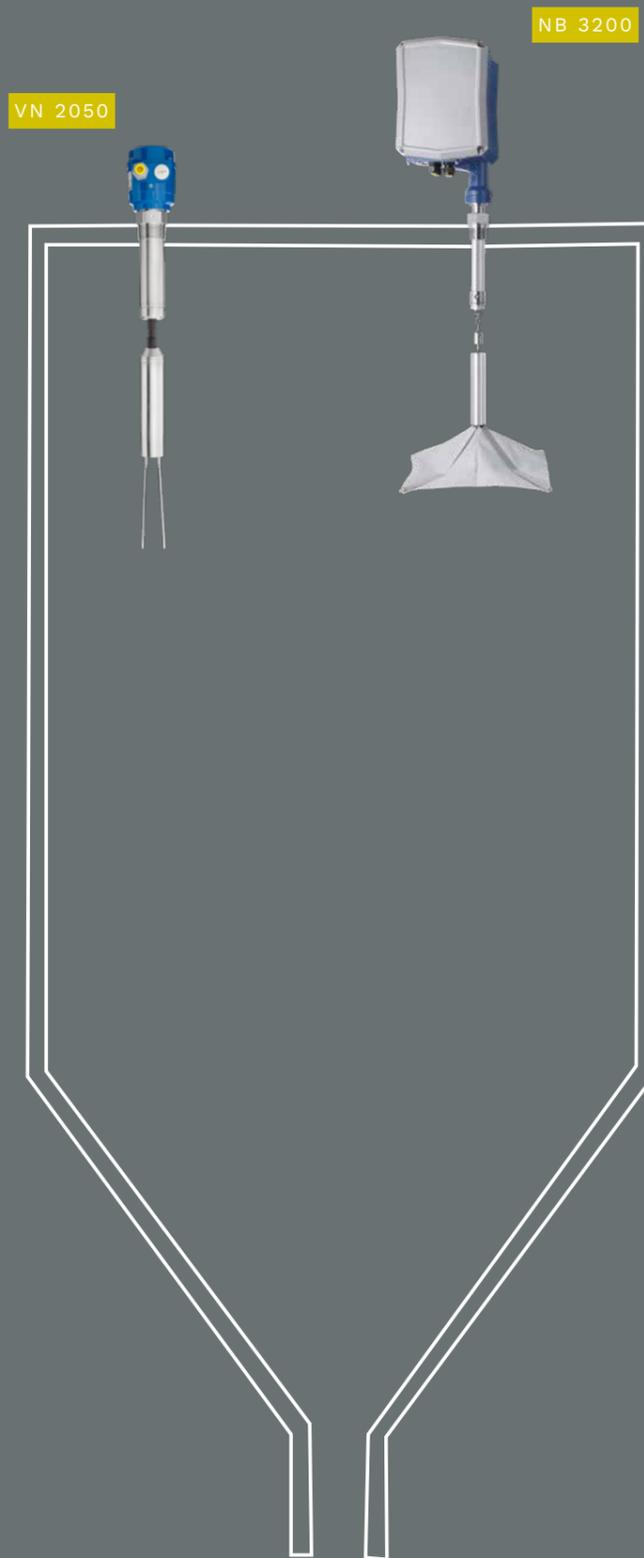
# MEDICIÓN DEL NIVEL CONTINUO Y PUNTUAL PARA MATERIALES LIGEROS COMO EPS O PERLITA

El poliestireno expandido (EPS) o materiales similares se añaden a la mezcla de arena, cal y cemento para producir un enlucido premezclado con excelentes propiedades de aislamiento térmico. Las bolas de EPS, extremadamente ligeras y con una densidad aparente de apenas unos gramos por litro, plantean especiales dificultades de medición. Por ello, la medición precisa y la detección fiable del nivel son esenciales para un almacenamiento eficaz.

## NUESTRA RECOMENDACIÓN DE PRODUCTOS:

NB  
NivoBob®

VN  
Vibranivo®



Tarea de medición  
**MEDICIÓN DE NIVEL CONTINUO & PUNTUAL**

Medio  
**POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS), PERLITA**

Rango de medición  
**< 25 M**

Temperatura de proceso  
**< 80 °C**

Presión de proceso  
**< 0,8 BAR**

## EL RETO:

- Material ligero
- Valor DK extremadamente bajo
- Carga electrostática

## SOLUCIÓN:

- Alta sensibilidad
- Principio de medición independiente del valor DK del material
- Efecto de autolimpieza de la tecnología de medición

SILLO DE ALMACENAMIENTO DE CEMENTO

# MEDICIÓN ROBUSTA DEL NIVEL PARA AUMENTAR LA FIABILIDAD DE LOS SILOS DE CEMENTO

Una de las mayores fábricas de cemento de Kazajstán necesitaba una solución fiable para la medición continua de nivel en un silo de cemento de más de 22 metros de altura. Las condiciones ambientales extremas -incluidos los altos niveles de polvo, la formación de grumos, el aumento de las temperaturas de proceso y la existencia de un vertedero de gran altura- imponían exigencias especiales a la tecnología de medición.

El objetivo era obtener datos de medición precisos para un control eficaz de la producción y la seguridad operativa.

## NUESTRA SOLUCIÓN

El sistema electromecánico de UWT NivoBob® - NB 3200 implementado se caracteriza por su robustez y versatilidad. El NivoBob® se utilizó en la versión de cinta y dispone de un limpiador de cinta integrado, que evita eficazmente los depósitos



de polvo y garantiza así mediciones precisas. La instalación fue posible gracias a un paso de boquilla ampliado, que garantizó una integración precisa en la infraestructura existente con la base existente.



## COMPONENTES PRINCIPALES DE ESTA SOLUCIÓN DE SISTEMA A MEDIDA

La medición precisa de nivel y la supervisión fiable de silos de cemento en condiciones extremas, polvorientas y duras, típicas de la industria de materiales de construcción, plantean grandes exigencias a los sistemas de medición utilizados y a su adaptabilidad:

### Precisión y fiabilidad:

El sistema electromecánico NivoBob® - NB 3200 ofrece medición de nivel fiable en distancias de hasta 50 metros. Gracias a su robusto diseño y a la precisa tecnología de sus sensores, ofrece resultados uniformes incluso en condiciones extremas. La versión con cinta se ha desarrollado especialmente para aplicaciones con mucho polvo.

### Limpiador de cinta:

El rascador integrado garantiza la limpieza automática de la cinta durante cada proceso de medición. De este modo se evitan eficazmente los depósitos de polvo que podrían afectar a la precisión de la medición y, al mismo tiempo, se protege la cámara mecánica de la suciedad.

### Carcasa de doble cámara:

La mecánica y la electrónica del sensor están separadas herméticamente entre sí. De este modo, la electrónica queda protegida de forma fiable contra el polvo y la humedad, lo que aumenta considerablemente la vida útil del dispositivo y garantiza un funcionamiento de bajo mantenimiento.

### Peso sensor personalizado:

Para su uso en silos de cemento se utilizó un peso sensor de acero inoxidable especialmente configurado con clavija. Este peso es ideal para materiales de grano fino y conos de vertido pronunciados, ya que penetra en el material con precisión y proporciona lecturas exactas.

## VENTAJAS Y RESULTADOS

La realización de este proyecto por parte de UWT aporta numerosas ventajas a la fábrica de cemento:

### Registro constante del material:

El sistema electromecánico garantiza una precisión de medición constante incluso en condiciones exigentes y ángulos de reposo variables. Esto permite un control fiable de las existencias de material y evita paradas de producción.

### Durabilidad:

El diseño robusto y los mecanismos de protección, como la carcasa de doble cámara y el limpiador de cinta, hacen que el sensor sea resistente al polvo, requiera poco mantenimiento y dure hasta 500.000 ciclos de medición.

### Mayor seguridad operativa:

El diseño con certificación ATEX del NivoBob® ofrece la máxima seguridad en entornos con peligro de explosión de polvo. Esto lo hace especialmente adecuado para aplicaciones en la industria de materiales de construcción.



Casos de éxito



Base de datos de aplicaciones

# CONTROL Y VISUALIZACIÓN DEL NIVEL DE LLENADO

## NivoTec®

Existen varias tecnologías para la visualización del nivel de llenado. Desde sencillas pantallas digitales LED para la evaluación de una señal de 4-20 mA para su instalación en armarios de control o para montaje en pared hasta paneles táctiles y módulos de servidor web con software de visualización. Éstos pueden configurarse en función del proyecto y adaptarse a las necesidades del cliente.

UWT ha estandarizado productos de la serie NivoTec® - NT 4000 que satisfacen muchos requisitos de indicación y monitorización de nivel a un precio asequible. La serie NivoTec® - NT 3000 puede personalizarse según el proyecto del cliente. Esta solución de servidor web cumple todos los requisitos del control de nivel moderno.



NivoTec®  
Monitorización del nivel de llenado



**NivoTec® - NT 4600**  
Visualización en panel táctil de 7 pulgadas



**NivoTec® - NT 4700**  
Indicador de nivel para un contenedor



**NivoTec® - NT 4900**  
Indicador de nivel para el armario de distribución



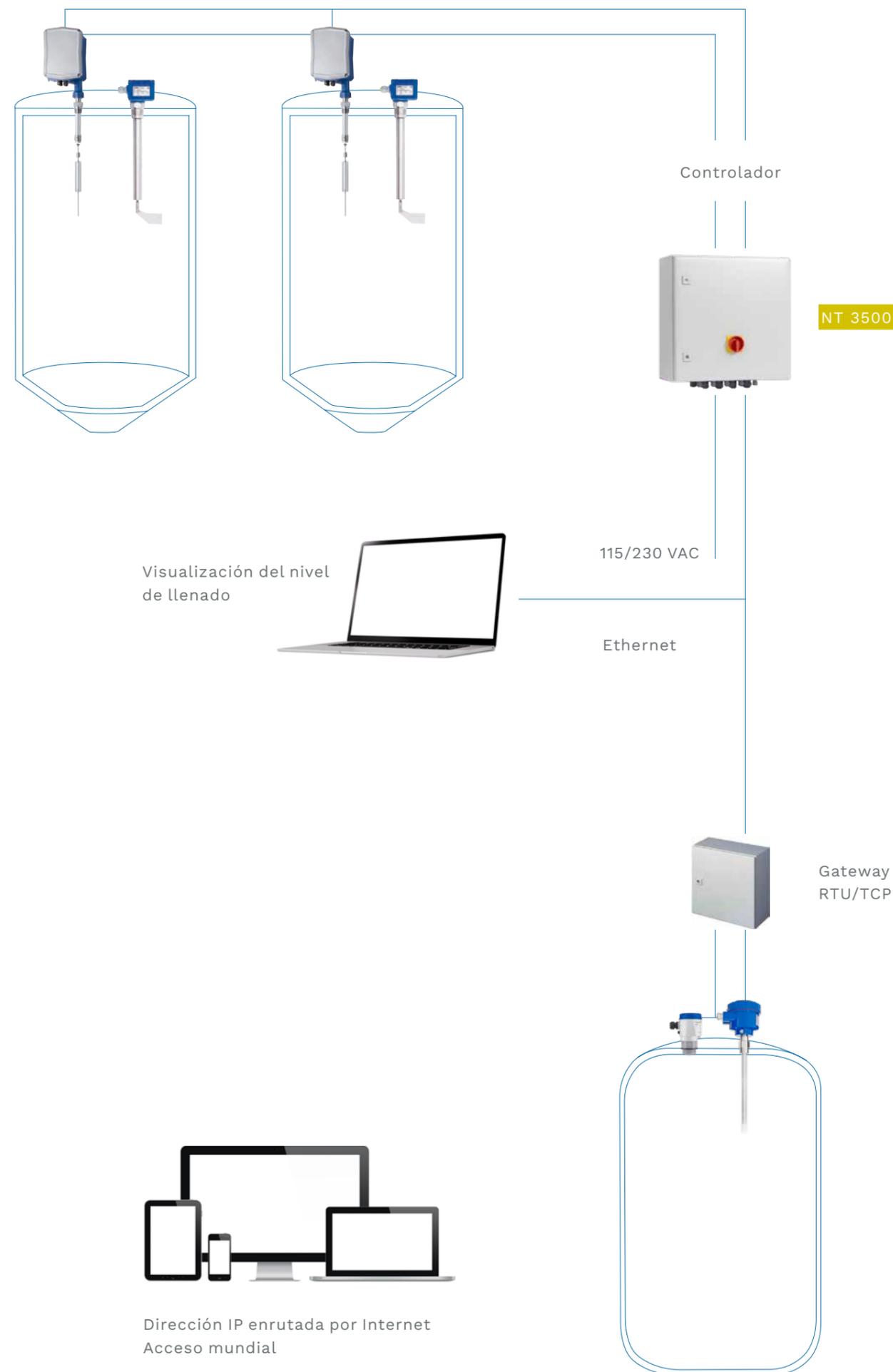
**NivoTec® - NT 9000**  
Indicador de nivel local



**NivoTec® - NT 3500**  
Visualización de proyectos personalizados

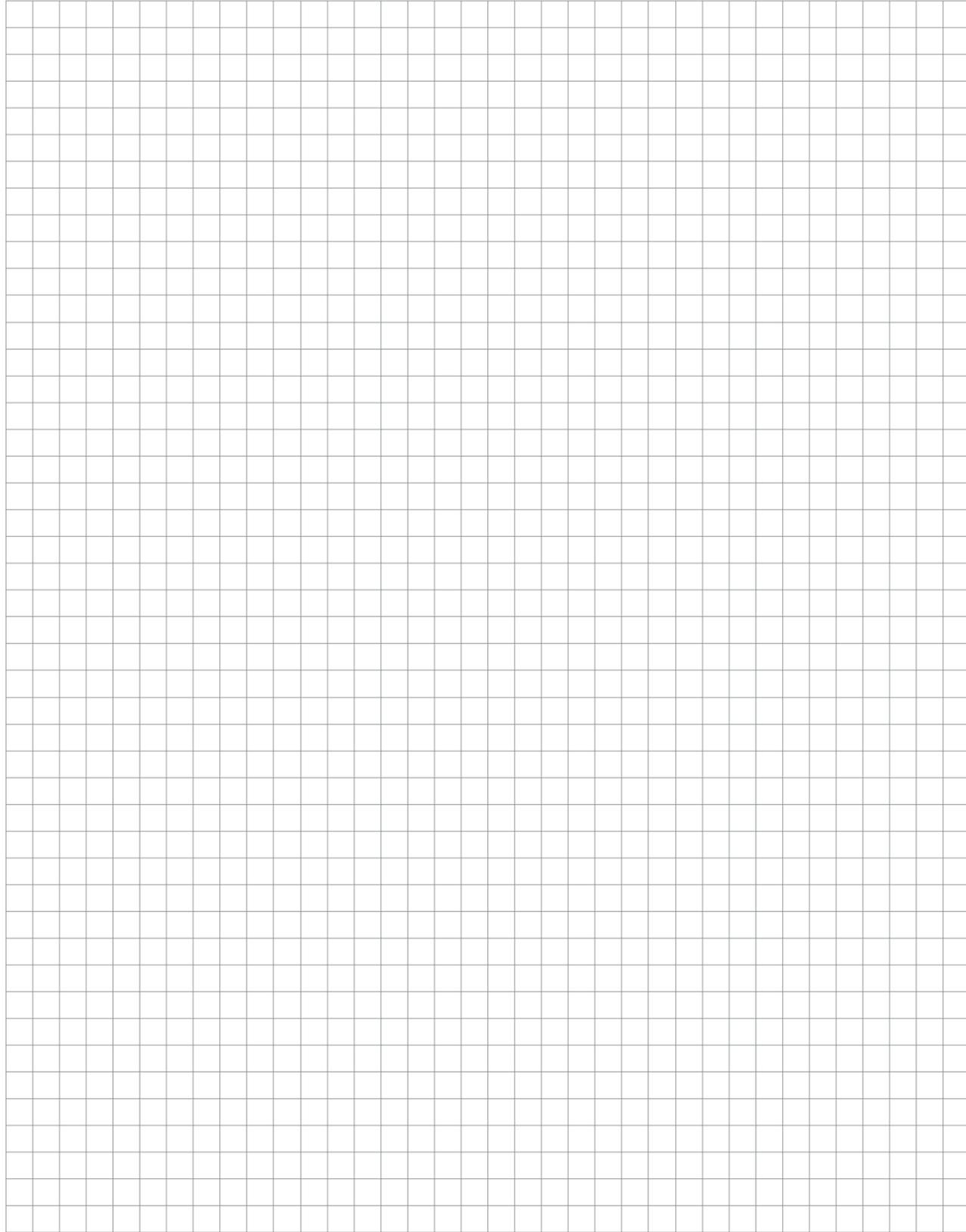


**NivoTec® - NT 4500**  
Visualización estandarizada



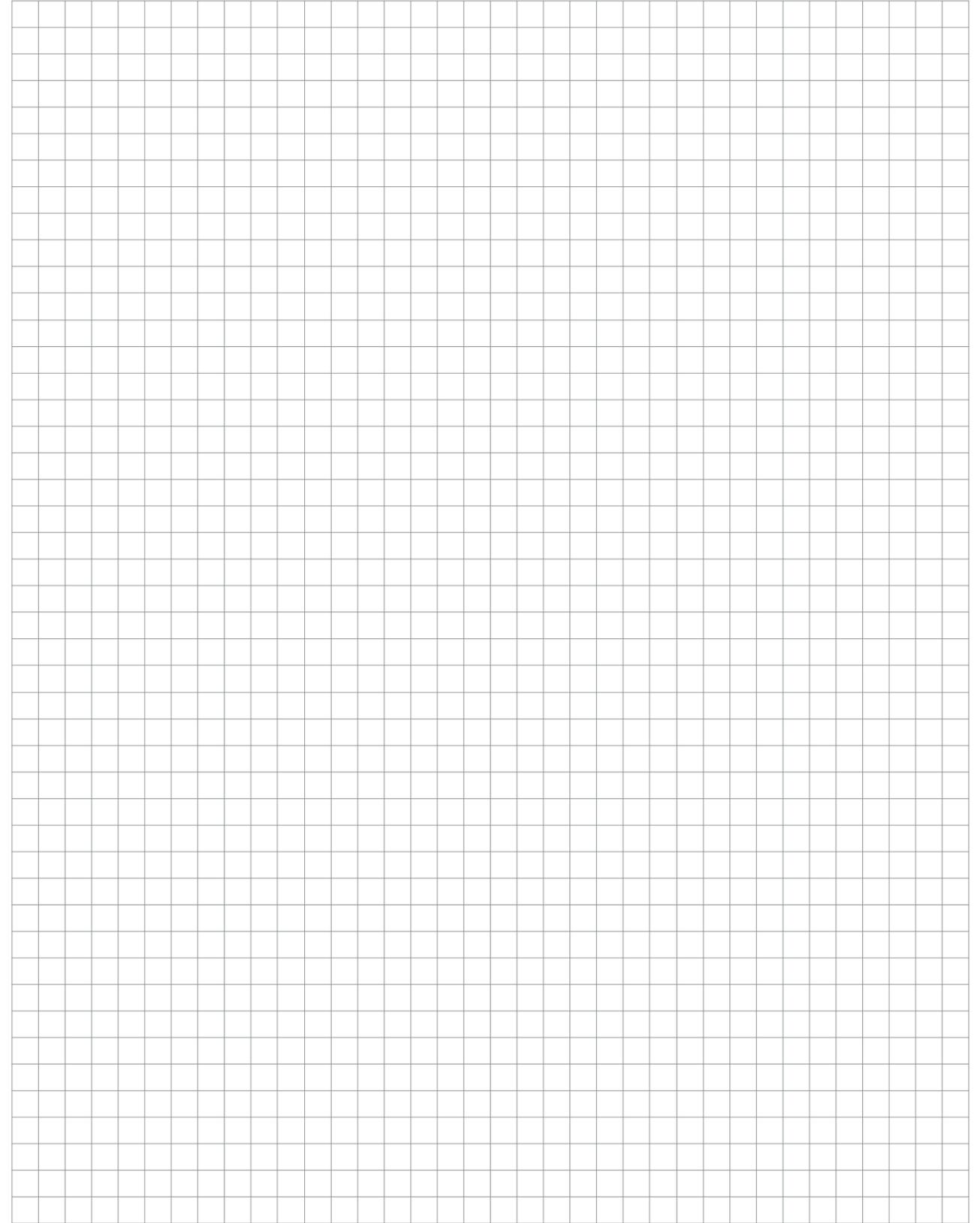
# UWT

LEVEL. UP TO THE MAX.



# UWT

LEVEL. UP TO THE MAX.





Resumen de productos

Westendstr. 5 | 87488 Betzigau | Alemania  
Tel +49 831 57123-0 | [info@uwtgroup.com](mailto:info@uwtgroup.com)