

VENTAJAS CLAVE DE NEREDA®

- Biomasa pura, sin medios de soporte
- Excelentes propiedades de sedimentación
- Alta concentración de biomasa
- Diseño Compacto
- Bajo consumo de energía
- Eliminación biológica simultánea de nitrógeno y fósforo
- Concepto de tanque único (sin decantadores)
- Inversión y costes operativos bajos
- Funcionamiento sencillo
- Tecnología sostenible

NEREDA® KEY ADVANTAGES

- Pure biomass, no support media required
- Excellent settling properties
- High biomass concentration
- Small footprint
- Low energy consumption
- Simultaneous biological Nitrogen and Phosphorous removal
- Simple single tank concept (no clarifiers)
- Low capital and operational costs
- Simple operation
- Sustainable technology



Dinxperlo STP



Depuración de aguas residuales con Nereda®

Utilización de lodo granular aerobio con excelentes propiedades de sedimentación

Biomasa que se desarrolla en gránulos

Las bacterias en las aguas residuales se gestionan de forma que, no sólo depuran el agua, sino que también se agregan en gránulos que se sedimentan rápidamente.

Solución de tanque único

Todos los procesos de tratamiento biológico se producen simultáneamente en el gránulo.

- Sin clarificadores
- Sin decantadores móviles
- Sin mezcladores



MÁS INFORMACIÓN / MORE INFORMATION

Dirección / Address
Avenida de Europa 22
28108, Alcobendas
España / Spain

www.nereda.net
www.accion-aqua.com



Wastewater treatment with Nereda®

Using aerobic granular sludge with excellent settling properties

Biomass growing in granules

The bacteria in the wastewater are managed in a way that they not only treat the water, but also clump together into granules that sink quickly.

Single tank solution

All the biological treatment processes take place simultaneously in the granule.

- No clarifiers
- No moving decanters
- No mixers

ACCIONA

Biomasa granular aerobia

ACCIONA

Aerobic granular biomass



BIOMASA GRANULAR AEROBIA

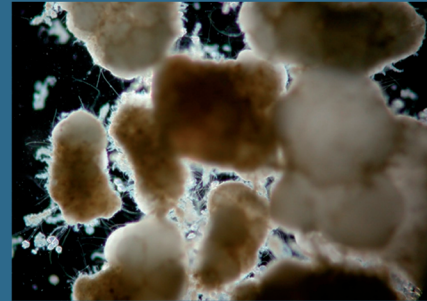
Esta tecnología única cuenta con el apoyo de ACCIONA Agua, empresa líder en el sector del tratamiento de agua, con capacidad para diseñar, construir y operar plantas de tratamiento de agua.

Nereda® es una tecnología avanzada e innovadora para el tratamiento biológico de aguas residuales que depura aprovechando las características únicas de la biomasa granular aerobia. A diferencia de los procesos convencionales, las bacterias depuradoras se concentran de forma natural en gránulos compactos, con excelentes propiedades de sedimentación. Como resultado de la gran variedad de procesos biológicos que se producen simultáneamente, Nereda® es capaz de satisfacer los requisitos más estrictos de calidad de efluente. Una cualidad intrínseca de esta tecnología es la importante reducción biológica de nitrógeno y fósforo sin el uso de productos químicos.

Estas características singulares del proceso se traducen en instalaciones Nereda® compactas, de bajo consumo energético y fáciles de operar para la depuración de aguas residuales tanto municipales como industriales. Nereda® presenta nuevas soluciones atractivas para emplazamientos nuevos y existentes y para la adaptación o ampliación de plantas convencionales de lodos residuales activados. Esta tecnología es también aconsejable para mejorar el rendimiento y la capacidad de instalaciones SBR existentes (reactores de carga secuenciales).



PDAR de Gamerwolde
Gamerwolde STP



Tecnología innovadora basada en biomasa granular aerobia
Breakthrough technology based on aerobic granular biomass



Biomasa de Nereda® (izda.) y lodos residuales activados (dcha.) tras sedimentar durante tan sólo 5 minutos
Nereda® biomass (left) and activated sludge (right) after only 5 minutes of settling

AEROBIC GRANULAR BIOMASS

This unique technology is supported by ACCIONA Agua, spanish leader in the water treatment sector with the ability to design, construct and operate water treatment plants.

Nereda® is an innovative, advanced biological wastewater treatment technology that purifies water using the unique features of aerobic granular biomass. Unlike conventional processes, the purifying bacteria concentrates naturally in compact granules, with excellent settling properties. As a result of the large variety of biological processes that simultaneously take place in the granular biomass, Nereda® is capable of meeting stringent effluent quality requirements. Extensive biological phosphorus and nitrogen reduction is an intrinsic attribute of this technology, resulting in chemical free operation.

These unique process features translate into compact, energy saving and easy to operate Nereda® installations for both municipal and industrial waste water treatment. Nereda® presents attractive new solutions for greenfield and brownfield sites and retrofitting or extending conventional activated sludge plants. The technology is also highly recommended for performance and capacity upgrades of existing SBR facilities.

VENTAJAS DE NEREDA®

Rentable

Nereda® permite un amplio tratamiento biológico con un diseño compacto y sencillo.

La reducción de costes de la planta se consigue gracias a:

- Un alto nivel de eficiencia energética en el proceso
- Menos equipos mecánicos que en los procesos convencionales
- Biomasa concentrada, lo que reduce el volumen del depósito
- Reducción de los costes directos de la planta
- Reducción de los costes de explotación y mantenimiento

Operación sencilla

El sistema Nereda® está totalmente automatizado lo que garantiza un rendimiento fiable y una operación sencilla.

Sostenible

Un análisis extenso del ciclo de vida ha demostrado que Nereda® es una tecnología realmente sostenible. Comparada con los procesos convencionales, Nereda® ofrece un menor consumo de energía mientras que produce un efluente de alta calidad. La tecnología precisa de menos productos químicos, menos materiales de construcción y menos equipos mecánicos logrando una reducción global de la huella de carbono.

I+D+i

El equipo de I+D+i de ACCIONA Agua aporta soporte técnico fundamental y se encarga de los primeros pasos para diseñar plantas a gran escala. ACCIONA Agua colabora con universidades y centros públicos de investigación, que posicionan la Compañía a la vanguardia de la tecnología y la afianzan como líder en el sector.

ADVANTAGES OF NEREDA®

Cost Effective

Nereda® enables extensive biological treatment in a compact and simple design.

Reduced plant costs are achieved through:

- High energy efficiency of the process
- Less mechanical equipment than conventional processes
- Concentrated biomass, reducing tank volume
- Reduced direct plant costs
- Reduced O&M costs

Easy to Operate

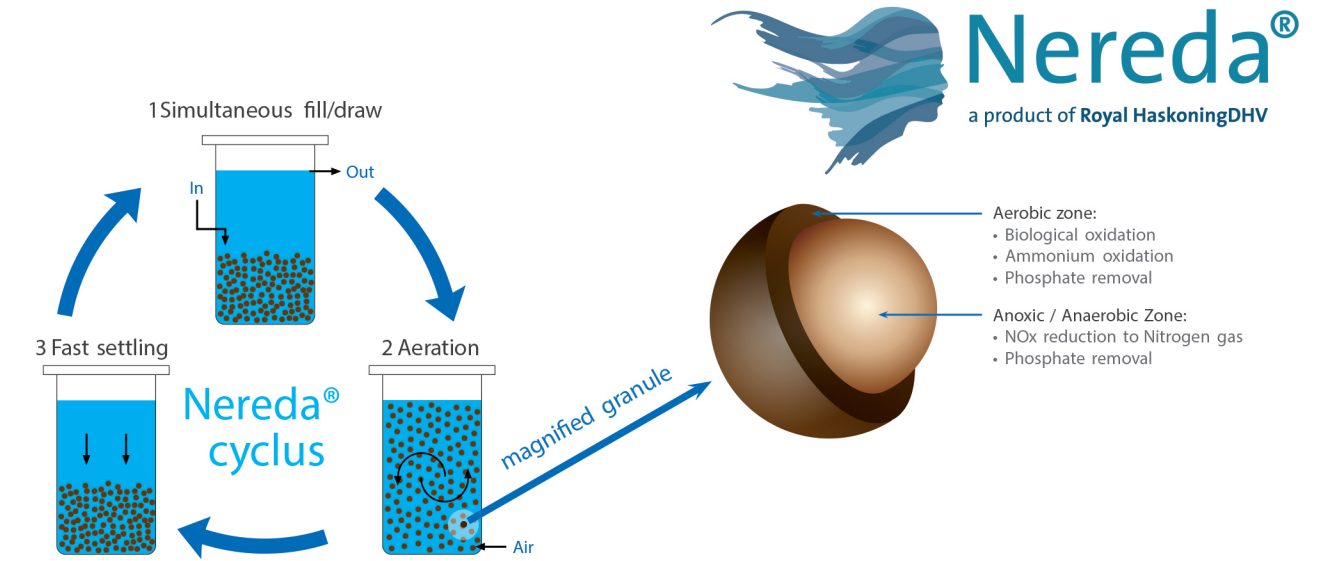
The Nereda® system is fully automated ensuring reliable performance and ease of operation.

Sustainable

Extensive life cycle analyses reveal Nereda as a truly sustainable technology compared to conventional processes. Nereda® has significantly lower energy consumption while producing a high effluent quality. The technology requires less waste generating chemicals, construction materials and mechanical equipment for an overall reduced carbon footprint.

R&D+i

ACCIONA Agua R&D team provides fundamental technical support and is responsible for the first steps in designing large-scale treatment plants. ACCIONA Agua cooperates with universities and public research centres in national and international research projects, positioning the company at the forefront of technology and reinforcing its leadership in the water sector.



Las características diferenciadores de biomasa granular: La tecnología Nereda® utiliza un ciclo óptimo de SBR:

1. Llenado de agua y desplazamiento simultáneo de agua depurada.
2. Aireación para la eliminación biológica simultánea de compuestos orgánicos, nitrógeno y fósforo.
3. Separador de la biomasa del agua depurada durante una cortísima fase de sedimentación, después de la cual, Nereda® ya está lista para un nuevo ciclo.

Procesos biológicos aerobios, anóxicos y anaerobios se producen simultáneamente en la biomasa granular, lográndose un tratamiento biológico óptimo con tan solo una eficaz aireación.

The distinctive characteristics of granular biomass, Nereda® technology uses an optimised SBR cycle:

1. Filling of water and simultaneous displacement of purified water.
2. Aeration results in extensive simultaneous biological removal of organic, nitrogen and phosphorous compounds.
3. Biomass is separated from the purified water during a very short settling phase and Nereda® is ready for a new cycle.

Aerobic, anoxic and anaerobic biological processes take place simultaneously in the granular biomass and biological treatment is accomplished in only one effective aeration.