

 **BOMBAS ROBOT**

ROBOT®

ROBOT® es una reconocida marca de bombas que cuenta en España y Portugal con un importante número de referencias caracterizadas por su fiabilidad y robustez. De mano del fabricante holandés Landustrie, que cuenta con una experiencia de más de 100 años en la producción de maquinaria para el bombeo y la depuración de aguas, recuperamos esta marca con series ampliadas y mejoradas para asegurar el mejor servicio a lo largo de los años de operación.

Simplicidad y Robustez

En el diseño de nuestras bombas prima la simplicidad y sencillez poniendo el acento en la fiabilidad y robustez que asegura una larga vida útil con el menor mantenimiento posible. Debido a la diversa tipología de contaminación del agua, las bombas ROBOT® pueden suministrarse en una amplia gama de materiales y opciones para satisfacer las necesidades de bombeo de la manera más adecuada posible en cada caso.

ATEX

Bombas ROBOT® cuenta con una línea con certificado ATEX II2G Ex bed IIB T4 Gb y ATEX II2G Ex bsc IIB T3 Gb para los modelos sumergibles y algunos en seco (consultar). Además, todos nuestros equipos se fabrican bajo norma ISO 9001 y de acuerdo con la Directiva de maquinaria, la Directiva de bajo voltaje y la Directiva EMC.

**Selección de bombas**

Basamos la elección de la mejor opción para el bombeo de aguas residuales teniendo en cuenta algunos criterios básicos fijados gracias a nuestra dilatada experiencia en el sector. El mejor rendimiento sin obstrucción se consigue con bombas de impulsor Vórtex, mientras que si se bombean volúmenes más grandes son preferibles bombas de canal. Las bombas de corte se emplean en situaciones donde hay involucrados problemas de fibras.

La selección de las bombas ROBOT® se basa en identificar las principales condiciones de trabajo. En general, el hierro fundido es adecuado para la mayoría de las aplicaciones, utilizamos acero dúplex para aguas residuales corrosivas y contaminadas con productos químicos y el NiHARD4 es un material altamente recomendable en aguas abrasivas.

Para facilitar las cosas, disponemos del programa de selección de bombas LANDY-Sel, donde usando una interfaz clara con preguntas básicas, se guía al usuario hasta la mejor opción. En el programa, también se consideran los cálculos de tuberías y pérdidas de carga además de tener acceso a las fichas técnicas de todas las bombas.

Las bombas ROBOT® con impulsor Vórtex están diseñadas para bombear una amplia variedad de líquidos contaminados con sólidos. Su punto fuerte es el excelente rendimiento sin obstrucciones.

De fabricación estándar en hierro fundido, las bombas Vórtex se usan en muchas aplicaciones de aguas residuales como bombear aguas altamente cargadas con sólidos de mayor tamaño, con fibras y lodos pesados. Para aplicaciones industriales, los componentes hidráulicos están disponibles en materiales especiales para resistir elementos abrasivos y corrosivos.

El carácter anti-atasco del impulsor Vórtex se basa en una simple ley de la física. La creación de un vórtice en el fluido produce un vacío directamente debajo y alrededor de la bomba. Como el impulsor no entra en contacto con los sólidos en el medio bombeado, la bomba no puede obstruirse. Un principio simple, pero muy efectivo que tiene como resultado un sumidero más limpio porque el movimiento giratorio del fluido mantiene los sólidos en suspensión.

Bajas vibraciones - Bajo desgaste

Se consigue un bajo desgaste de forma natural en las bombas Vórtex, ya que la mayoría de los sólidos pasan por delante del impulsor sin tocarlo. Esto también induce a bajos niveles de vibración.

Rendimiento constante - Bajo mantenimiento

La ausencia de pequeñas cavidades elimina los problemas de bloqueo. No es necesario realizar ajustes ni reemplazar los anillos de desgaste para mantener el rendimiento. Por lo tanto, se garantiza un rendimiento, constante a largo tiempo con un mantenimiento mínimo, lo que significa que el costo total de operación es extremadamente bajo.

Solucionador

teqma recomendará bombas Vórtex en situaciones donde otras bombas fallan y se obstruyen. Las bombas Vórtex son verdaderas solucionadoras de problemas.



Ventajas

- ✓ Alto rendimiento sin obstrucciones.
- ✓ Bajo desgaste del impulsor.
- ✓ Materiales robustos y duraderos.
- ✓ Vibraciones mínimas.
- ✓ Rendimiento constante.
- ✓ Pozos más limpios debido al vórtice creado.

Bombas Vórtex sumergibles

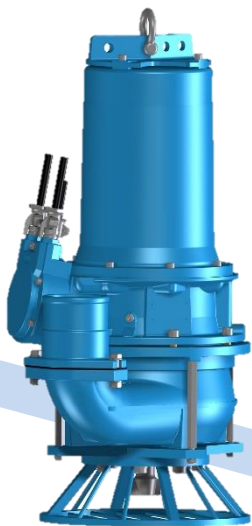
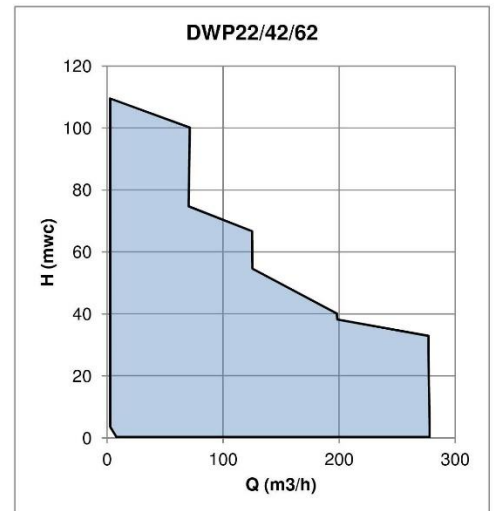


Hierro fundido - DWP22 /42/62

El buen rendimiento en el bombeo de sólidos de esta gama hace que estas bombas sean la primera opción para la mayoría de las aplicaciones. Las bombas Vórtex pueden lidiar con sólidos grandes y pesados. Además, materiales fibrosos, lodos pesados y otros residuos se bombean con facilidad.

Opciones:

BWK / OWK / VRS / Camisa de refrigeración / ATEX / IEC-Ex

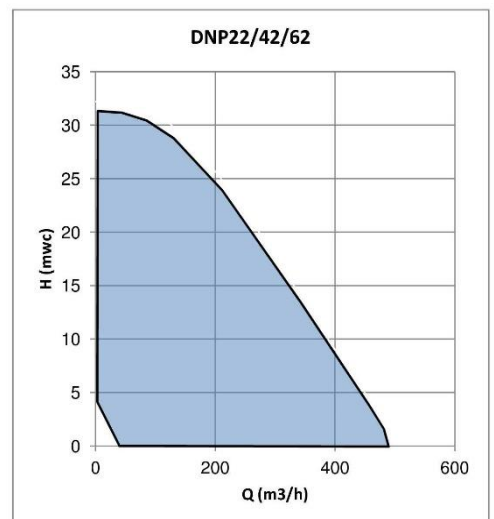


Nihard-4 DNP22/42/62

Bombas de impulsor Vórtex en Nihard4 resistente al desgaste para el transporte fiable de sólidos altamente abrasivos. Para dragado, minería, arenas, trabajos del sector de la construcción y otras aplicaciones altamente exigentes.

Opciones:

BWK / OWK / VRS / Camisa de refrigeración / ATEX / IEC-Ex

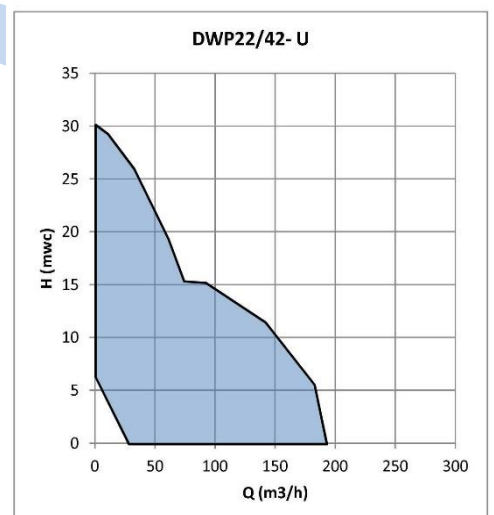


Dúplex DWP22/42 - U

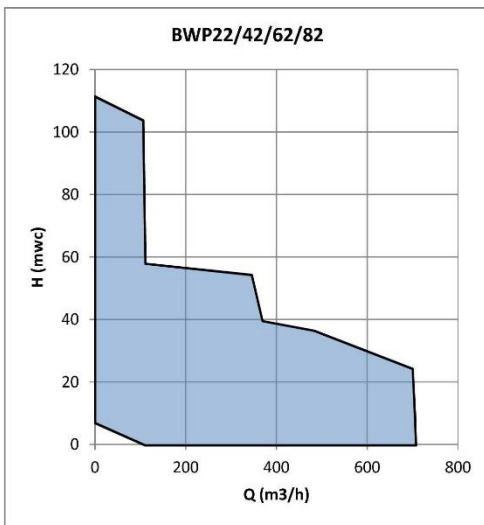
Bombas de impulsor Vórtex fabricado en Dúplex para el transporte seguro de sólidos abrasivos y agresivos. Ideal para aguas residuales en el sector alimentario, químico y otras aplicaciones muy exigentes con productos químicos, abrasivos o una combinación de ambos.

Opciones:

BWK / OWK / VRS / Camisa de refrigeración / ATEX / IEC-Ex



Bombas Vórtex en seco

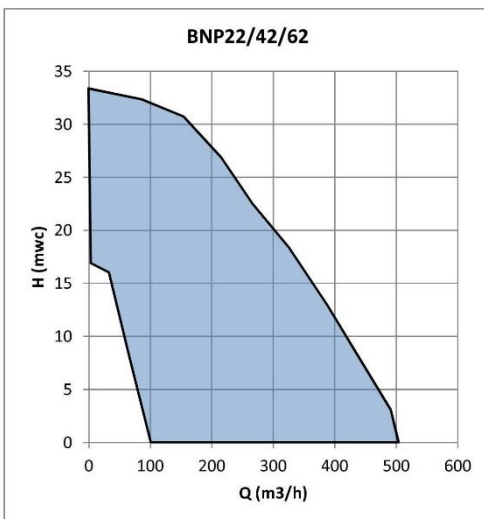
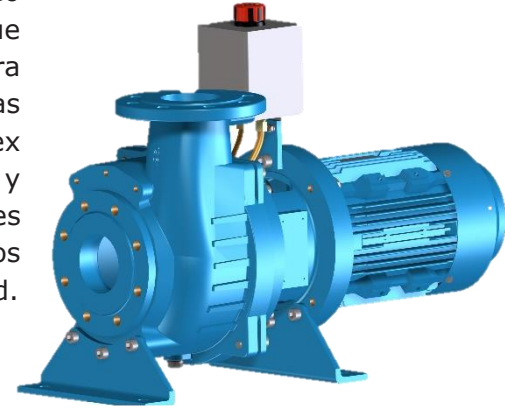


Hierro Fundido BWP22/42/62/82

El buen rendimiento en el bombeo de sólidos de esta gama hace que estas bombas sean la primera opción para la mayoría de las aplicaciones. Las bombas Vórtex pueden lidiar con sólidos grandes y pesados. Además, materiales fibrosos, lodos pesados y otros residuos se bombean con facilidad.

Opciones:

HX / HS / HM / HF / KM / VX / VS / VM / ATEX / IEC-Ex

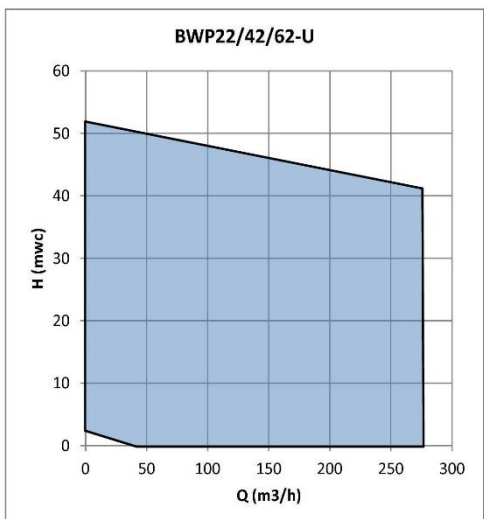
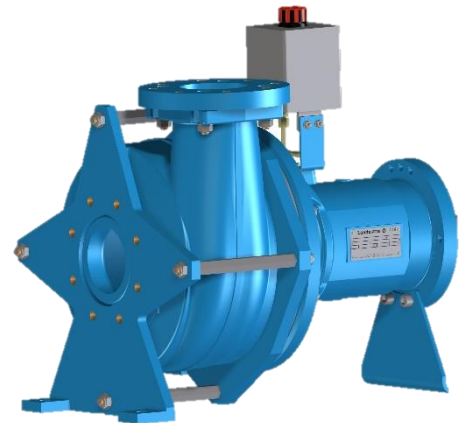


Nihard-4 BNP22/42/60

Bombas de impulsor Vórtex en Nihard4 resistente al desgaste para el transporte fiable de sólidos altamente abrasivos. Para dragado, minería, arenas, trabajos del sector de la construcción y otras aplicaciones altamente exigentes.

Opciones:

HX / HS / HM / HF / KM / VX / VS / VM / ATEX / IEC-Ex

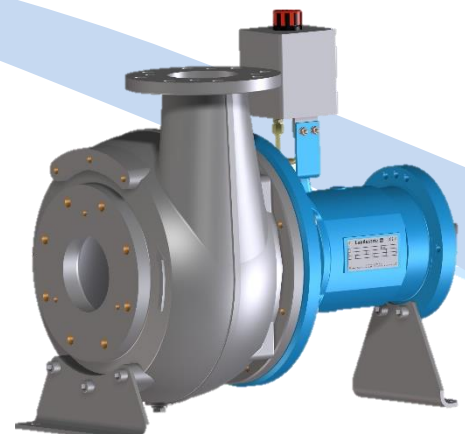


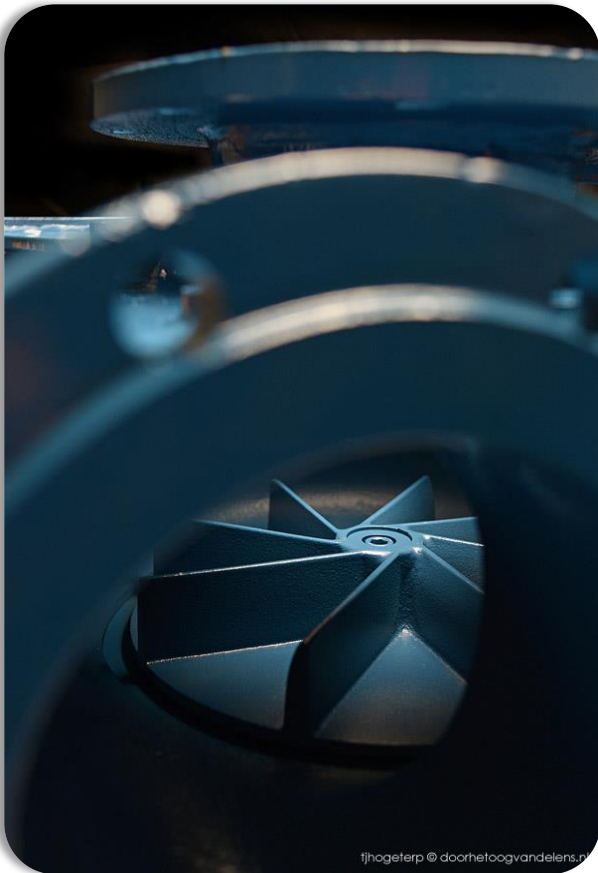
Dúplex BWP22/42/62 - U

Bombas de impulsor Vórtex fabricado en Dúplex para el transporte seguro de sólidos abrasivos y agresivos. Ideal para aguas residuales en el sector alimentario, químico y otras aplicaciones muy exigentes con productos químicos, abrasivos o una combinación de ambos.

Opciones:

HX / HS / HM / HF / KM / VX / VS / VM / ATEX / IEC-Ex





Las bombas de canal son una combinación perfecta de rendimiento sin obstrucción y alta eficiencia. Esta gamma está diseñada para bombear con un amplio abanico de tamaños de sólidos y líquidos contaminados con fibras en variedad de aplicaciones. El diseño único del impulsor cerrado auto limpiante hace que estas bombas sean superiores a las bombas de canal con impulsor de tornillo.

teqma recomienda las bombas de canal en situaciones donde otras bombas se obstruyen y se necesita una mayor fiabilidad y un menor mantenimiento. Al trabajar directamente sumergidas en el medio bombeado, uno de los mayores beneficios son los bajos costos de instalación, ya que la versión sumergible de estas bombas no requiere de carcasa ni estructura especial. Al estar sumergidas, las bombas ocupan muy poco espacio, son silenciosas y no requieren de enfriamiento adicional.

Las bombas sumergibles son más pequeñas que las de las versiones instaladas en seco, ya que tienen el motor y el sistema hidráulico en una sola unidad. Éste es el motivo por el que las estaciones de bombeo sumergibles son más pequeñas y menos complejas de construir.

Rendimiento constante – Bajo mantenimiento

El perfil del impulsor elimina los problemas de bloqueo. No es necesario realizar ajustes ni reemplazar los anillos de desgaste para mantener el rendimiento. Por lo tanto, se garantiza un elevado rendimiento constante a largo plazo con un mantenimiento mínimo, lo que significa que el costo total de operación es extremadamente bajo.

Ventajas

- ✓ Equilibrio ideal entre la alta eficiencia y la NO obstrucción.
- ✓ Operativa con grandes volúmenes.
- ✓ Materiales robustos y duraderos.
- ✓ Bajo desgaste del impulsor debido al diseño cerrado. Consumo de energía reducido.
- ✓ Ideal para aguas pluviales, riego, drenaje y desagüe.

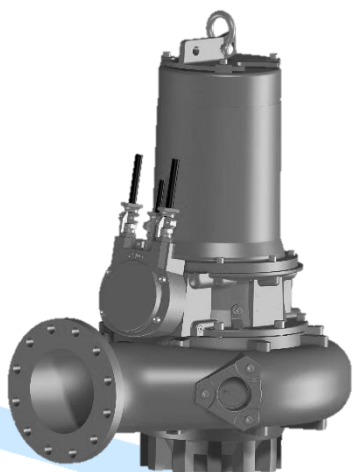
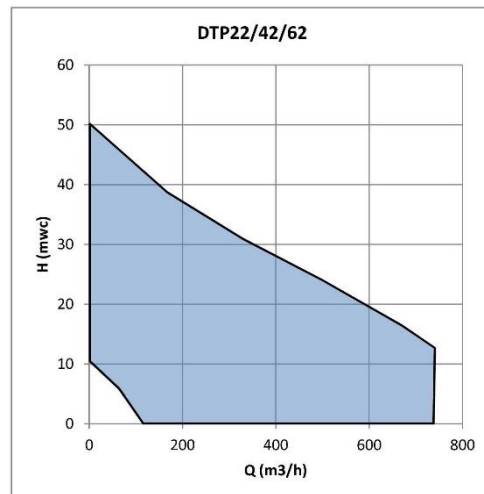
Bombas en Canal sumergibles



Hierro Fundido DTP22/42/62

El buen rendimiento en el bombeo de sólidos junto con la alta eficiencia de esta gama hace que estas bombas sean la primera opción para la mayoría de las aplicaciones.

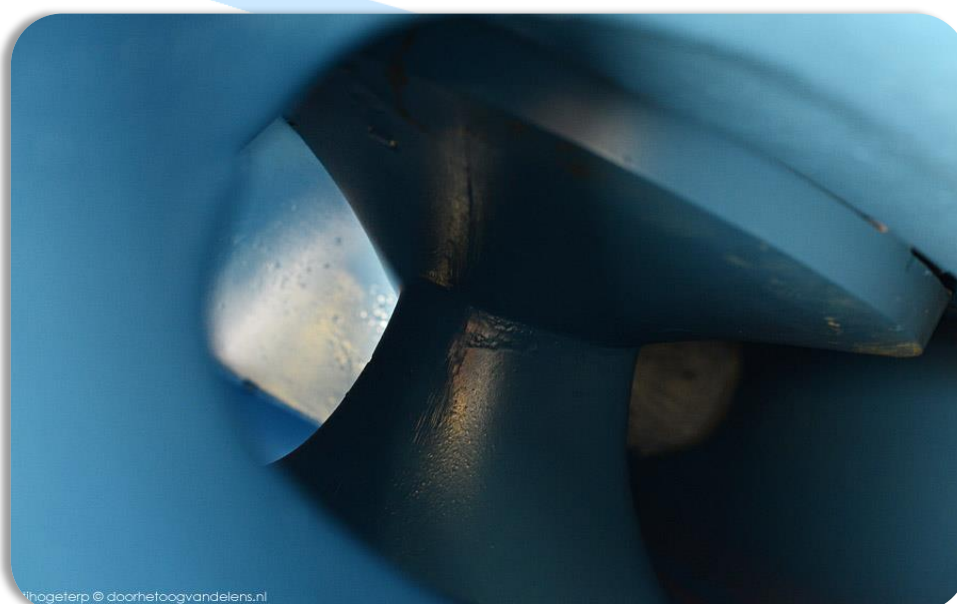
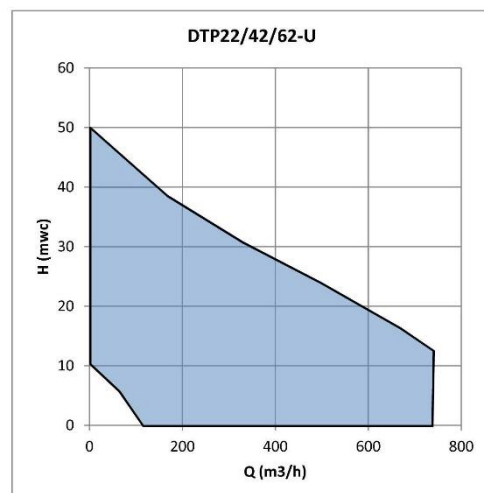
Opciones:
BWK / OWK / VRS / Camisa de refrigeración



Dúplex DTP22/42/62 - U

En Dúplex, el buen rendimiento en el bombeo de sólidos combinado con la alta eficiencia de esta gamma hace que estas bombas sean su primera opción para la mayoría de aguas contaminadas con productos químicos, abrasivos o la combinación de ambos.

Opciones:
BWK / OWK / VRS / Camisa de refrigeración



Bombas en Canal en seco

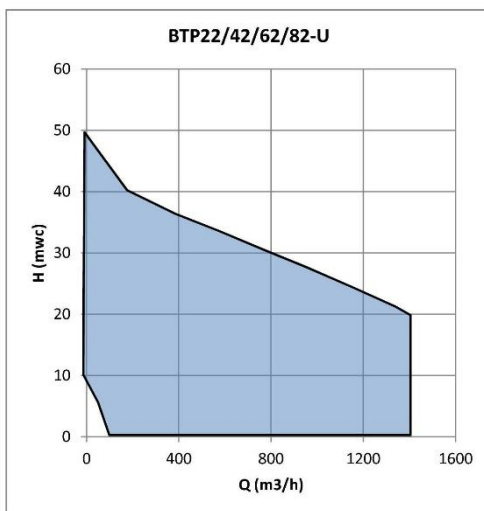
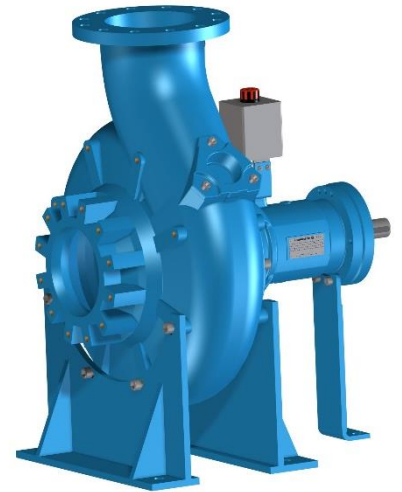


Hierro Fundido BTP22/42/62/82

El buen rendimiento en el bombeo de sólidos junto con la alta eficiencia de esta gama hace que estas bombas sean la primera opción para la mayoría de las aplicaciones.

Opciones:

HX / HS / HM / HF / KM / VX / VS / VM / ATEX / IEC-Ex



Dúplex BTP22/42/62/82 - U

En Dúplex, el buen rendimiento en el bombeo de sólidos combinado con la alta eficiencia de esta gamma hace que estas bombas sean su primera opción para la mayoría de aguas contaminadas con productos químicos, abrasivos o la combinación de ambos.

Opciones:

HX / HS / HM / HF / KM / VX / VS / VM / ATEX / IEC-Ex



Las Bombas Robot cortadoras se han diseñado específicamente para condiciones duras en aplicaciones de aguas residuales con presencia de fibras y textiles. Todos los elementos se cortan eficientemente en pequeñas partes que se pueden bombear a través de tuberías de hasta 32 mm de diámetro sin riesgo de bloqueo. Al utilizar tuberías de diámetro pequeño, el coste de inversión inicial de la instalación es mínimo. Este diseño ha demostrado ser muy exitoso en la resolución de los problemas asociados con los tejidos fibrosos (toallitas húmedas) en las aguas residuales.

Estas bombas permiten el uso de tuberías de descarga más largas sin la necesidad de motores más grandes, y se usan ampliamente en pequeñas estaciones de alcantarillado, en casas particulares o en grupos de casas donde no es posible utilizar sistemas por gravedad. Se pueden conectar varias estaciones de bombeo a la misma descarga. La capacidad de carga extremadamente alta de estas bombas, con un bajo consumo de energía, hace que esta gama sea ideal en aplicaciones agrícolas para alimentar instalaciones de riego mediante rociadores.



Sistema de corte

El sistema de corte de alta capacidad desmenuza (corta), donde otros trituran, la mayoría de los fragmentos pasan el sistema de corte sin tocar los bordes de las cuchillas ni el impulsor. Esto da como resultado un mejor corte y una vida útil más larga.

Ventajas

- ✓ Rodamientos para condiciones duras engrasados de por vida.
- ✓ Baja potencia del motor.
- ✓ Alta capacidad de carga.
- ✓ Adaptable.
- ✓ Robusto.
- ✓ Confiable.
- ✓ Dispone de muchos adaptadores por lo que se pueden reemplazar fácilmente otras marcas de bombas

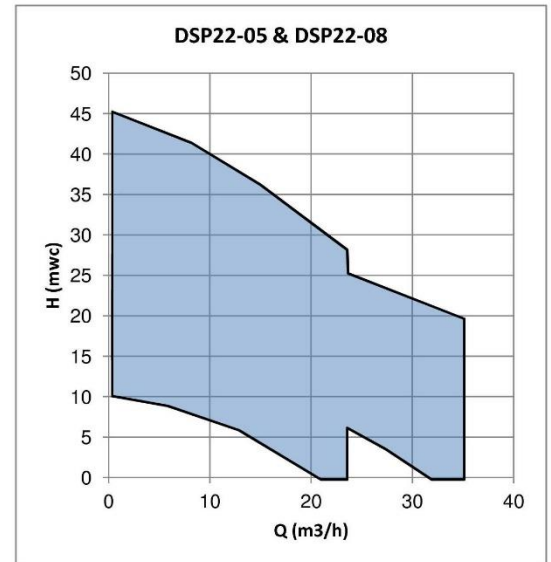
Bombas Trituradoras sumergibles



Hierro Fundido DSP22-05/08

Los sólidos se cortan en pequeñas partículas que pueden bombearse a través de tuberías de diámetro reducido sin riesgo de bloqueo. A menudo se usan en pequeñas estaciones de alcantarillado que prestan servicios a casas individuales o colectivos en zonas donde los sistemas de gravedad no pueden utilizarse.

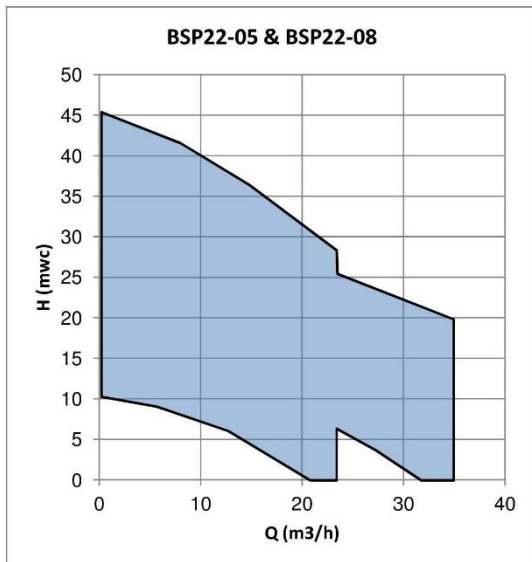
En aplicaciones industriales, las bombas de corte se usan cuando hay materiales fibrosos en las aguas residuales.



Opciones:

BWK OWK / VRS / ATEX / IEC-Ex

Bombas Trituradoras en seco



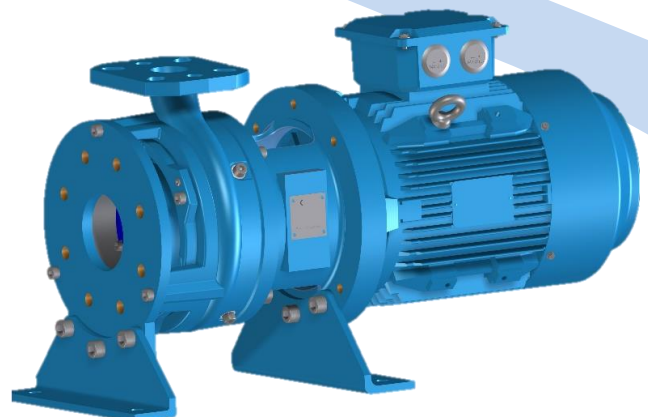
Hierro fundido BSP22-05 / 08

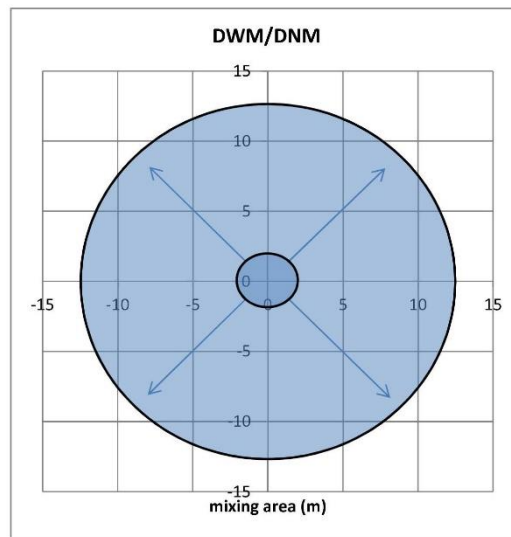
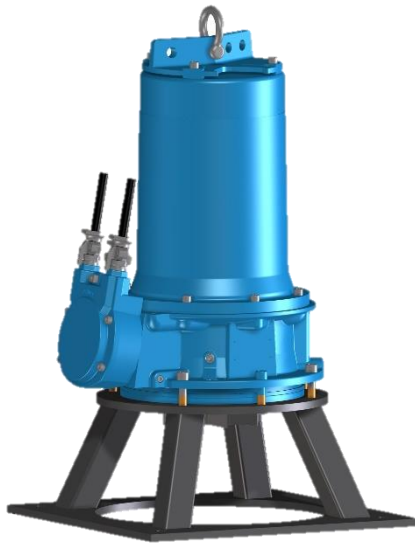
Los sólidos se cortan en pequeñas partículas que pueden bombearse a través de tuberías de diámetro reducido sin riesgo de bloqueo. A menudo se usan en pequeñas estaciones de alcantarillado que prestan servicios a casas individuales o colectivos en zonas donde los sistemas de gravedad no pueden utilizarse.

En aplicaciones industriales, las bombas de corte se pueden usar cuando hay materiales fibrosos en las aguas residuales.

Opciones:

HX / HS /
HM / HF /
KM / VX /
VS / VM /
ATEX / IEC-
Ex

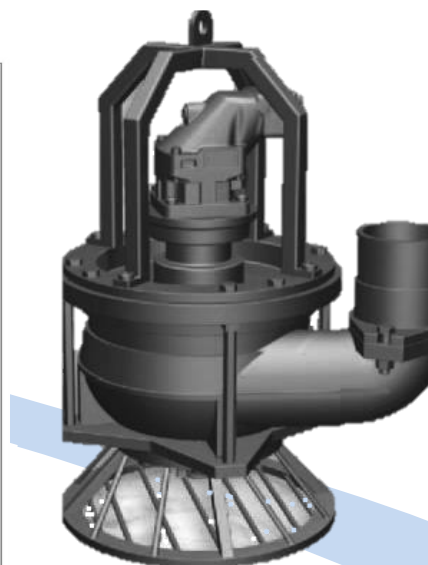
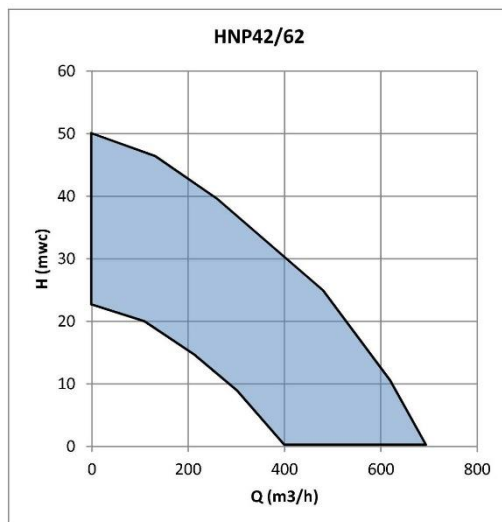




Agitadores (DWM / DNM)

Los agitadores ROBOT han sido diseñados para mantener sólidos y fibras en suspensión en tanques con cargas elevadas. Esto permite el vaciado de las balsas mediante bombeo. Los agitadores vórtex mantienen el fondo limpio y los fangos suspendidos debido al principio vórtex en todas las direcciones. Nuestros clientes han reportado que la capacidad de mezclado es sobresaliente, por eso encontrará agitadores ROBOT en muchas aplicaciones industriales de homogenización y suspensión. Los agitadores ROBOT se pueden suministrar en hierro fundido, dúplex y NiHard4.

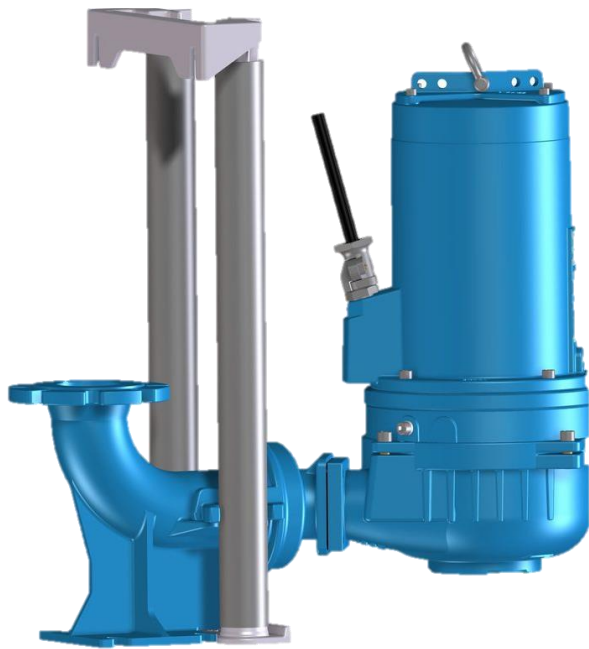
Opciones: ATEX / IEC-Ex 



Motor hidráulico (HNP)

Las bombas ROBOT pueden suministrarse con un motor hidráulico. Éste es a menudo demandado en el sector marino donde se prefieren motores de aceite. En la minería, se prefiere el motor hidráulico, ya que cumple con los estrictos requisitos a prueba de explosión Ex. Entre sus beneficios encontramos los tamaños compactos combinados con motores muy potentes y sin riesgo de sobrecarga.

Opciones:
BWK / OWK / VRS / HS / VS / ATEX / IEC-Ex 



Acople "Duckfoot"

Para una instalación sumergible sencilla, se ha desarrollado el acoplamiento Duckfoot. La bomba se desliza fácilmente por los tubos guía y se ubica en el Duckfoot, lo cual es una gran ventaja en la operación y en las revisiones de la instalación.



Acoplamiento de cabezal

Para facilitar el montaje en instalaciones compactas, teqma recomienda los acoplamientos de cabezal. El diseño es muy simple. El sello se consigue y se sostiene mediante el peso de la bomba. Al montar la bomba horizontalmente, el pozo/sumidero puede ser muy pequeño. Una de las grandes ventajas es un fondo de pozo limpio debido al vórtex creado por la bomba. Al levantar la bomba, todas las partes del acoplamiento quedan visibles y disponibles para su inspección.

En pozos más profundos y/o al instalar bombas más pesadas, recomendamos el acoplamiento Duckfoot.



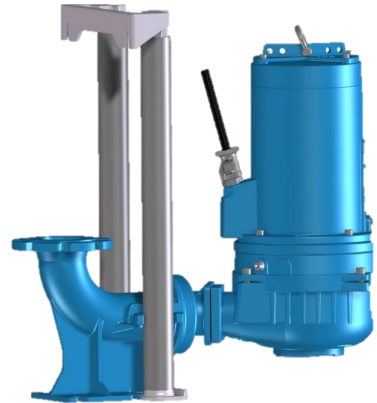
Vertical



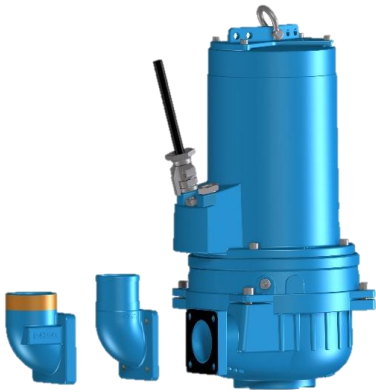
Sin opcionales



Opcional: clavija para "Duckfoot"



Opcional: Kit de acople OWK



Vertical con conexión a manguera o roscada



Opcional: Kit de acople BWK

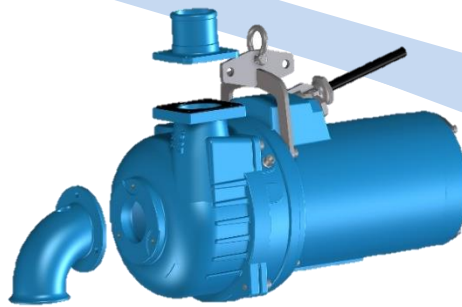


(VRS) Vertical "free-standing" opcional conexión a manguera o roscada

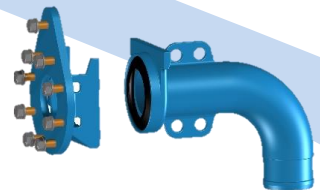
Horizontal



Sin opcionales



Con conexión a manguera y codo de succión



Opcional: Kit de acople BWK

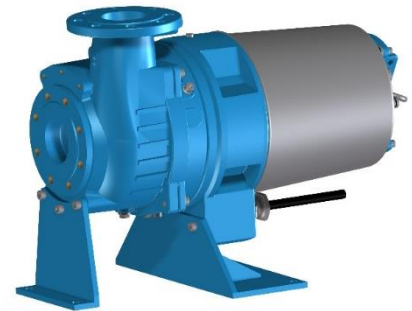
Instalación de bombas robot sumergibles con camisa de refrigeración

OWK, BWK, VRS disponibles tal y como se muestra en la página: "Tipos de Instalación".

Vertical



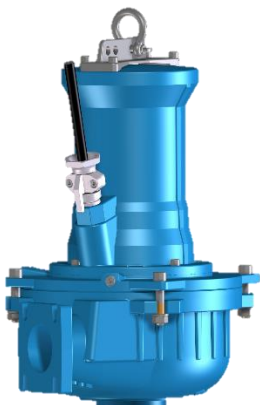
Horizontal



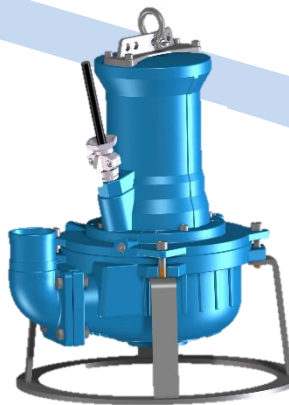
Con la opción de instalación sumergible

Instalación de bombas robot sumergibles en NiHard4

OWK, BWK, VRS disponibles tal y como se muestra en la página: "Tipos de Instalación".



Vertical sin opcionales



Vertical con agitador, pie y codo de descarga. Conexión roscada o manguera.



Slim-line vertical, con agitador, pie y conexión roscada o manguera.

Vertical



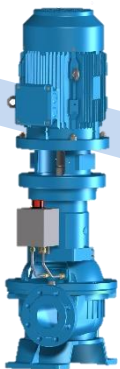
(VX) Eje libre



(VS) Acople corto



(VS) Acople corto con instalación sumergible opcional



(VM) Con acople flexible y motor eléctrico fijo



(VM) Con acople flexible y motor eléctrico fijo con instalación sumergible opcional

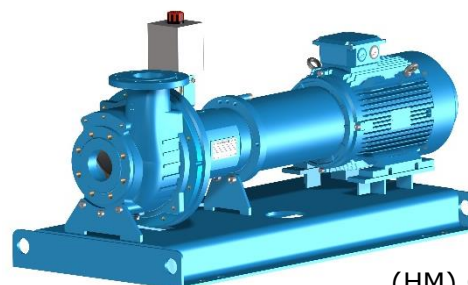
Horizontal



(HX) Eje libre



(HS) Acople corto



(HM) Con acoplamiento espaciador, marco base y motor eléctrico.



(HF) Con acoplamiento flexible, marco base y motor eléctrico fijo.



(KM) Con marco, transmisión por correa trapezoidal y motor eléctrico.



teqma tecnologías y equipos
para el medio ambiente

www.teqma.com
Tel 93 896 48 52