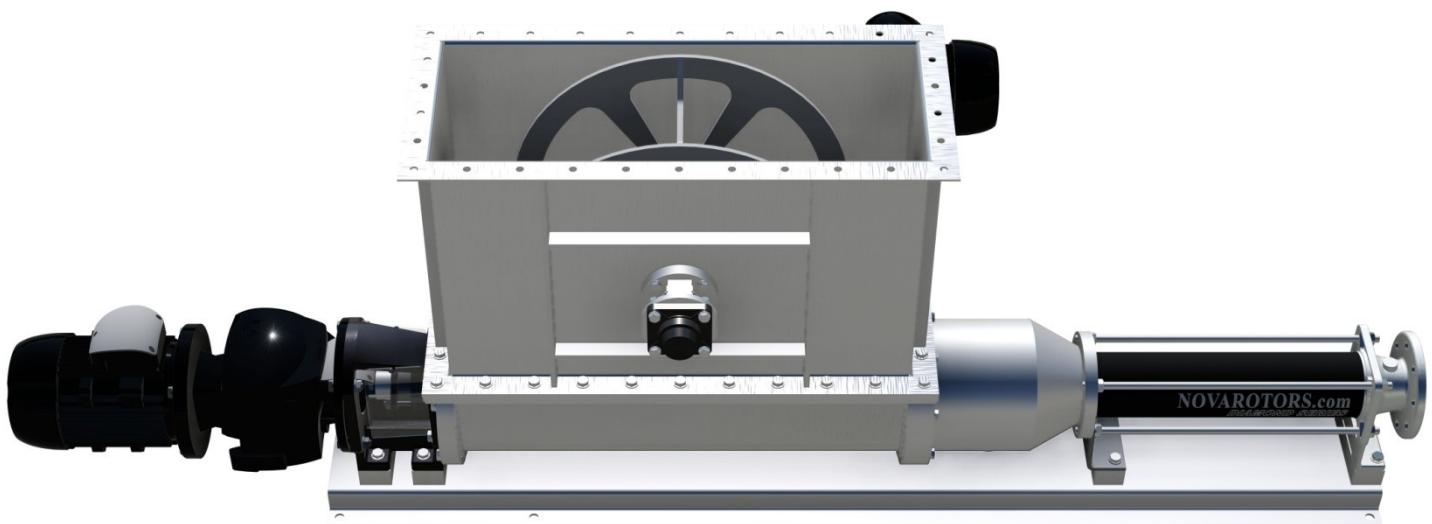




**¡NUESTRA FUERZA... SU SATISFACCIÓN!**



## **SERIE DIAMOND**

Bombas industriales

Serie HSB



### Serie con Tolva

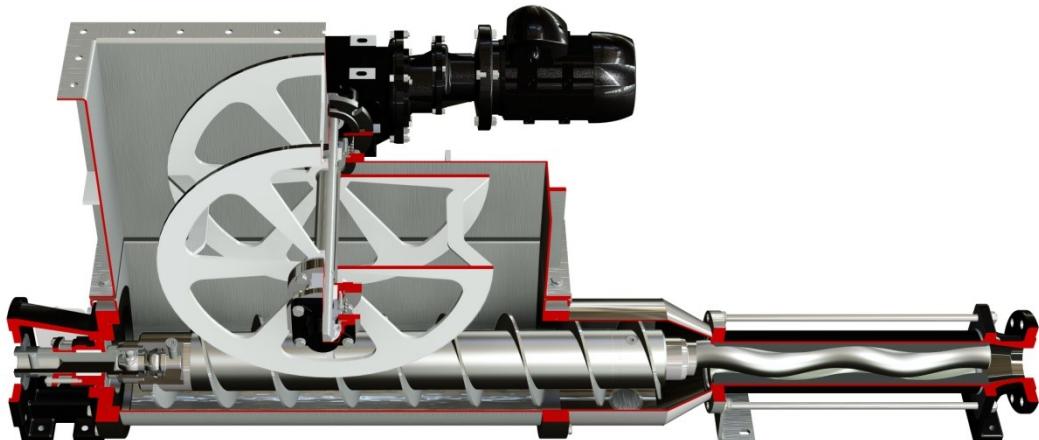
Serie con tolva y tornillo sinfín de alimentación hidráulica, son las máquinas ideales para el bombeo de sustancias viscosas y no fluídicas con un contenido de sólidos extremadamente alto.

La serie HSB es la versión equipada con una tolva rectangular y un tornillo sinfín ancho en la alimentación hacia la parte hidráulica. En la tolva se instala el módulo "B", que integra un dispositivo especial de rueda para la alimentación del tornillo sinfín, evitando la formación de puentes y haciendo más fluídicas las sustancias plásticas o pseudo-plásticas.

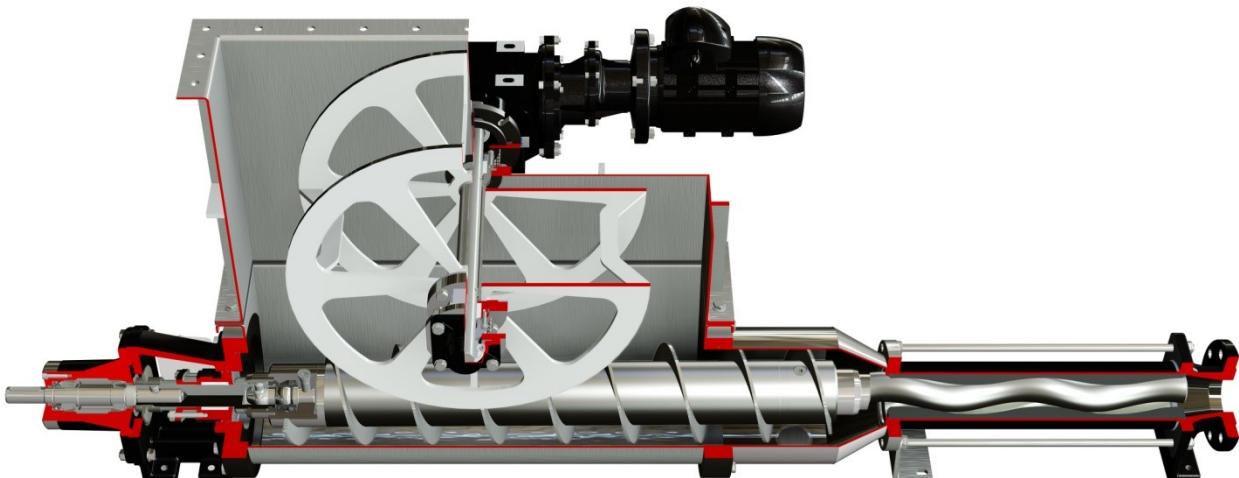
Es adecuada para el bombeo de sustancias no fluídicas hasta un 40% de materia seca que tienden a formar puentes o bloques, y es particularmente eficaz en el bombeo de productos que tienden a deformarse bajo carga (comportamiento pseudo-plástico).

El tornillo sinfín integra un dispositivo especial de protección del acoplamiento.

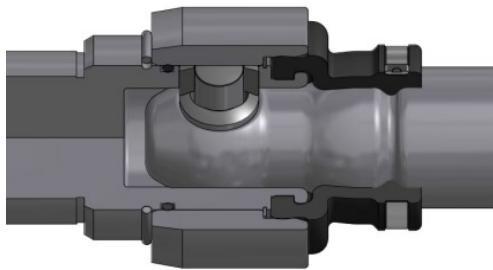
- **Serie DHSB:** La motorización está acoplada directamente a la bomba mediante brida. Esta solución resulta extremadamente económica y compacta, reduciendo significativamente los costos de instalación y simplificando el mantenimiento. Los esfuerzos generados por la parte hidráulica son soportados por la motorización misma. Cada motorización empleada ha sido seleccionada adecuadamente según estrictos parámetros técnicos y ha sido sometida a numerosas pruebas de durabilidad bajo cargas pesadas.



- **Serie JHSB:** La motorización está conectada al eje de entrada de la bomba mediante un acoplamiento. Esta configuración representa la mejor solución en términos de rendimiento y durabilidad. Todos los esfuerzos generados por la bomba son absorbidos por los rodamientos presentes en el soporte. Estos rodamientos tienen una resistencia a las cargas extremadamente alta. Se montan con una precisión extrema sobre componentes de la más alta calidad constructiva. Es la mejor solución cuando se desea garantizar la máxima durabilidad y fiabilidad, aunque requiera un mayor espacio de instalación. El soporte de rodamientos que hemos diseñado es modular y puede ser instalado posteriormente en una bomba con soporte monobloque de la serie DHSB. Representa el estado del arte en cuanto a este tipo de instalaciones.



**Articulación Patentada:** de tipo pasador, verdadero corazón de la bomba monovite, representa la mejor solución de este tipo disponible en el mercado. Superior en cuanto a durabilidad, fiabilidad y costos de mantenimiento, logra combinar una compacidad extrema con una robustez inigualable. Su construcción particular permite dividir las cargas axiales y los pares en elementos diferentes, lo que la hace única en su clase. Además, la restauración de los componentes desgastados resulta poco costosa gracias a los casquillos insertados en las zonas de desgaste, evitando la sustitución de componentes costosos (rotor, árbol de transmisión y árbol hueco). Para resistir las altas presiones en el cuerpo de la bomba (hasta 12 bar), es posible equilibrar hidráulicamente la articulación.



**Bases:** las bases están caracterizadas por espesores considerables, lo que las hace muy robustas. Disponibles en acero al carbono o acero inoxidable. También pueden ser suministradas conforme a la normativa API 676, en versión con ruedas, con soportes antivibración o en skid, según especificaciones del cliente.

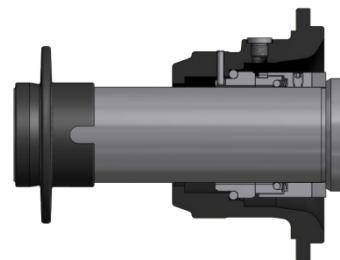


**Materiales:** las partes en contacto con el producto de las bombas de la serie Diamond DHSB y JHSB pueden fabricarse en diversos materiales.

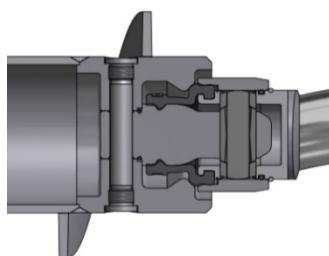
Desde la versión en acero al carbono hasta la de acero inoxidable (AISI 304 y AISI 316). Incluso en la versión de acero al carbono, las partes rotativas están fabricadas en acero inoxidable AISI 420, a excepción del tornillo sinfín, que puede ser en AISI 304 / AISI 316 bajo petición. En las versiones de acero inoxidable, todas las partes en contacto con el producto son de AISI 304 / AISI 316.

**Bajas pulsaciones:** estrés tensional y pulsaciones muy bajas. El efecto centrífugo se reduce al mínimo gracias a las bajas revoluciones operativas y al desarrollo predominantemente axial de la bomba.

**Sello de eje:** es posible instalar diferentes sistemas de sellado, cada solución está adaptada a aplicaciones específicas. Las tipologías disponibles incluyen el sello mecánico simple interno, el sello mecánico simple con quench, el sello mecánico doble contrapuesto, el sello mecánico doble en tandem, además de empaquetaduras y empaquetaduras con flujo. Los sistemas de sellado son completamente intercambiables en la bomba estándar. Cada solución ha sido cuidadosamente diseñada teniendo en cuenta todas las condiciones operativas. Además de poder cambiar el sistema de sellado, es posible instalar diferentes tipos de sellos mecánicos según la aplicación. Los alojamientos son aptos para la instalación de sellos fabricados conforme a la norma ISO EN 12756. Además, es posible utilizar sellos de cartucho de los principales fabricantes, disponibles también conforme a la norma API 682, categoría 1.

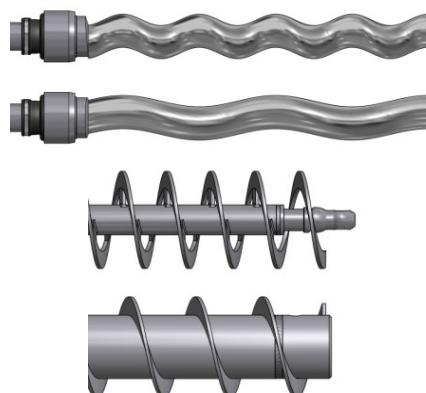


**Protección del acoplamiento:** en las series DHSB y JHSB, el manguito del acoplamiento y la abrazadera están protegidos por un componente especial integrado en los extremos del tornillo sinfín. Esta característica es de gran importancia, ya que garantiza la integridad del acoplamiento en caso de bombeo de sustancias abrasivas o con sólidos contundentes, sin necesidad de añadir componentes opcionales costosos.

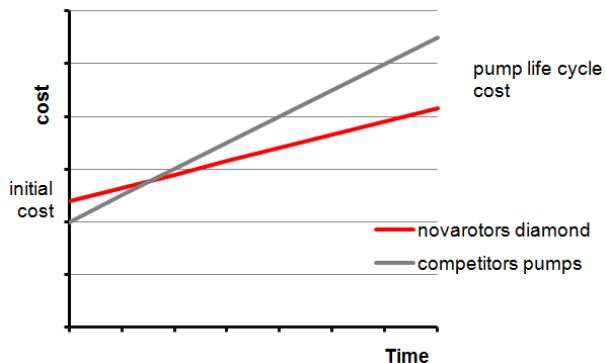


**Rendimiento:** durabilidad, eficiencia, fiabilidad y bajo consumo. Con la serie Diamond hemos alcanzado los más altos niveles de desarrollo tecnológico en cada aspecto.

**Modularidad:** la serie Diamond se basa en el concepto de modularidad en cada una de sus características: partes hidráulicas, carcasa, sellos, bases, soportes, áboles de transmisión. Cada componente puede fabricarse en una serie de variantes sin modificar la estructura de la máquina, manteniendo los principales componentes de repuesto como estándar.



<b>Eficiencia:</b> rendimiento de nivel máximo, eficiencia operativa excepcional gracias a rendimientos volumétricos excelentes incluso a altas presiones y consumo mínimo. Todos los sistemas hidráulicos de la serie Diamond han sido diseñados para garantizar lo mejor disponible actualmente en el mercado.	<b>Versatilidad:</b> la serie Diamond está diseñada para ser versátil en cada uno de sus usos, por lo que puede equiparse con opciones y accesorios adecuados para cualquier campo aplicativo. Además, se aprovechan naturalmente las características de las bombas monovite para el bombeo de fluidos de diversas naturalezas, desde baja hasta altísima viscosidad, tanto limpios como con sólidos de distintas naturalezas y tamaños.
<b>Motorizaciones:</b> todos los motores instalados en la serie Diamond han sido sometidos a extensas pruebas y rigurosas verificaciones técnicas. Podemos instalar tanto motores eléctricos como hidráulicos. Todos los modelos de reductores y variadores presentan características específicas en términos de robustez, tamaño de los rodamientos y calidad de los engranajes.	<b>Calidad:</b> cada componente se fabrica según especificaciones de calidad muy estrictas. Los acabados y la precisión de cada componente son la base de partida para cada bomba fabricada. Todos los componentes están sujetos a controles específicos según sus características y funcionalidad.



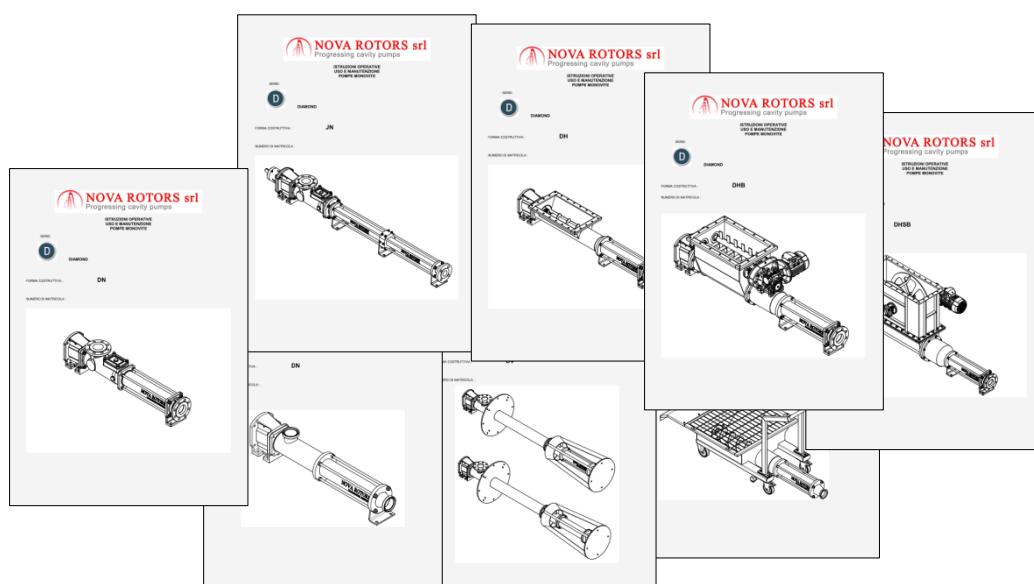
**Mantenimiento:** la serie Diamond está diseñada para garantizar un mantenimiento fácil, lo que reduce al mínimo la necesidad de reemplazar componentes. En particular, los casquillos de la articulación permiten la restauración total de la misma sin necesidad de sustituir árboles y rotores. De este modo, los costos de mantenimiento son reducidos. El costo total de la máquina, considerando su ciclo de vida completo, es altamente competitivo.

**Costo / Beneficio:** la serie Diamond, gracias a la compacidad de sus elementos, logra combinar características técnicas incomparables con costos muy competitivos. La modularidad permite ofrecer soluciones adecuadas según la aplicación, evitando el pago de características innecesarias, lo que favorece la competitividad.

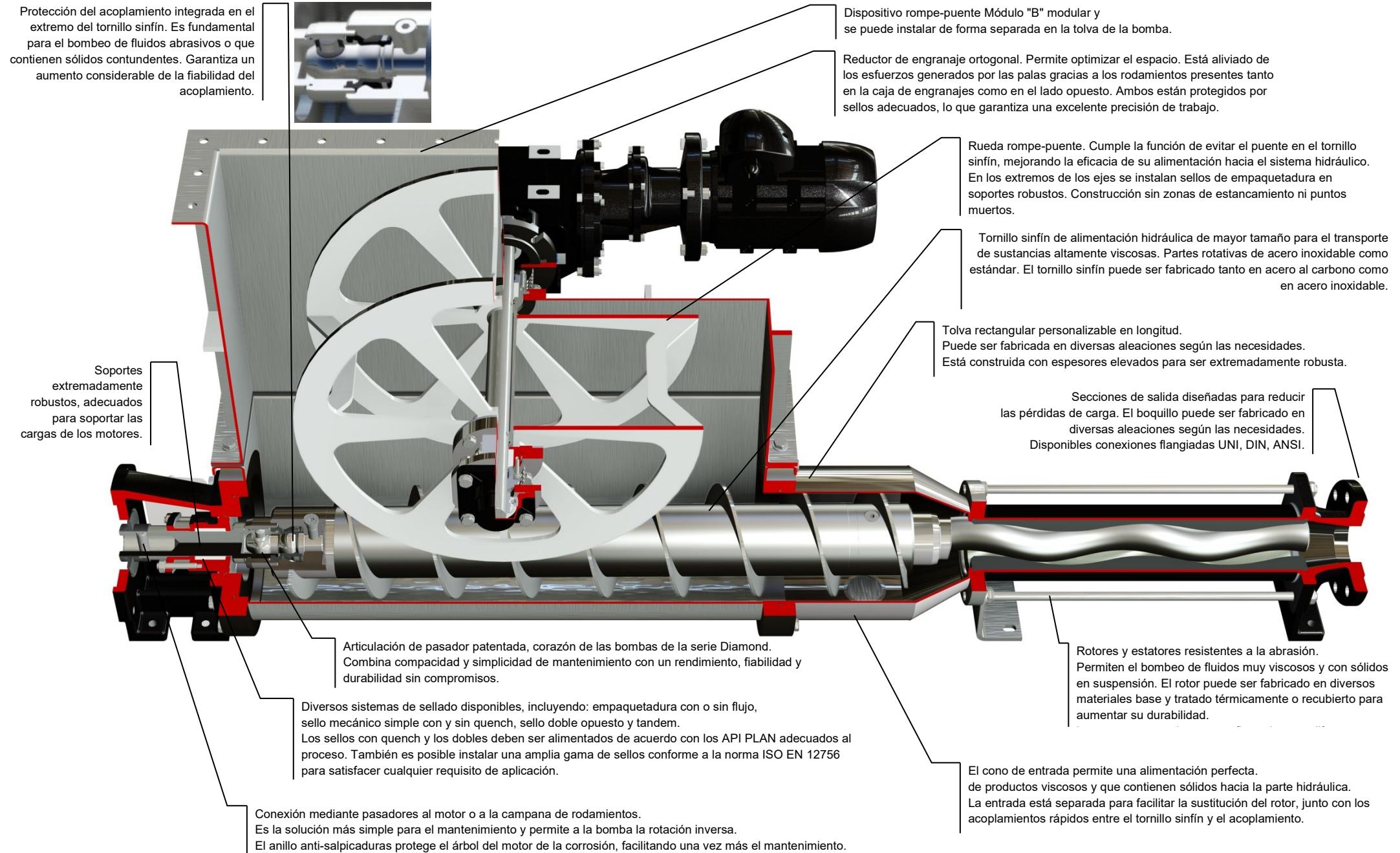
**Capacidad de autocebado:** las características de las partes hidráulicas de la bomba monovite permiten una excelente capacidad de autocebado (hasta 7 m). Las bombas de la serie Diamond han sido diseñadas para generar las menores pérdidas de carga posibles en el cuerpo de la bomba, gracias a amplias secciones y a un acoplamiento compacto con un diseño fluidodinámico.

**Facilidad de instalación:** las bombas de la serie Diamond son fáciles de instalar gracias a su compacidad, simplicidad de funcionamiento y flexibilidad operativa, gracias a las diversas configuraciones disponibles.

**Documentación detallada:** cada bomba viene acompañada de instrucciones operativas claras y detalladas. Los pedidos son gestionados por personal experimentado y cualificado que incluye en la entrega documentación detallada por encargo y específica para el producto suministrado.



## Características en detalle



## VERSIONES Y OPCIONES

### Materiales del casing

#### Materiales base:

S275JR, AISI 304, AISI 316

### Materiales de los árboles de sellado

#### Materiales base:

AISI 420, AISI 304, AISI 316

#### Recubrimientos:

Cromo duro a espesores

Óxido de cromo al plasma (ceramización)

### Materiales de los rotores

#### Materiales base:

AISI 420, AISI 304, AISI 316

#### Tratamientos térmicos:

Temple por inducción (solo en AISI 420)

#### Recubrimientos:

Cromo duro a espesores

Óxido de cromo al plasma (ceramización)

Carburo de tungsteno en HVOF

### Materiales de los estatores

#### Materiales base:

NBR, NBR alimentario, NBR blanco alimentario

EPDM, EPDM alimentario, EPDM alimentario blanco

FPM, FPM alimentario

HNBR, HNBR alimentario

SILICONA alimentaria

Buna-N (solo en algunos modelos bajo solicitud)

HYPALON (solo en algunos modelos bajo solicitud)

PTFE (solo en algunos modelos bajo solicitud)

### Bases

Base estándar

Base con pies regulables antivibración higiénicos

Base con alzados

Skid con dispositivos de elevación

Carro para el sector industrial

(Para más detalles constructivos, consulte el folleto de opciones, accesorios y configuraciones)

### Conexiones

Bridas UNI 2278 PN16 para bombas de 1 y 2 etapas

Bridas UNI 2284 o 6084 PN40 para boquillas de salida de bombas de 4 etapas

Bridas ASME B16.5 #150 para bombas de 1 y 2 etapas

Bridas ASME B16.5 #300 para boquillas de salida de bombas de 4 etapas

Conexiones roscadas GAS BSP

### Sistemas de sellado

Sello de Baderna B01

Sello de Baderna Flusado B02 (requiere flujo)

Sello Mecánico Simple G0K9

Sello Mecánico Simple con Quench Q0K9 (requiere barril de flujo)

Sello Mecánico Doble Back to Back D0K9 (requiere flujo presurizado)

Sello Mecánico Doble en Tandem K0K9 (requiere barril/flujo)

Sellos de cartucho simples o dobles

(Para detalles constructivos, consulte el folleto de sistemas de sellado y sellos)

### Dispositivos de protección

Sonda de temperatura contra marcha en seco (estándar en la versión ATEX)

Flusostato

Presostato

(Para detalles constructivos, consulte el folleto de opciones, accesorios y configuraciones)

### Dispositivos de control

Cuadro eléctrico

Cuadro eléctrico con inversor

Motor con inversor integrado

(Para detalles constructivos, consulte el folleto de opciones, accesorios y configuraciones)

### Opcionales y configuraciones

Camisa de calefacción para el estator

Camisa de calefacción para la tolva

Cubierta del estator de acero inoxidable

Conexión tangencial flangiada o con conexión roscada

Barril de flujo

Soporte monobloque de acero inoxidable

Soporte monobloque hermético

Carcasa de protección para la motorización

Conexión CIP

Boquilla de descarga excéntrica

Boca de entrada separada

(Para detalles constructivos, consulte el folleto de opciones, accesorios y configuraciones)

### Certificaciones

CE

ATEX

## CARACTERÍSTICAS DE USO

### Rango de funcionamiento

#### Caudal

Hasta 820 m<sup>3</sup>/h

#### Presiones

Hasta 24 bar para la serie estándar

#### Temperatura

De -40°C hasta 150°C

### Aplicaciones típicas

Lodos de depuración

Tratamiento de aguas

Lodos industriales

Detergentes y productos químicos industriales

Productos de la industria papelera

Tratamiento de aguas

Agricultura

Productos derivados del petróleo y la química

Industria naval

**TABLA RESUMEN DE LOS MODELOS**
**Caudales y presiones**

Tamaño	Modelo	Qmax 2 bar [m <sup>3</sup> /h]	rpm max	P max [bar]
<b>D040</b>	10L1	22	800	6
	4K2	11,5	800	12
	2K4	4,2	600	24
	16L1	32,5	800	6
	8K2	16,8	800	12
	4K2EL	11,5	800	18
<b>D060</b>	20L1	39,1	700	6
	10K2	17,2	600	12
	4K4	7,2	500	24
	30L1	46	700	6
	16K2	21,5	600	12
	10K2EL	17,2	600	18
<b>D120</b>	40L1	65,5	600	6
	20K2	31	600	12
	10K4	11,7	400	24
	60L1	82	500	6
	30K2	40,5	500	12
	20K2EL	31	600	18
<b>D300</b>	80L1	88	400	6
	40K2	45	400	12
	20K4	21	400	24
	120L1	120	400	6
	60K2	64,5	400	12
	40K2EL	45	400	18
<b>D400</b>	160L1	161	400	6
	80K2	90	400	12
	40K4	45	400	24
	240L1	261	400	6
	120K2	116	350	12
	80K2EL	90	400	18
<b>D500</b>	40K2E	45	400	24
	320L1	255	350	6
	160K2	142	350	12
	80K4	56	250	24
	480L1	368	350	6
	240K2	185	350	12
<b>D600</b>	160K2EL	142	350	18
	80K2E	56	250	24
	640L1	540	350	6
	320K2	280	350	12
	160K4	101	250	24
	960L1	802	350	6
	480K2	403	350	12
	320K2EL	280	350	18
	160K2E	142	250	24



Via Carlo Cattaneo, 19/25  
36040 SOSSANO (VI)  
ITALIA

Teléfono: +39-0444-888151  
Fax: +39-0444-888152  
Correo electrónico: [sales@novarotors.com](mailto:sales@novarotors.com)  
Sitio web: [www.novarotors.com](http://www.novarotors.com)

