



Bombas sumergibles para líquidos abrasivos con sólidos en suspensión para aplicaciones en canteras, minas, industria, dragados y otras aplicaciones.



Bombas para líquidos con sólidos en suspensión

Bravo 20
Bravo 30
Bravo 40
Bravo 50
Bravo 60
Bravo 70

60 Hz



Bombas sumergibles para líquidos con sólidos abrasivos en suspensión

Entre las aplicaciones típicas se incluyen dragados, limpieza de balsas de sedimentación, lodos de carbón y de mineral, bentonita, aguas de lavaderos de carbón, plantas depuradoras de aguas residuales, acerías, canteras, minas y otras aplicaciones industriales.

Cada pieza de una bomba BRAVO está diseñada para dar una resistencia a la abrasión y erosión ofreciendo máxima fiabilidad, condiciones imprescindibles en el bombeo de sólidos en suspensión. El desgaste se reduce con el uso de NiHard 4 en todos los componentes hidráulicos. El NiHard 4 –una aleación de níquel– es uno de los materiales más duros disponibles actualmente. Gracias a él, todas las bombas Bravo pueden aguantar líquidos con valores pH de 4 a 10.





Ventajas para el cliente basadas en los requisitos de uso

Grindex lleva 50 años suministrando bombas fiables y duraderas a minas, obras de construcción y otras industrias exigentes. Con estas bombas para líquidos con sólidos en suspensión, ahora también damos solución a otras aplicaciones que requieren un achique sin problemas. Los seis modelos de la serie cubren los requisitos de bombeo de minas, canteras, obras de tunelación, industrias de transformación, obras de construcción y otras industrias exigentes. Todas las bombas Grindex están diseñadas para reducir los costes de explotación.

Grindex: achique sin problemas



Las bombas Bravo están diseñadas para el bombeo de sólidos abrasivos en suspensión.



El agitador levanta los sólidos sedimentados.



Para dragados, la bomba se puede equipar con chorros de agua externos que agiten los sólidos sedimentados.



Bravo preparada para dragar el fondo de un lago.



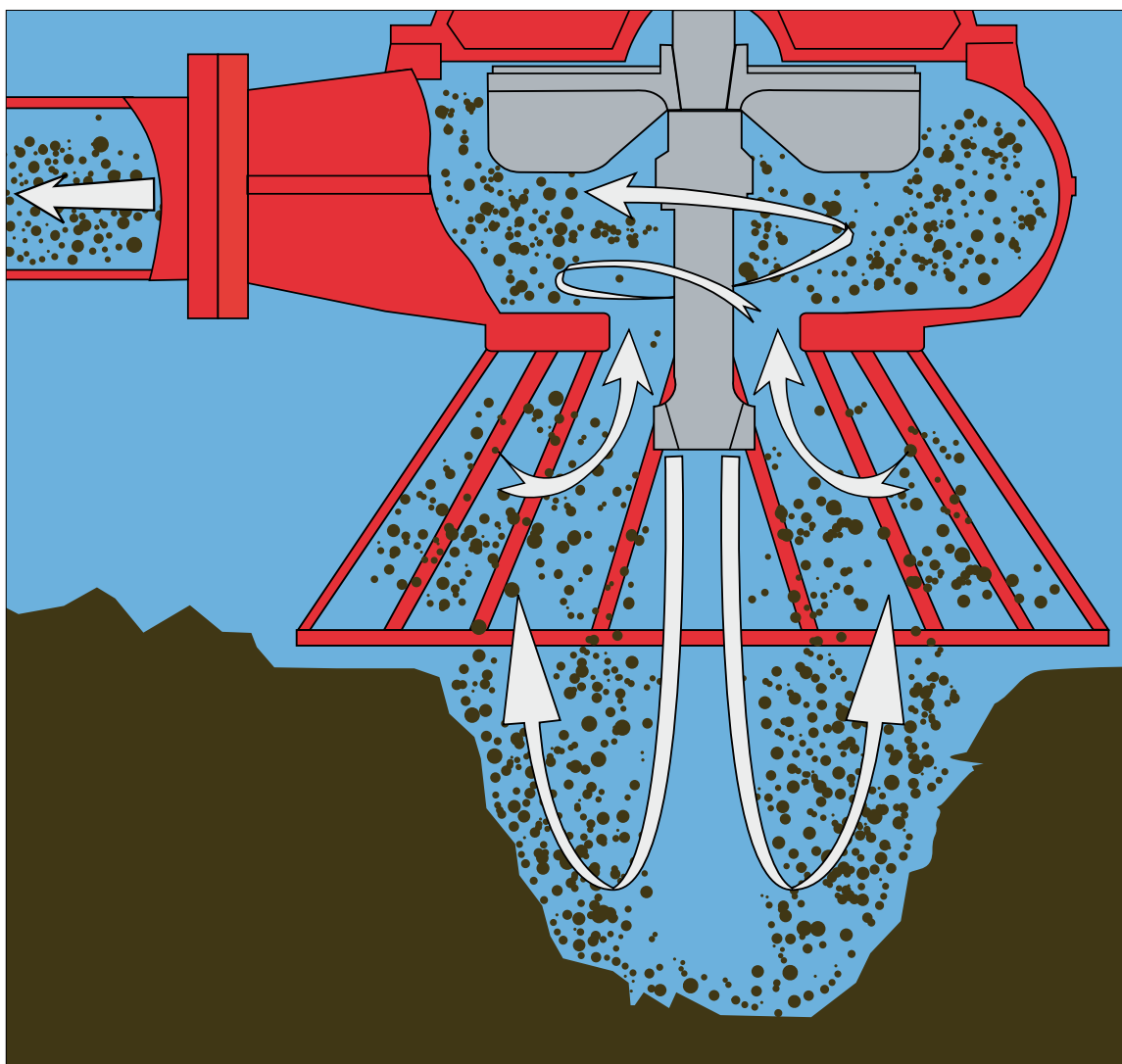
Bombas sumergibles para líquidos con sólidos abrasivos en suspensión

Una bomba para líquidos con sólidos en suspensión puede bombear:

- Arena y grava
- Lodos de carbón y mineral
- Lodos de perforación
- Bentonita
- Lodos abrasivos
- Líquidos con otros sólidos abrasivos

Agita y bombea arena, lodos y sólidos

Para bombear líquidos con una concentración elevada de sólidos en suspensión, se requiere un impulsor de diseño especial, basado en el principio del torbellino (vortex). El impulsor crea un fuerte torbellino en la mezcla a bombear e impulsa la mayor parte de los sólidos abrasivos por la voluta de la bomba, lo que minimiza su desgaste. Como el desgaste del impulsor es homogéneo, se evitan vibraciones excesivas. Además, el torbellino externo tiene un fuerte efecto agitador en los abrasivos. Así, el bombeo resulta aún más eficaz gracias al agitador. Éste crea un chorro hacia abajo que alimenta el impulsor con material de alta densidad.





Baja velocidad, larga duración

Como el impulsor funciona “libremente”, no depende de tolerancias estrictas para dar un alto rendimiento. El desgaste tiene poco efecto en la producción, lo que da un alto rendimiento constante durante un periodo largo.

El bombeo de líquidos con sólidos en suspensión requiere un motor potente que funcione a baja velocidad. Las bombas Grindex BRAVO están equipadas con motores de 4 polos, de baja velocidad (unas 1750 RPM), disponibles en tamaños de 5 a 48 kW.

El sistema de arranque de las bombas BRAVO se puede equipar con protecciones de motor y de vigilancia del motor adaptadas a las aplicaciones y los requisitos del cliente.

Características técnicas

Tipo de bomba

Bomba eléctrica sumergible para líquidos con sólidos en suspensión

Clasificación

Clase de protección: IP68

Profundidad máx. de sumersión: 20 m

Cable de alimentación

SUBCAB, 20 m

Conexión de descarga

Manguera, roscada BSP, roscada NPT o brida

Material

Alojamiento del motor: Hierro fundido

Cárter de sellado: NiHard 4

Unión de manguera: NiHard 4 (manguera, brida), Hierro fundido (NPT, BSP)

Impulsor: NiHard 4

Agitador: NiHard 4

Eje: Acero inoxidable

Tuercas y tornillos: Acero inoxidable

Accesorios

Protección motor y vigilancia del motor

Limitaciones

Profundidad máx. de sumersión: 20 m

Temperatura máxima del líquido: 40°C

pH del líquido: 4-10

Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.



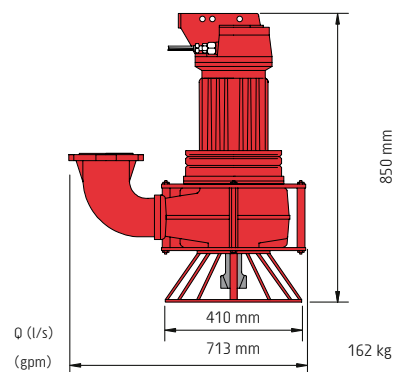
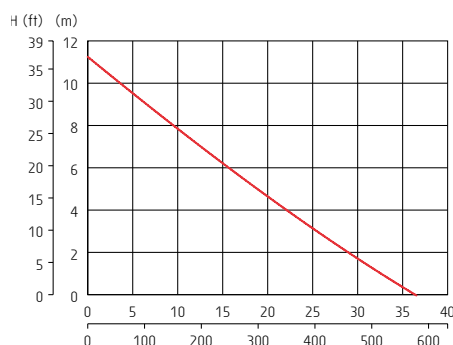
BOMBAS PARA LÍQUIDOS CON SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN

BRAVO 20 – BRAVO 30 – BRAVO 40

BRAVO 20

Características técnicas

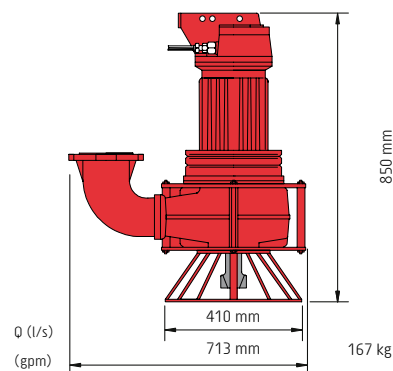
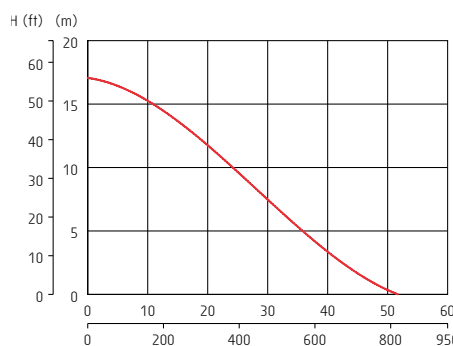
Conexión de descarga	4"
Potencia nominal	5.4 HP
Consumo máximo	5.1 kW
Velocidad de giro del eje	1750 RPM
Intensidad nominal a 460 V	8.7 A
Intensidad nominal a 575 V	7.0 A
Tamaño máximo de paso con/sin agitador	30 / 80 mm



BRAVO 30

Características técnicas

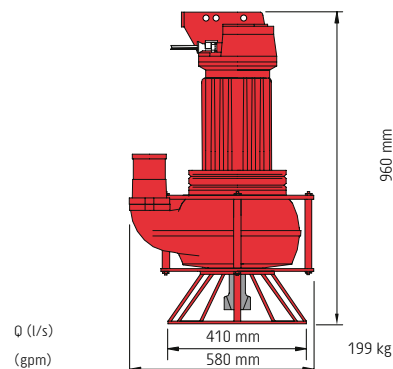
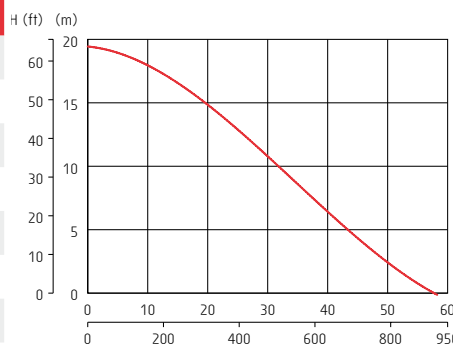
Conexión de descarga	4"
Potencia nominal	11.5 HP
Consumo máximo	10.6 kW
Velocidad de giro del eje	1750 RPM
Intensidad nominal a 460 V	15.3 A
Intensidad nominal a 575 V	12.3 A
Tamaño máximo de paso con/sin agitador	30 / 80 mm



BRAVO 40

Características técnicas

Conexión de descarga	4"
Potencia nominal	20 HP
Consumo máximo	17.5 kW
Velocidad de giro del eje	1750 RPM
Intensidad nominal a 460 V	26 A
Intensidad nominal a 575 V	21 A
Tamaño máximo de paso con/sin agitador	35 / 100 mm



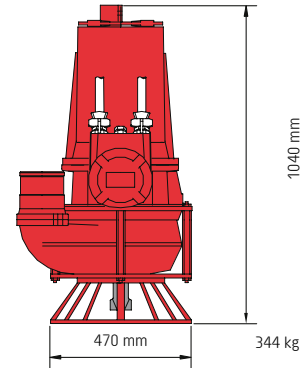
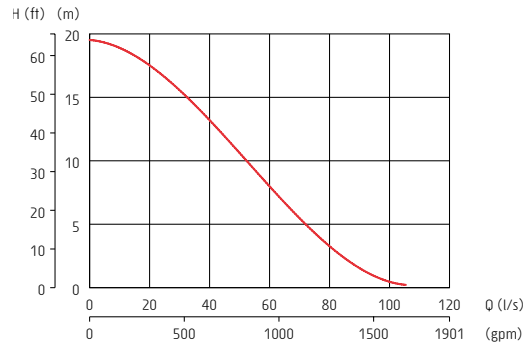


BOMBAS PARA LÍQUIDOS CON SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN BRAVO 50 – BRAVO 60 – BRAVO 70

BRAVO 50

Características técnicas

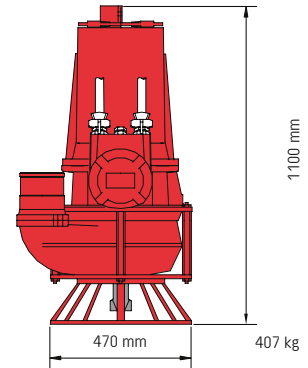
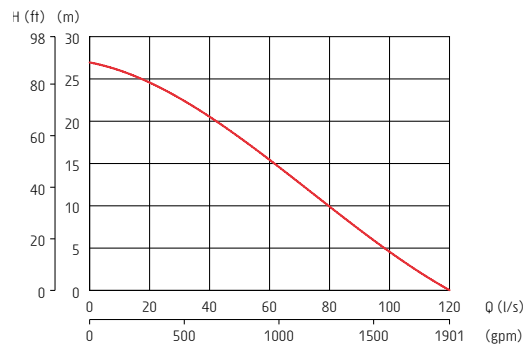
Conexión de descarga	6"
Potencia nominal	33.5 HP
Consumo máximo	29.8 kW
Velocidad de giro del eje	1750 RPM
Intensidad nominal a 460 V	46.1 A
Intensidad nominal a 575 V	36.4 A
Tamaño máximo de paso con/sin agitador	50 / 100 mm



BRAVO 60

Características técnicas

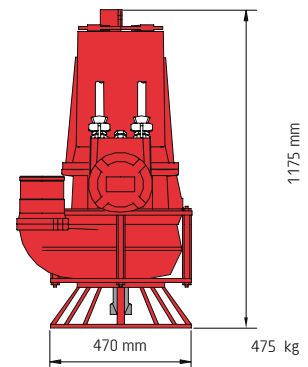
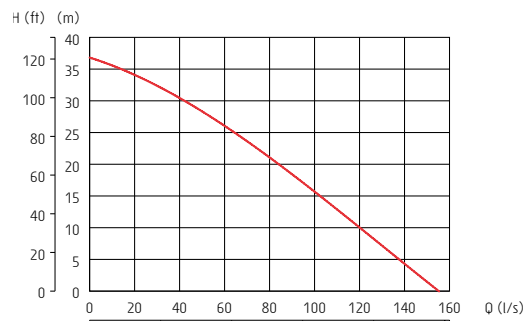
Conexión de descarga	6"
Potencia nominal	52.3 HP
Consumo máximo	45.4 kW
Velocidad de giro del eje	1750 RPM
Intensidad nominal a 460 V	66.2 A
Intensidad nominal a 575 V	52.9 A
Tamaño máximo de paso con/sin agitador	50 / 100 mm



BRAVO 70

Características técnicas

Conexión de descarga	6"
Potencia nominal	73.7 HP
Consumo máximo	62.5 kW
Velocidad de giro del eje	1750 RPM
Intensidad nominal a 460 V	86.1 A
Intensidad nominal a 575 V	68.9 A
Tamaño máximo de paso con/sin agitador	50 / 100 mm





El equipo Grindex.

Durante más de 50 años, Grindex se ha especializado en el diseño y la fabricación de bombas eléctricas sumergibles para profesionales. Resistentes y fiables, se utilizan en todo el mundo en las aplicaciones especializadas más exigentes con más de 300 000 bombas comercializadas en más de 100 países.

Grindex dispone de bombas para casi cualquier aplicación. Nuestra gama incluye bombas de drenaje, bombas de lodo, bombas de pasta y bombas de acero inoxidable.

Cuando trabaja con una bomba Grindex puede estar seguro de que un equipo especializado le respalda. Nuestros expertos están siempre pendientes de sus necesidades. Gracias a nuestra red mundial de ventas y centros de asistencia podemos proporcionar el mayor nivel de asistencia que se pueda concebir, día y noche, los siete días de la semana, como parte de nuestro servicio al cliente.

Más información en nuestra página web: **www.grindex.com**