

**Bombas sumergibles de
aguas fecales y agua bruta
para servicio muy pesado**

Bombas de gran potencia para trabajos realmente exigentes

Una buena reputación es la base de nuestro negocio en la gama Grundfos de bombas de aguas residuales para servicio muy pesado en instalaciones sumergidas o en seco. La gama consta de numerosas bombas axiales de impulsor de canal, así como bombas de hélice con motores hasta 520 kW. El rendimiento y la seguridad de cada modelo han sido corroborados por algunos de los trabajos más exigentes del mundo.

Cada bomba se diseña individualmente para que cubra las necesidades del cliente respecto a un funcionamiento rentable, independientemente de la aplicación. Estamos en estrecho contacto con nuestros clientes ya desde la fase inicial de planificación, con el fin de encontrar la solución óptima, teniendo en cuenta el diseño de la estación de bombeo, la selección de bombas, necesidades futuras y el coste de propiedad. Sólo así podemos establecer unas relaciones comerciales duraderas, que son la base de nuestro negocio.

Tenemos más de medio siglo de experiencia como fabricantes de bombas de aguas residuales para servicio pesado, y sabemos mejor que nadie lo que nuestros clientes esperan de una bomba de aguas fecales y agua bruta para servicio muy pesado.



Beneficios excepcionales

➤ Rendimiento máximo permanente

El diseño de tecnología punta consigue que nuestras bombas sean extremadamente seguras y muy eficientes. Características innovadoras, tales como el excepcional sistema de ajuste de la holgura del impulsor SmartTrim, proporcionan un mantenimiento del rendimiento máximo y reducen los costes de propiedad.

➤ Menos tiempo de inactividad

La excelente capacidad de manejar sólidos de nuestras bombas de impulsor de canal garantiza un tiempo máximo de funcionamiento y reducciones sustanciales de los costes de mantenimiento.

➤ Rendimiento óptimo

Nuestras bombas de hélice tienen álabes de hélice de inclinación ajustable. Esto garantiza un rendimiento óptimo en el punto de trabajo especificado.

➤ Fiabilidad durante una larga vida

Las bombas Grundfos son de construcción robusta y están diseñadas para el bombeo continuo en condiciones de trabajo extremadamente desfavorables..



Bombas duras y seguras...

Las bombas Grundfos de servicio muy pesado están construidas para un trabajo duro en los entornos más adversos, donde el tiempo máximo de funcionamiento es de suma importancia. Las bombas tienen unas características excepcionales, que contribuyen a reducir los fallos ocasionados por fugas o desgaste.

SmartSeal

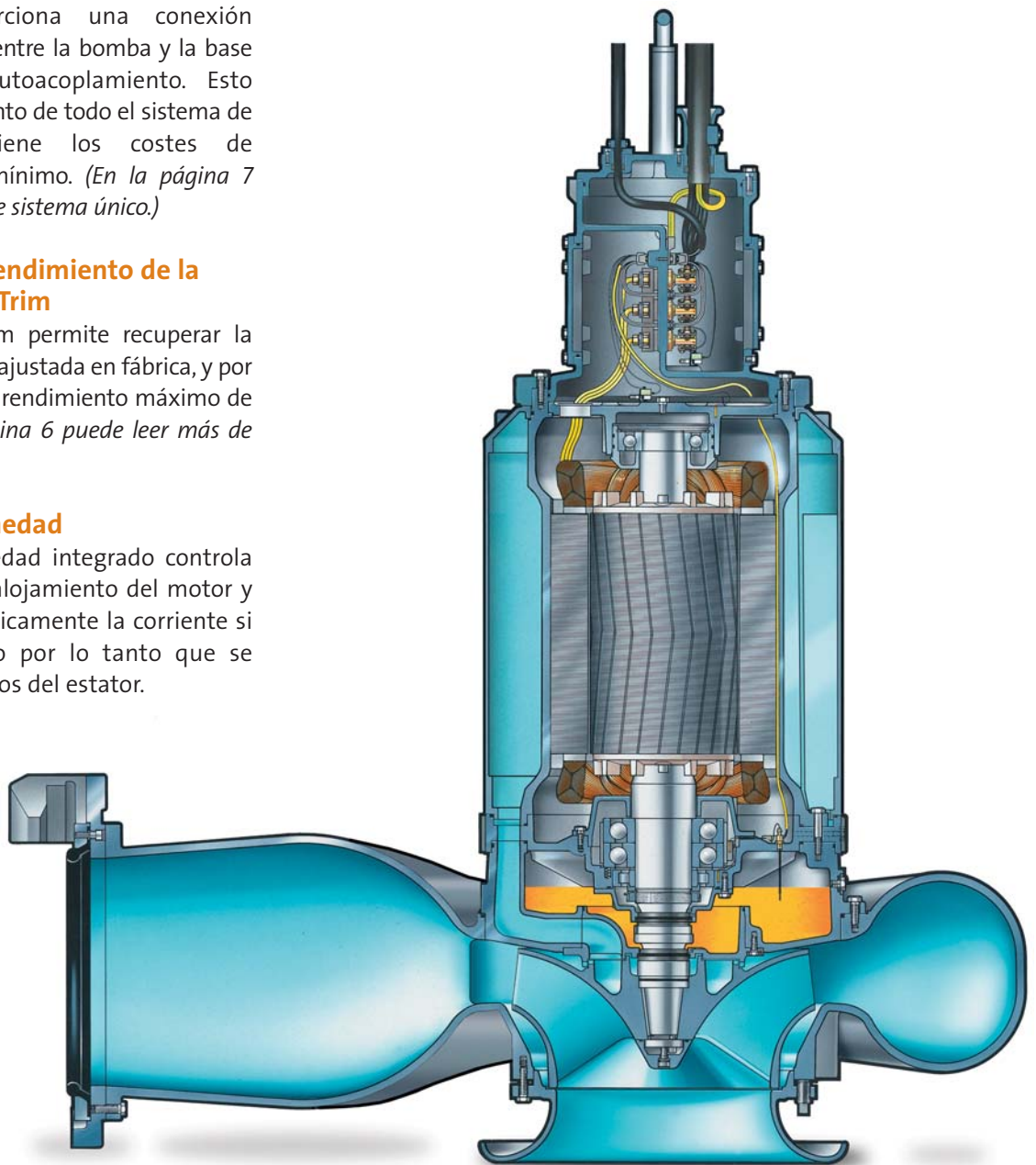
La junta del autoacoplamiento Grundfos SmartSeal, montada en la brida de descarga de la bomba, proporciona una conexión totalmente estanca entre la bomba y la base del sistema de autoacoplamiento. Esto optimiza el rendimiento de todo el sistema de bombeo y mantiene los costes de funcionamiento al mínimo. *(En la página 7 puede leer más de este sistema único.)*

Manteniendo el rendimiento de la bomba con SmartTrim

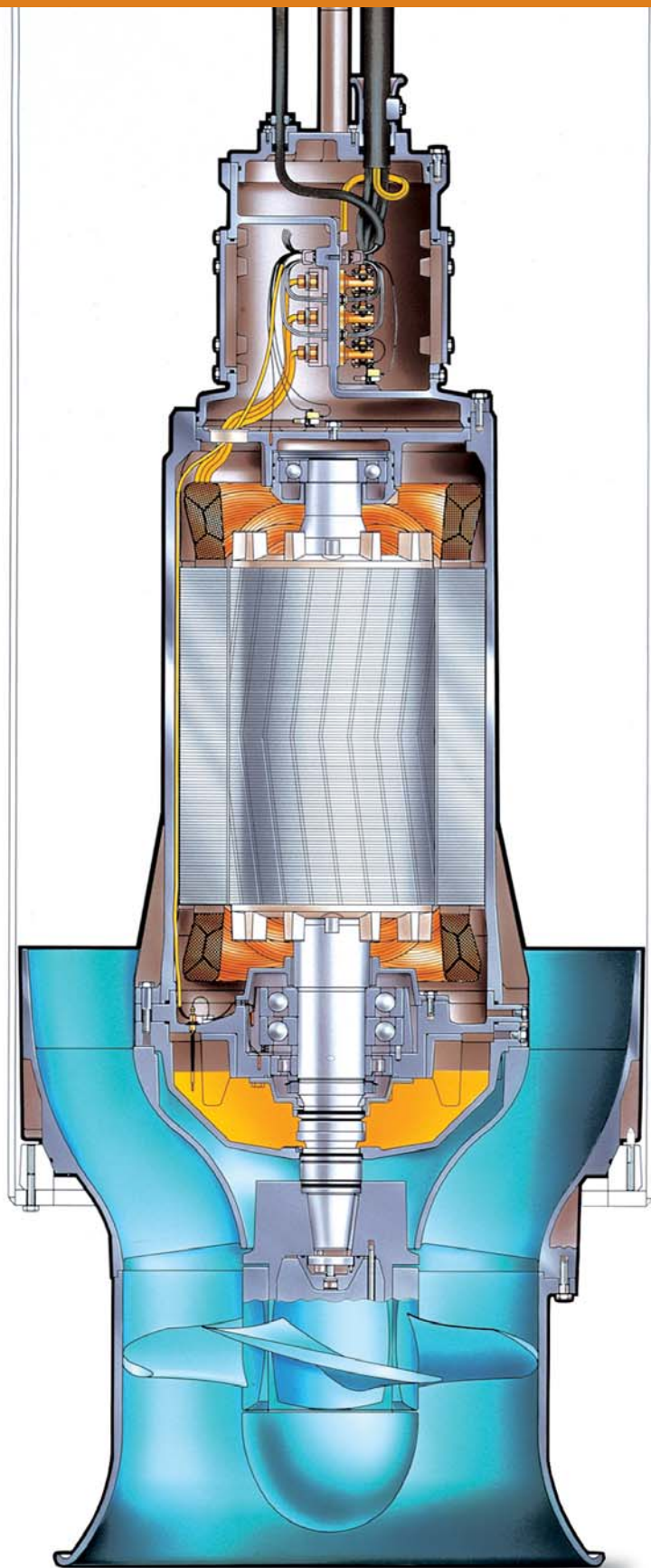
El sistema SmartTrim permite recuperar la holgura del impulsor ajustada en fábrica, y por lo tanto mantener el rendimiento máximo de la bomba. *(En la página 6 puede leer más de este sistema único.)*

Detección de humedad

Un sensor de humedad integrado controla constantemente el alojamiento del motor y desconecta automáticamente la corriente si hay fugas, evitando por lo tanto que se quemen los bobinados del estator.



- con muchas **características únicas**



Protección contra sobrecalentamiento

Tres térmicos en los bobinados del estator dan alerta inmediata si la temperatura de los bobinados sube y desconectan la corriente en el caso de sobrecalentamiento.

Control del estado del cierre (opcional)

Una sonda de control en la cámara intermedia de aceite, entre los cierres, da aviso inmediato si el cierre tiene fugas, lo que permite reducir las revisiones regulares de mantenimiento, sin perjuicio de la seguridad.

Control del estado de los cojinetes (opcional)

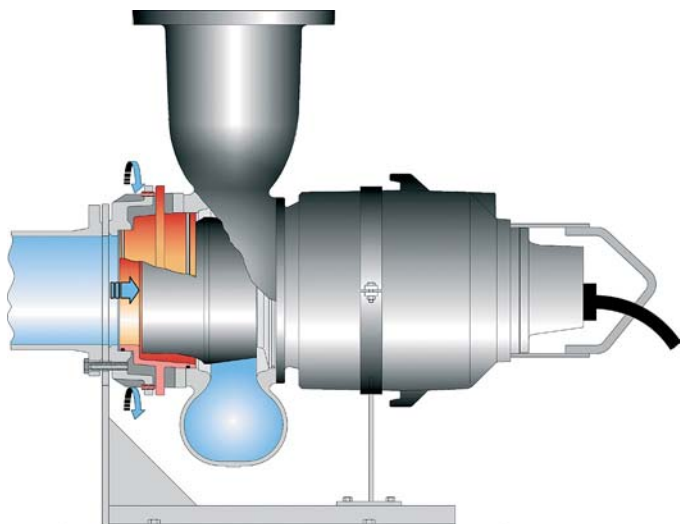
Los sensores de temperatura incorporados controlan cada cojinete de bola y de rodillo, ayudando a detectar los puntos problemáticos antes de producirse daños. Esto permite hacer un mantenimiento preventivo y reducir costosos tiempos de inactividad.

La hélice en acero inoxidable proporciona un funcionamiento ininterrumpido

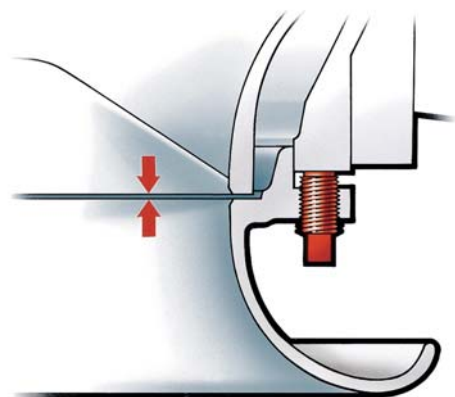
La cámara de álabes de las bombas axiales llevan álabes guía especiales que transforman la energía rotativa del líquido en presión, con el fin de incrementar el rendimiento de la bomba. El diseño de los álabes guía garantiza un funcionamiento sin problemas incluso al bombear aguas cargadas.

Dependiendo del tamaño de la bomba, la hélice tiene 3 ó 4 palas de acero inoxidable de inclinación ajustable, pero vienen de fábrica preajustadas para funcionar al rendimiento máximo en el punto de trabajo especificado por el cliente.

Impulsores SmartTrim Grundfos



Posición del sistema SmartTrim en bombas de instalación horizontal en seco



Posición del sistema SmartTrim en bombas de instalación sumergida vertical

Rendimiento máximo permanente

Las bombas Grundfos de aguas fecales para servicio muy pesado están diseñadas para reducir el consumo de energía y mantener los costes de funcionamiento al mínimo. Por lo tanto, el mantenimiento del rendimiento máximo de bombeo a lo largo del ciclo vital del sistema es de suma importancia.

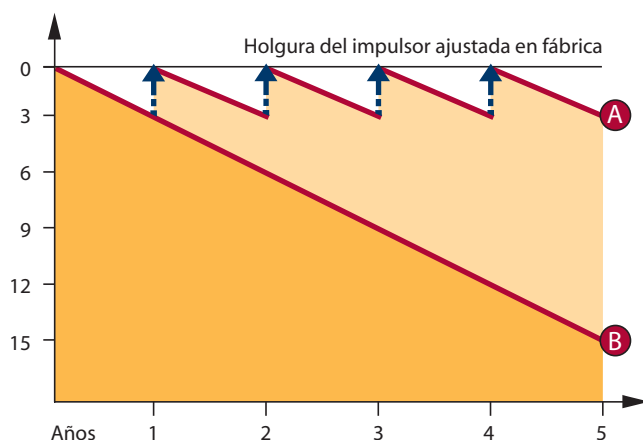
La arena y otros abrasivos desgastan el impulsor de cualquier bomba. A consecuencia, la holgura del impulsor aumenta y se reduce el rendimiento de la bomba. Una mayor holgura del impulsor significa más fugas de reflujo y mayor riesgo de atascos.

Sistema SmartTrim - rápido, fácil y eficiente

En las bombas convencionales el mantenimiento de la holgura del impulsor, ajustada en fábrica, es una tarea laboriosa y costosa. Las bombas deben desconectarse de la tubería y desmontarse por completo, y es necesario montar nuevas piezas para mantener el rendimiento completo de bombeo. ¡Esto no ocurre con el SmartTrim de Grundfos!

Todas las bombas de impulsor de canal Grundfos, tanto para instalación sumergida como en seco, incorporan el sistema único de ajuste de la holgura del impulsor SmartTrim. Este permite recuperar la holgura del impulsor ajustada en fábrica y mantener el rendimiento máximo de la bomba. Sólo tiene que apretar los tornillos de ajuste en la parte exterior del alojamiento del impulsor, lo que puede hacerse fácil y rápidamente in situ sin necesidad de herramientas especiales.

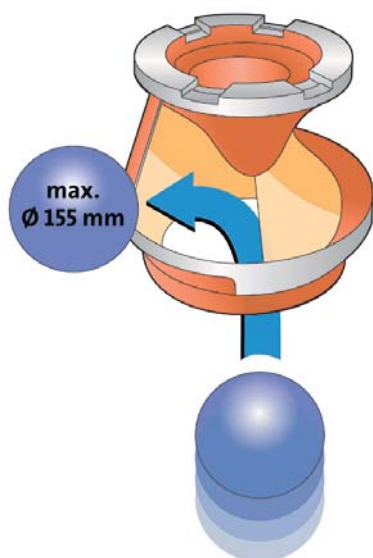
Disminución de rendimiento en %



A Con sistema de ajuste de la holgura del impulsor SmartTrim Grundfos

B Sin sistema de ajuste de la holgura de impulsor

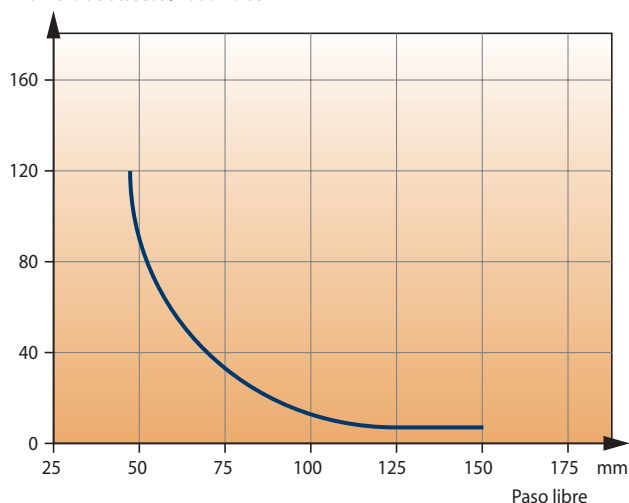
Bombas de impulsor de canal Grundfos



Paso libre amplio para un mejor manejo de sólidos

El comprometer la capacidad de manejar sólidos para conseguir un mayor rendimiento de bombeo aumenta considerablemente el riesgo de atascos. Más atascos significan más tiempo de inactividad y mayores costes de funcionamiento.

Número de atascos /1000 horas

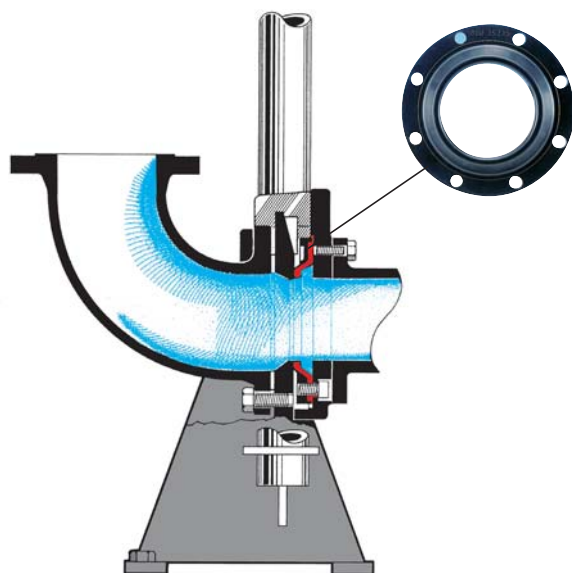


Relación entre la frecuencia de atascos y el paso libre del impulsor

Menos costosos tiempos de inactividad y visitas de mantenimiento no programadas

La mayoría de las visitas de mantenimiento no programadas a estaciones de bombeo de aguas fecales se deben a bombas atascadas o agarrotadas.

La relación entre el paso libre y la frecuencia de atascos es de sobra conocida en la industria de agua residuales. Al elegir una bomba con un paso libre de Ø 80 mm o más, se eliminan prácticamente los atascos y agarrotamientos. Todas las bombas de aguas fecales para servicio pesado GRUNDFOS tienen un paso libre mín. de Ø 80 mm.



Conexión estanca de brida

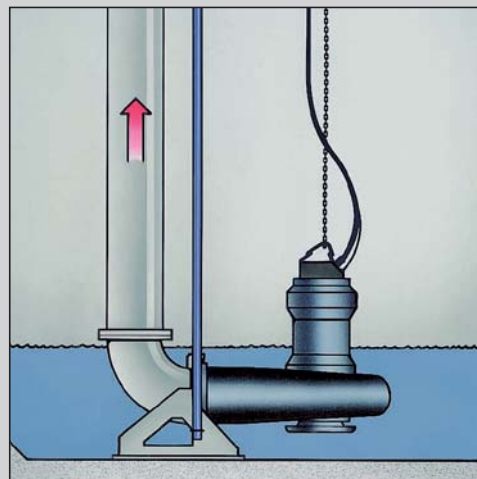
Cuando se sumerge una bomba que lleva un autoacoplamiento, ésta se conecta automáticamente a la base del sistema de autoacoplamiento. La junta de neopreno SmartSeal proporciona una conexión totalmente estanca entre la bomba y la tubería de descarga. El líquido bombeado presiona la parte interior de la junta, lo que aumenta aún más la eficacia de SmartSeal.

Instalaciones típicas de bombas de impulsor de canal

La gama Grundfos de bombas para servicio muy pesado está diseñada para instalación sumergida o en seco

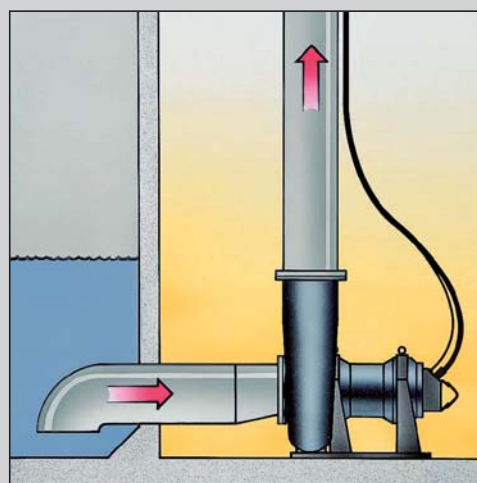
Instalación sumergida con autoacoplamiento

Puede ajustarse un nivel de parada bajo, ya que todos los motores llevan camisa de refrigeración. El flexible SmartSeal de neopreno garantiza una conexión estanca entre la bomba y la tubería de descarga.



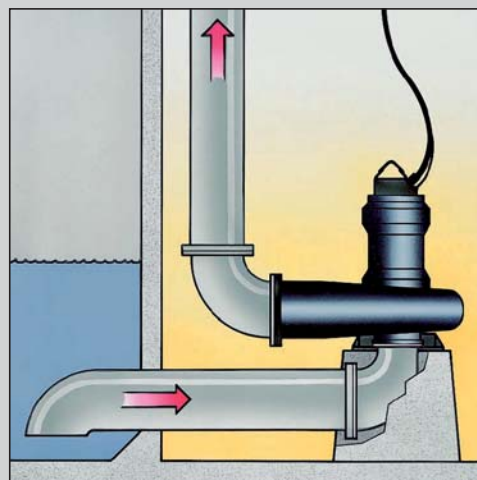
Instalación horizontal en seco

Bombas instaladas en posición horizontal proporcionan unas condiciones de aspiración óptimas y reducen los costes de tuberías.

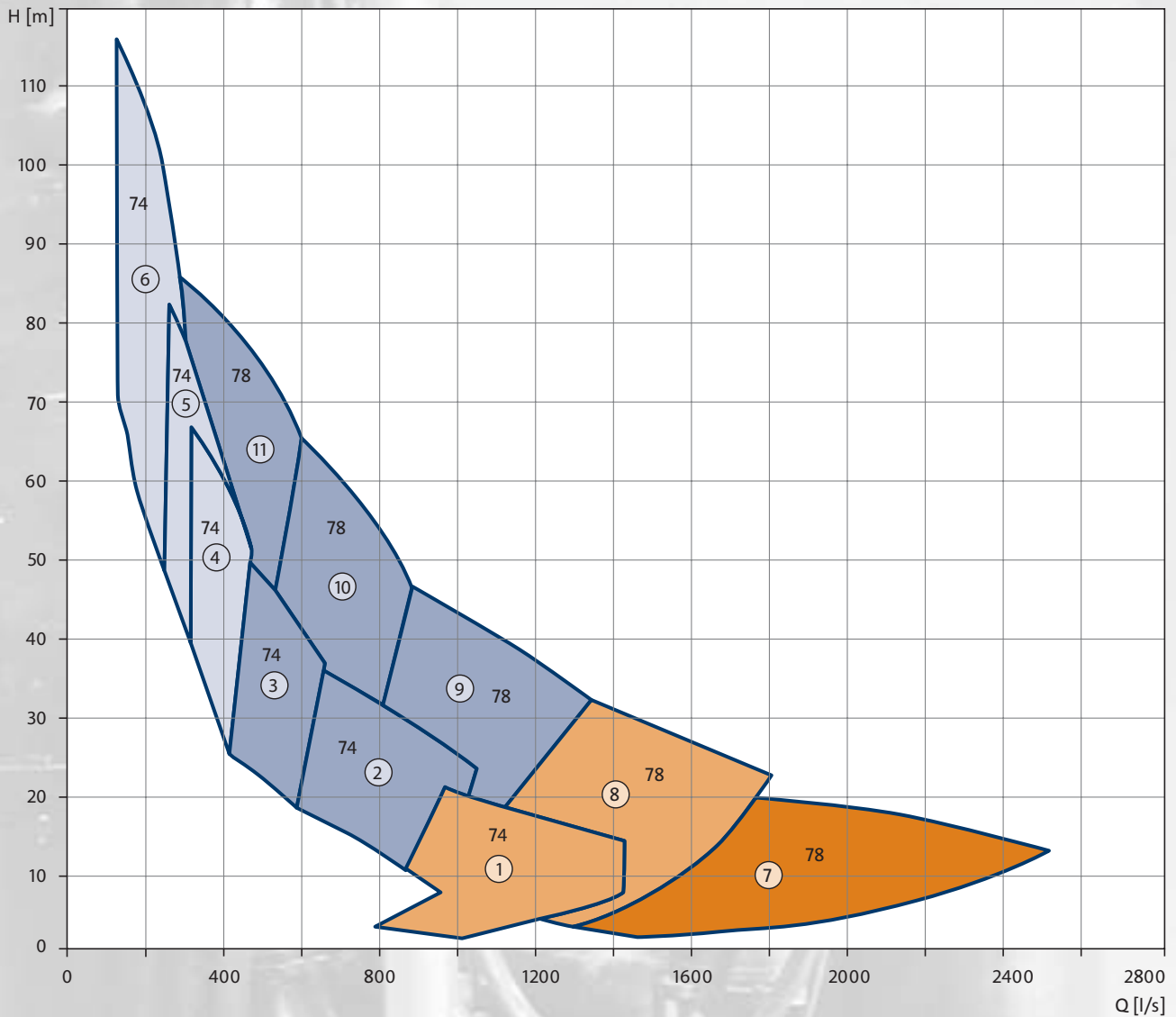


Instalación vertical en seco

Bombas instaladas en posición vertical con tubería separada permiten la limpieza automática cuando se paran, retrocediendo el caudal en sentido contrario y previniendo la sedimentación en la arqueta. No se necesitan válvulas de retención.



Bombas de impulsor de canal



Datos técnicos y pesos

No.	Curva de bomba			Instalación sumergida				Instalación en seco			Motor	
	Gama de bomba	Clasificación altura de impulsor	Paso Libre [mm]	Autoacoplamiento		Peso [kg]		Entrada DN	Salida DN	Peso [kg]	P _N [kW]	No. de polos
				Tipo	DN	Bomba	Base					
1	74	E	135 x 160	UK 35710	600	3200-3900	1200	600	Ø 600	3200-3900	35-250	8, 10, 12
2	74	L	Ø 135	UK 35759	500	3300-3400	900	500	Ø 500	3300-3800	160-315	6
3	74	M	Ø 120	UK 35759	500	3100-3200	900	500	Ø 500	3100-3600	160-315	6
4	74	H	Ø 110	UK 35481A	300	3100-3200	330	400	Ø 300	3100-3600	160-315	6
5	74	M	102 x 120	UK 35481A	300	2500-2700	330	400	Ø 300	3100-3600	200-315	4
6	74	H	Ø 102	UK 35481A	300	2500-2700	330	400	Ø 300	2600-2800	200-315	4
7	78	F	155 x 215	UK 35739	800	5700-6700	2300	800	Ø 800	5700-6700	75-450	10, 12, 14
8	78	E	Ø 135	UK 35710	600	5500-6200	1200	800	Ø 600	5500-6200	110-520	8, 10, 12
9	78	L	Ø 145	UK 35759	500	5500-6100	900	500	Ø 500	5500-6100	250-520	8, 10
10	78	M	Ø 130	UK 35759	500	5400-6100	900	500	Ø 500	5400-6100	250-520	8, 10
11	78	H	Ø 115	UK 35759	500	5400-6100	900	500	Ø 500	5400-6100	250-520	8

Bombas axiales de hélice

Grandes caudales y funcionamiento seguro

Las bombas axiales sumergibles de hélice para servicio muy pesado Grundfos están diseñadas para caudales extremadamente grandes a alturas relativamente pequeñas. La gama cubre caudales hasta 3600 l/s y alturas hasta 10 m.

Amplia gama de aplicaciones

Las bombas axiales sumergibles de hélice están fabricadas para bombear grandes cantidades de agua sin tratar y son idóneas para una amplia gama de aplicaciones:

Aplicaciones municipales

- Bombeo de agua de inundaciones o pluviales
- Control del nivel de agua en áreas costeras y áreas bajas

Aplicaciones marítimas

- Bombeo de aguas de sentina
- Llenado y vaciado de diques secos e instalaciones portuarias
- Control de vías navegables

Aplicaciones de tratamiento de agua

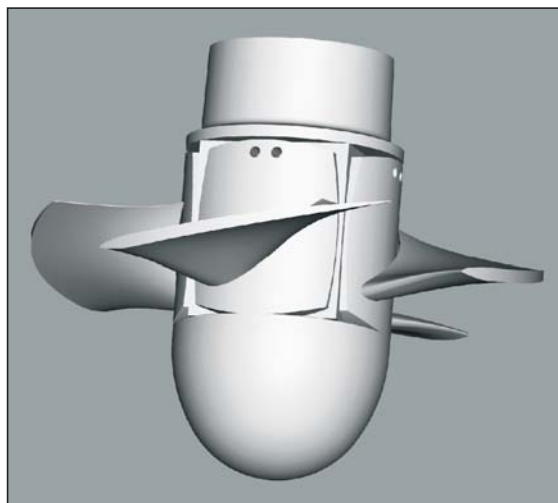
- Toma de agua sin tratar
- Llenado y descarga de depósitos de agua
- Bombeo de aguas fecales tratadas

Aplicaciones industriales

- Toma de agua de refrigeración en centrales eléctricas
- Bombeo de agua de procesos y agua de descarga

Aplicaciones agrícolas

- Riego
- Drenaje de terrenos

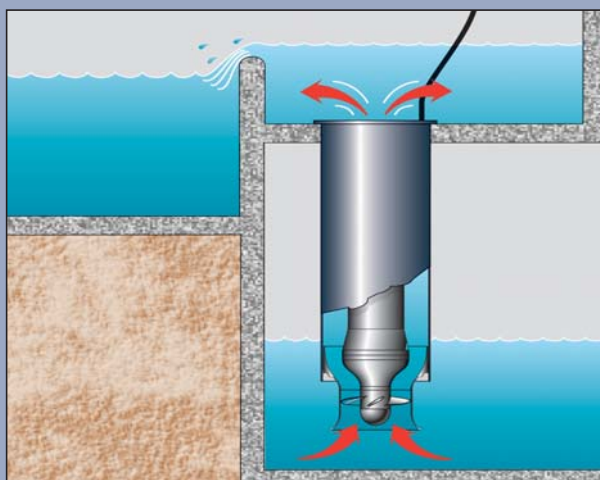


Hélice de acero inoxidable

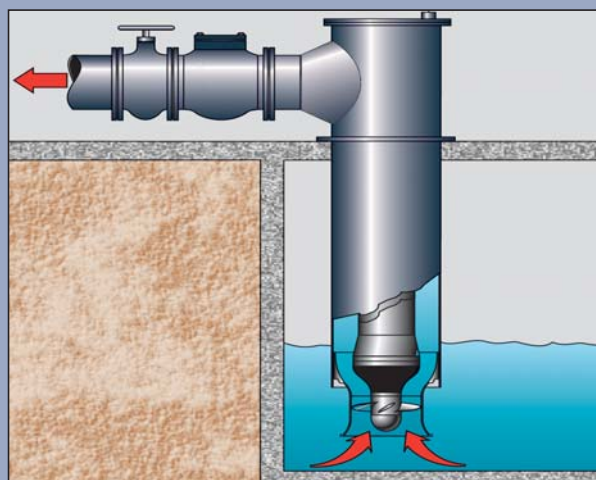
El diseño de las hélices axiales es de 3 ó 4 palas, dependiendo del tamaño de la bomba. La inclinación de las palas es ajustable, pero viene de fábrica preajustada para proporcionar el rendimiento máximo en el punto de trabajo especificado por el cliente. Todas las palas de la hélice son de acero inoxidable para garantizar una larga vida de funcionamiento.



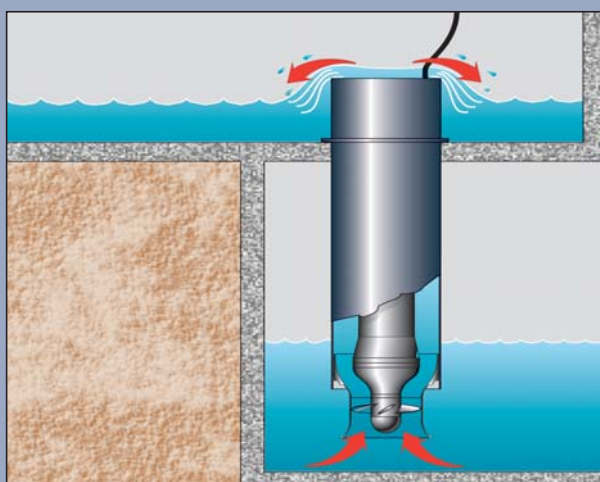
Instalaciones típicas de bombas de hélice



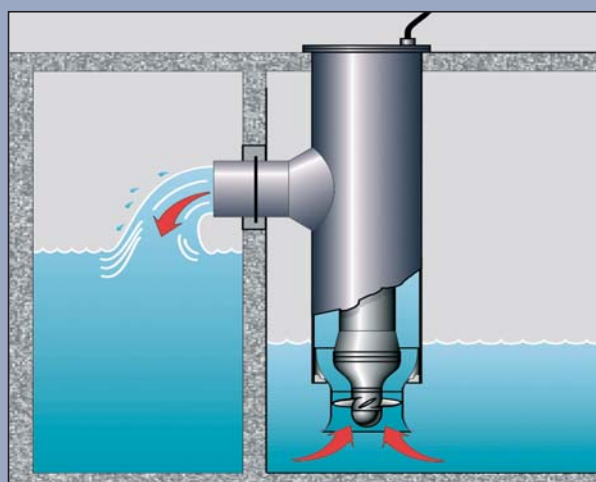
Salida libre por encima de un rebosadero



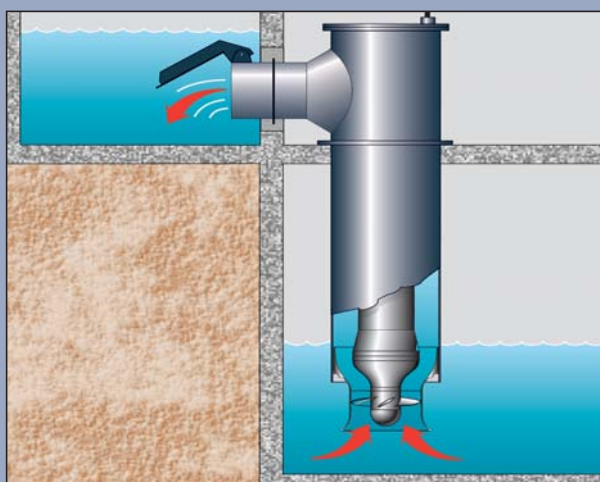
Salida presurizada con válvula de compuerta y válvula de retención



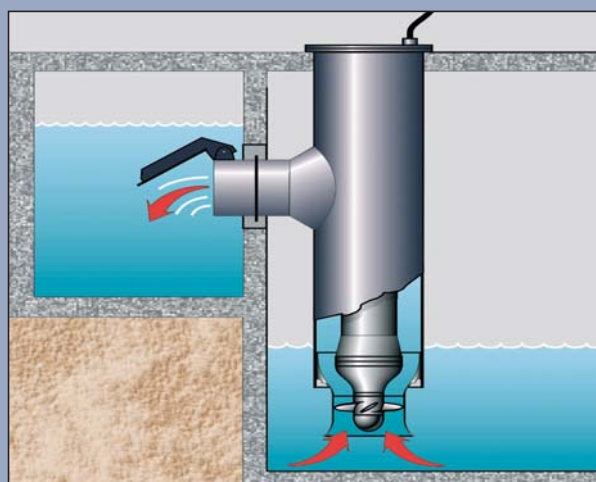
Salida libre



Salida libre



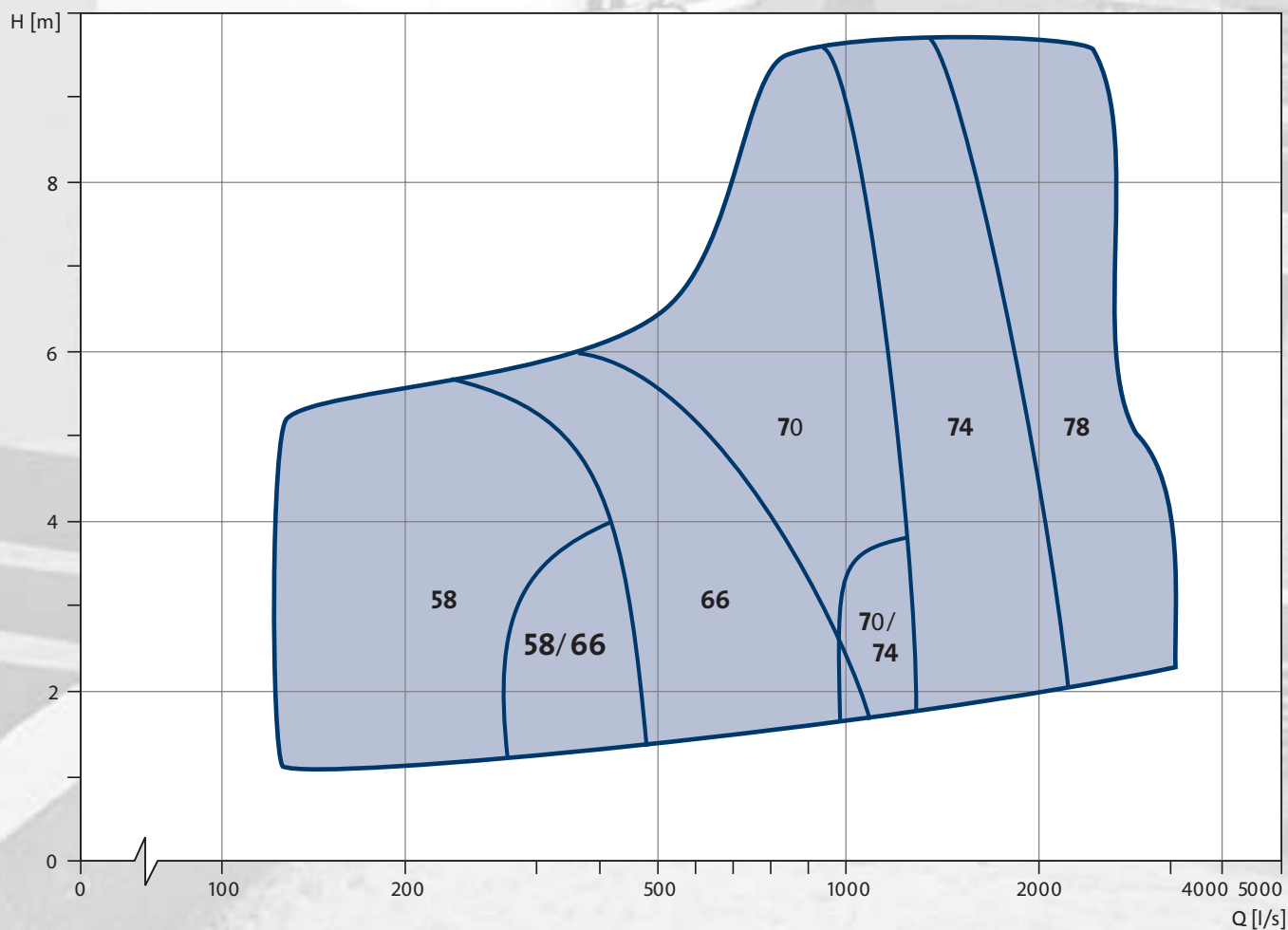
Salida con válvula de retención



Salida presurizada y válvula de retención

Gama de trabajo

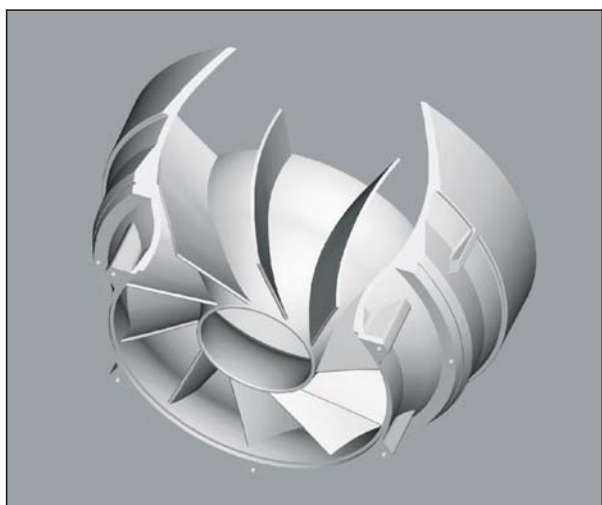
Bombas axiales de hélice



Datos técnicos y pesos

Gama de bomba			Instalación de tubería	Motor	
Gama de bomba	Tamaño Máx de sólidos [mm]	Peso de bomba [kg]	Diámetro interior [mm]	P _N [kW]	No. de polos
58	77	470	700	7.5-28	4, 6
66	120	940	1000	15-50	8, 10, 12
70	150	1290	1000	45-130	6, 8, 10
74	150	2800	1200	55-200	8, 10, 12
78	170	4900-7000	1400	75-450	10, 12, 14

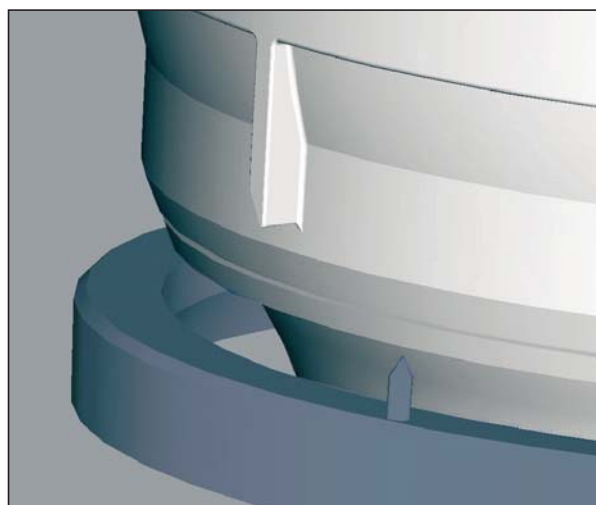
Bombas axiales de impulsor de canal



Álabes guía

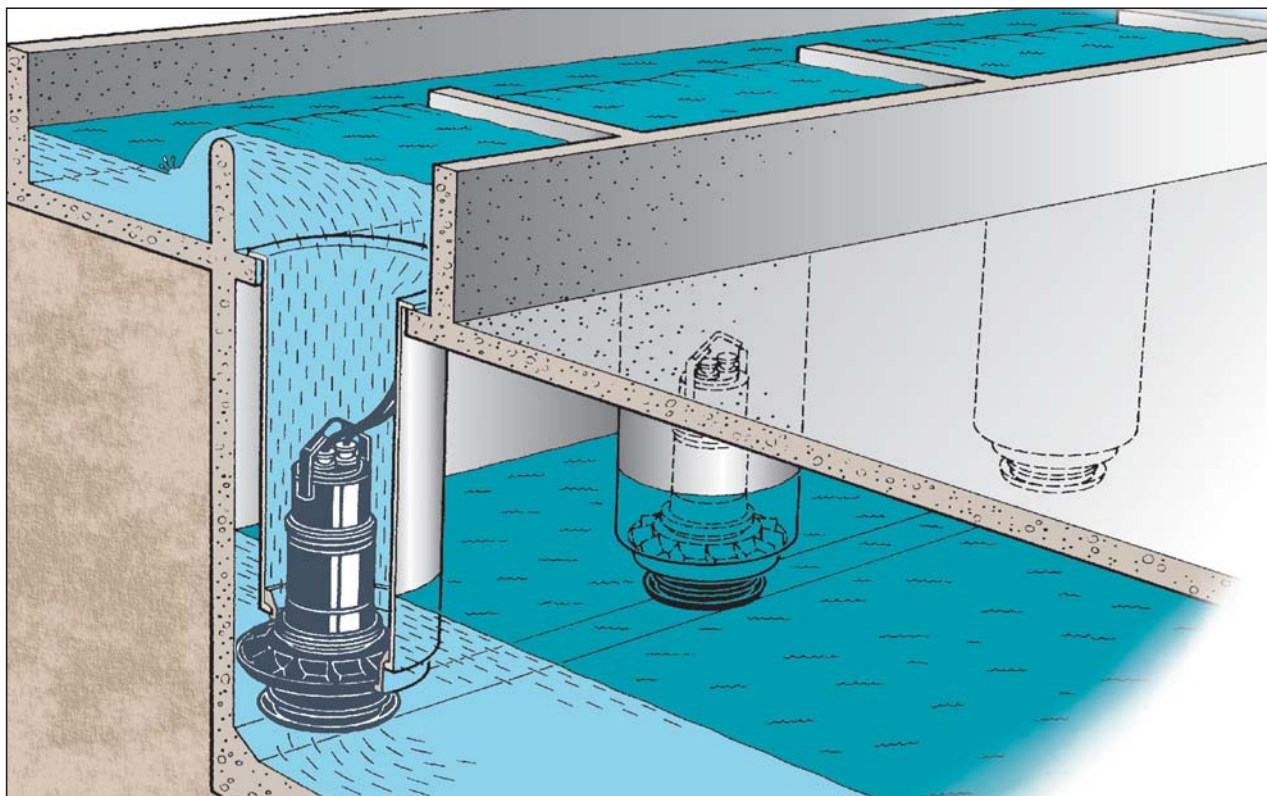
La cámara de álabes de las bombas axiales llevan álabes guía especiales que convierten la energía rotativa del líquido en presión para incrementar el rendimiento de la bomba.

La geometría de los álabes guía garantiza un funcionamiento sin problemas incluso al bombear aguas cargadas.



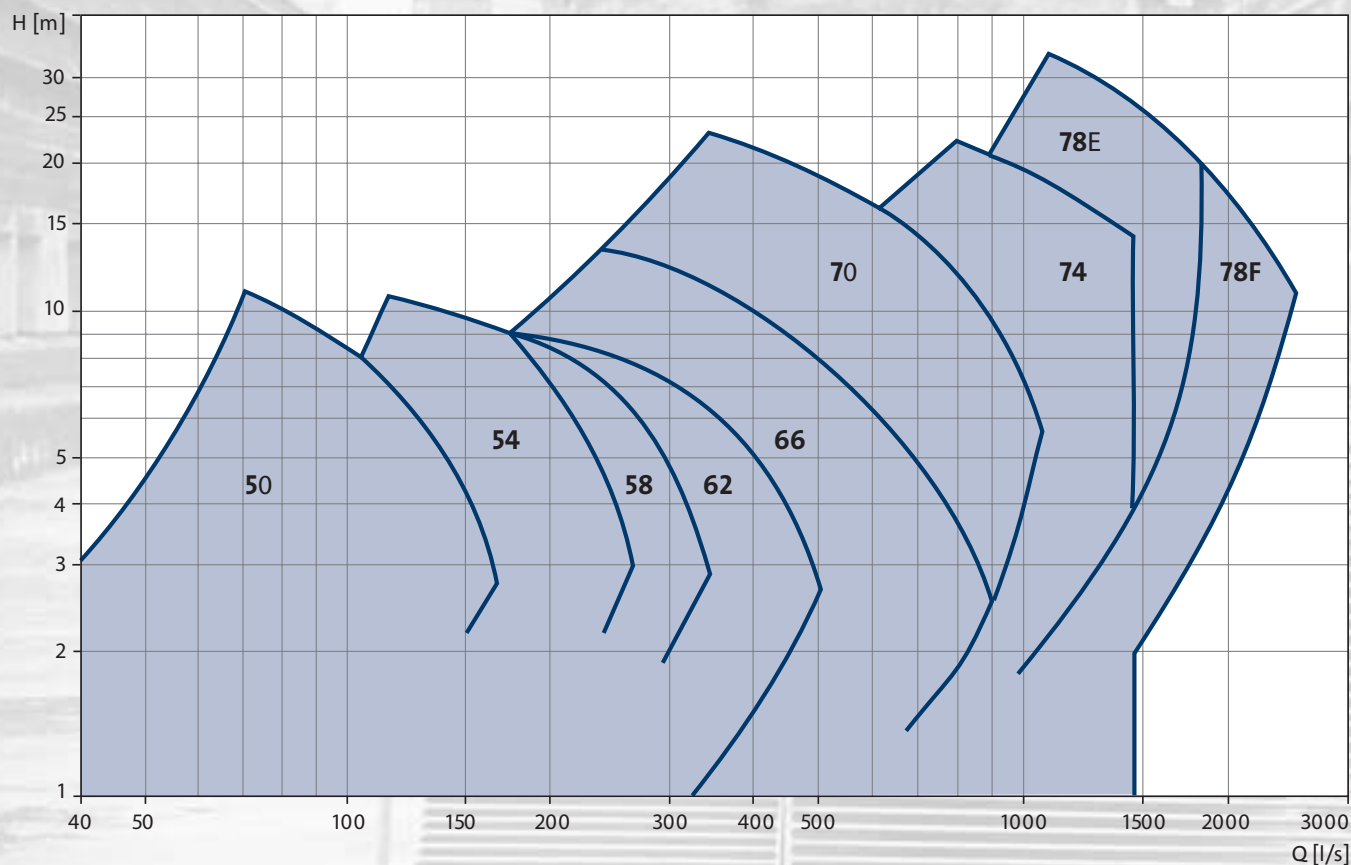
Sistema único de anclaje

Las bombas axiales Grundfos se suministran con un anillo de asiento de diseño especial. El anillo se coloca en el fondo del tubo de columna. Se baja la bomba en el tubo y queda automáticamente colocada en su posición en el anillo de asiento. Superficies similares en la voluta de bomba y en el anillo de asiento garantizan un encaje perfecto. El sistema único de anclaje evita cualquier movimiento de la bomba durante la puesta en marcha y en el funcionamiento.



Gama de trabajo

Bombas axiales de impulsor de canal



Datos técnicos y pesos

Gama de bomba				Instalación de tubería	Motor	
Gama de bomba	Clasificación de altura del impulsor	Tamaño máximo de sólidos	Peso de bomba [kg]	Diámetro interior [mm]	P _N [kW]	No. de polos
50	E	80 x 130	350-390	500	7.5-12.5	4
54	E	Ø100	480	700	13.5-17.0	4
58	E	Ø100	590-600	700	16.0-22.5	6
62	E, L, M, H	Ø120 - Ø145	780-900	1000	15.0-28.0	8, 12
66	E, L, M	Ø115 - Ø145	740-1830	1000	22.0-50.0	8, 10
70	E, L, M	Ø90 - Ø120	1250-2030	1000	65.0-130	6, 8
74	E	135 x 160	2500-3200	1200	55.0-250	8, 10, 12
78	E, F	Ø135 - Ø155	4900-5900	1400-1600	75-520	8, 10, 12, 14



Condiciones de funcionamiento

- Temperatura ambiente máx. y temperatura del líquido bombeado: +40°C
- Densidad máx. del líquido: 1000 kg/m³
- Temperatura de almacenaje: -30°C a +60°C
- Sumersión máx.: 20 m
- Oscilación máx. permitida de tensión $\pm 5\%$ de la tensión nominal (UN)

Frecuencia máx. de arranques

La frecuencia de arranques de la bomba no debe superar las recomendaciones de la siguiente tabla:

Gama de bomba	Arranques a la hora
50, 54, 58	20
62, 66, 70	15
74, 78	10

Opciones disponibles

- Motores antideflagrantes
- Pintura/revestimiento especial
- Ánodos de zinc para aplicaciones con agua de mar
- Camisa de refrigeración para refrigeración exterior
- Impulsor de acero inoxidable
- Control ASM 3 del estado de alarma
- Dispositivos de control de la resistencia del aislamiento del motor y del estado del cierre SARI 2/OCT
- Control del estado de los cojinetes

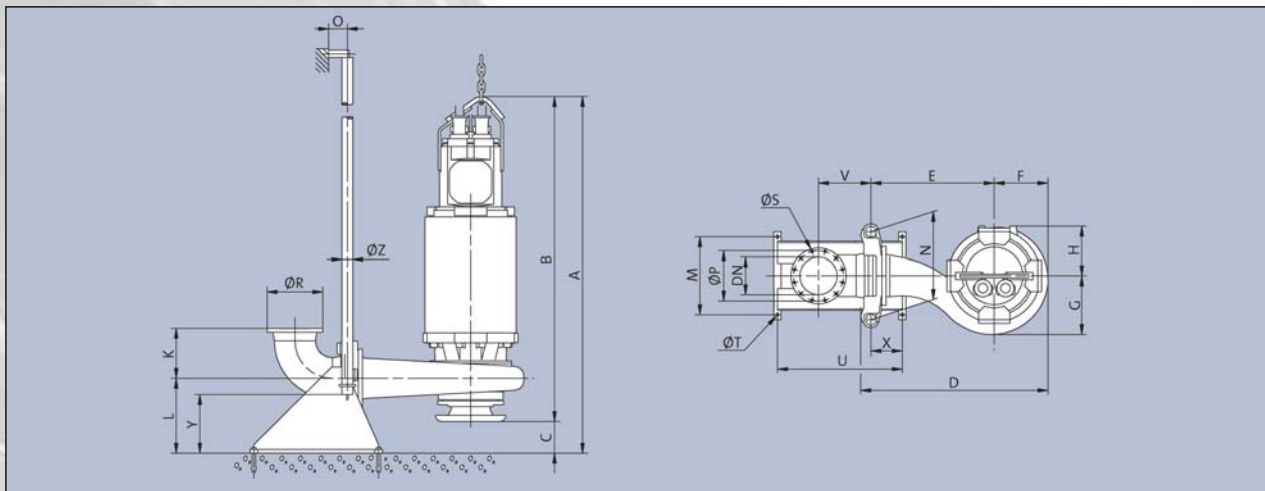
Especificación de materiales

Pieza	Material	DIN/EN	AISI/ASTM
Alojamiento estator	Fundición	EN-JL1040	A 278 30
Cuerpo bomba	Fundición	EN-JL1040	A 278 30
	Fundición dúctil	EN-JS1050	80-55-06
Impulsor, gamas 50 a 70	Fundición	EN-JL1040	A 278 30
Impulsor, gamas 74 a 78	Fundición dúctil	EN-JS1050	80-55-06
Palas de hélice	Acero inoxidable	1.4408	316
Eje de bomba, gamas 50 a 62	Acero inoxidable	1.4460	329
Eje de bomba, gamas 66 a 78*	Acero	1.7225	
Tuercas y tornillos	Acero inoxidable	1.4408	316
Camisa de refrigeración, gamas 50 a 62	Fundición dúctil	EN-JS1050	80-55-06
Camisa de refrigeración, gamas 66 a 74	Acero galvanizado en caliente	Rst 37-2	
Camisa de refrigeración, gama 78	Acero inoxidable	1.4408	316
Juntas tóricas	NBR		
Juntas tóricas, cierre mecánico	FKM		
Caras cierre primario	SiC/SiC		
Caras cierre secundario	SiC/carbono		
Soporte de elevación, gamas 50 y 54	Fundición dúctil	EN-JS1050	80-55-06
Soporte de elevación, gamas 74 y 78	Acero galvanizado en caliente	Rst 37-2	
Cables	EPDM		
Entrada de cable	PA o fundición		
Protección de superficie	Revestimiento épxi de dos componentes 150 my		
Aceite	SAE 10 W 30		

* Eje no en contacto con el líquido bombeado

Dimensiones e instalación

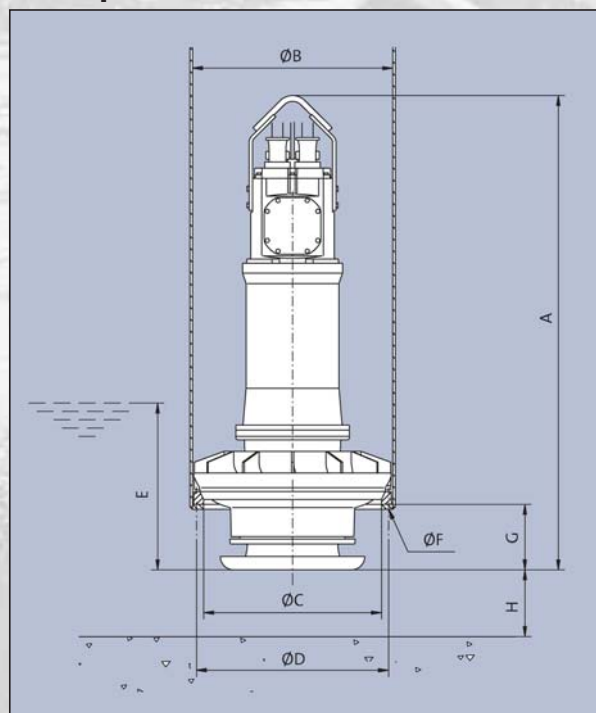
Instalación sumergida con autoacoplamiento, bombas de impulsor de canal



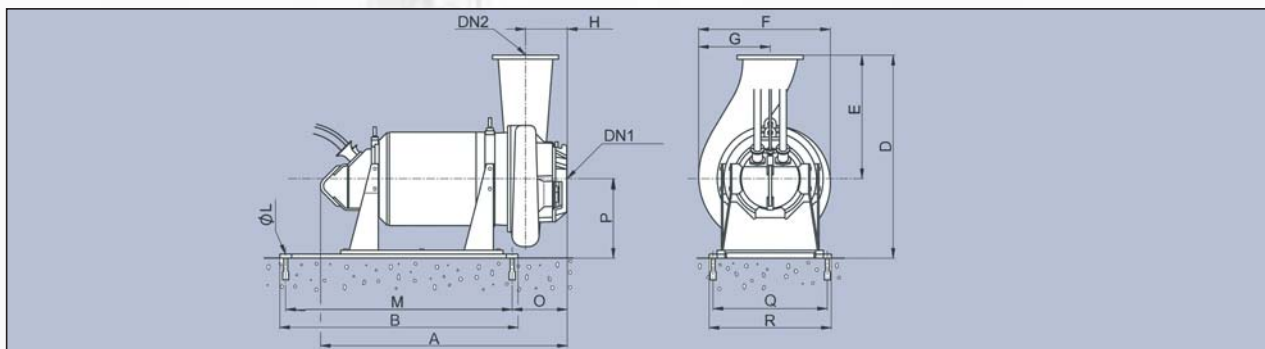
Tipo de bomba	Dimensiones [mm]																							
	DN	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	ØP	ØR	ØS	ØT	U	V	X	Y	ØZ	
74 Impulsor/No.de polos																								
E / 8, 10, 12	600	2650	2320	330	2245	1405	780	885	660	700	800	1000	1100	250	725	780	30	34	1400	755	350	550	114	
L / 6	500	3070	2700	370	1940	1210	670	760	565	600	800	900	1000	250	620	670	26	34	1400	650	350	550	88	
M / 4	300	2850	2600	250	1500	990	435	475	395	400	600	620	700	150	400	445	23	28	1000	420	250	400	88	
M / 6	500	3060	2685	375	1840	1210	555	610	490	600	800	900	1000	250	620	670	26	34	1400	650	350	550	88	
H / 4	300	2850	2600	200	1690	1190	415	435	395	400	600	620	700	150	400	445	23	28	1000	420	250	400	88	
H / 6	300	2850	2600	250	1445	890	470	510	435	400	600	620	700	150	400	445	23	28	1000	420	250	400	88	
78 Impulsor/No.de polos																								
F / 10, 12, 14	800	3800	3400	400	3170	1900	1110	1285	900	900	1000	1200	1300	250	950	1015	33	34	1900	955	650	300	114	
E / 8, 10, 12	600	3550	3250	300	2630	1580	970	1100	835	700	800	1000	1100	250	725	780	30	34	1400	755	350	550	114	
L / 8, 10	500	3525	3200	325	2165	1305	780	860	700	600	800	900	1000	250	620	670	26	34	1400	655	350	550	88	
M / 8, 10	500	3520	3210	310	2120	1355	685	735	630	600	800	900	1000	250	620	670	26	34	1400	655	350	550	88	
H / 8	500	3150	2850	300	2320	1610	630	660	600	600	800	900	1000	250	620	670	26	34	1400	655	350	550	88	

Instalación en tubo – bombas de hélice y de impulsor de canal

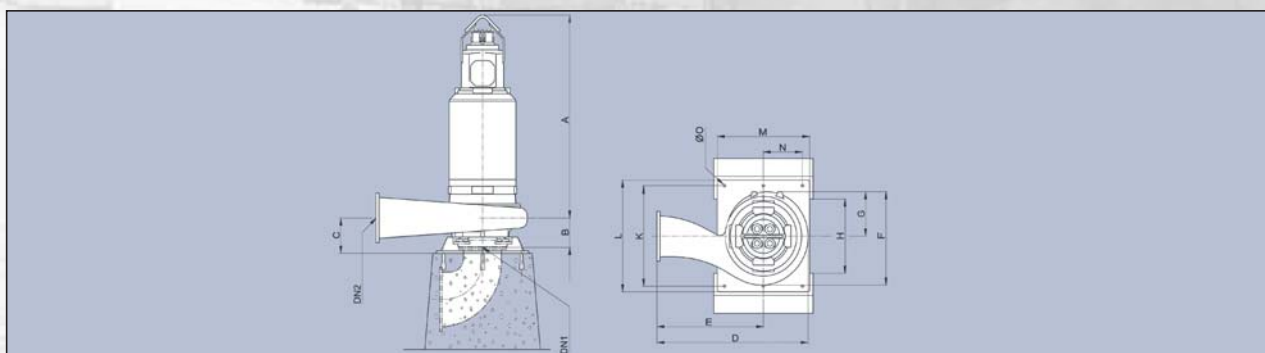
Gama de bomba/Tipo de impulsor	Dimensiones [mm]							
	Bombas de canal							
	A	ØB	ØC	ØD	E	ØF	G	H
50/E	970	500	420	450	500	M12	185	150
54/E	1150	700	600	665	400	M12	175	200
58/E	1240	700	600	665	500	M12	185	200
62	1540	1000	880	940	600	M16	180	200
66/M	1760	1000	880	940	700	M16	405	250
70/E	2000	1000	880	940	700-1300	M16	380	300
70/L	1970	1000	880	940	700-1200	M16	310	250
70/M	2050	1000	880	940	800	M16	405	250
74/E	2850	1200	1065	1150	1000	M16	400	400
78/E	3400	1400	1230	1310	1200	M20	410	300
78/F	3500	1600	1400	1500	1000-1500	M20	470	500
Bombas de hélice								
58/A	1300	700-720	635	665	500	M12	470	250
66, 70	2130	1000	880	940	800-1500	M16	725	400
74	3000	1200	1065	1150	1000	M16	400	500
78	3600	1400	1230	1310	1000-2000	M20	835	500
78/L	3670	1600	1400	1500	1500-2500	M20	900	700



Instalación horizontal en seco, bombas de impulsor de canal



Tipo de bomba	Dimensiones [mm]														
	DN1	DN2	A	B	D	E	F	G	H	ØL	M	O	P	Q	R
74 Impulsor/No. de polos															
E / 8, 10, 12	600	600	2800	1350	–	2200	1300	1545	885	450	1400	28	1000	–	750
L / 6	500	500	2810	1350	652	1900	1100	1330	765	430	1315	28	1000	–	652
M / 6	400	500	2750	1350	590	1700	1100	1110	610	375	1100	28	1000	–	650
M / 4	400	300	2635	1350	–	1500	900	875	475	340	1100	28	1000	–	600
H / 6	400	300	2690	1350	540	1400	800	945	510	380	1100	28	1000	–	600
H / 4	400	300	2635	1350	–	1700	1100	835	435	337	1100	28	1000	–	600
78 Impulsor/No. de polos															
F / 10, 12, 14	800	800	3150	3000	–	3000	1800	2155	1280	600	1780	28	950	950	75
E / 8, 10, 12	800	600	3150	3000	–	2575	1475	1930	1100	600	1680	28	950	950	75
L / 8, 10	500	500	3150	2420	486	2100	1200	1560	860	417	1515	28	1150	1150	546
M / 8, 10	500	500	3150	2420	486	2050	1250	1365	735	424	1415	28	1150	1150	546
H / 8	500	500	3150	2420	468	2300	1500	1260	660	397	1415	28	1150	1150	528



Instalación vertical en seco, bombas de impulsor de canal

Tipo de bomba	Dimensiones [mm]														
	DN1	DN2	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	ØO
74 Impulsor/No. de polos															
E / 8, 10, 12	600	600	1820	480	480	2080	1300	1545	660	1100	1300	1400	1100	500	27
L / 6	500	500	2150	460	460	1770	1100	1327	565	1000	1200	1300	1000	450	27
M / 6	500	500	2200	538	538	1655	1100	1100	500	1000	1100	1180	700	300	28
M / 4	400	300	2200	340	376	1335	900	870	395	900	1100	1200	900	400	27
H / 6	400	300	2310	415	415	1270	800	945	435	900	1100	1200	900	400	27
H / 4	400	300	2307	373	373	1515	1100	830	395	900	1100	1200	900	400	27
78 Impulsor/No. de polos															
F / 10, 12, 14	800	800	2200	600	700	2870	1800	2155	875	1300	1650	1800	1300	550	27
E / 8, 10, 12	800	600	2200	600	600	2445	1475	1930	830	1300	1650	1800	1300	550	27
L / 8, 10	500	500	2730	417	497	1980	1200	1560	700	1000	1350	1500	1300	550	28
M / 8, 10	500	500	2720	424	504	1935	1250	1365	630	1000	1350	1500	1300	550	28
H / 8	500	500	2750	397	477	2130	1500	1260	600	1050	1350	1500	1300	550	27



Cada bomba es probada a fondo

En Grundfos, el funcionamiento y la seguridad a largo plazo de las bombas son de primordial importancia. Por lo tanto, cada bomba para servicio pesado que sale de nuestra fábrica ha pasado por unas pruebas muy rigurosas y minuciosas, realizadas en condiciones que, en la medida posible, son comparables con las condiciones de funcionamiento de diseño de la bomba.

Prueba de funcionamiento

Cada bomba pasa por una prueba que se realiza a la capacidad de rendimiento máximo de la bomba y a los límites de la curva característica.

Cuando se trata de bombas hechas según planos, se prueban las alturas garantizadas y condiciones de

caudal en el punto de trabajo especificado por el cliente.

Los datos de las pruebas, tanto de la bomba como del motor, se introducen automáticamente en nuestro banco de datos, junto con referencias individuales de planos de montaje y listas de componentes. Toda esta información está disponible a petición del cliente.

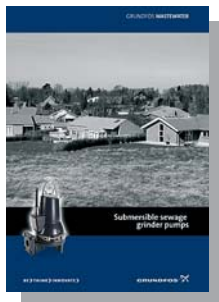
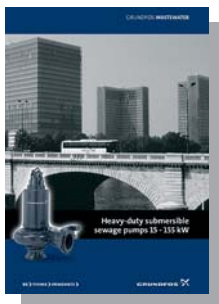
Control de estanqueidad y pruebas del motor

Antes del montaje se someten todas las piezas fundidas a una prueba de presión para garantizar que los alojamientos del motor estén totalmente estancos. A continuación se somete el motor completo con cables a una prueba de presión.

Gama de aguas residuales Grundfos

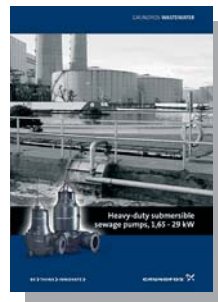
Bombas trituradoras de aguas fecales

El catálogo cubre la nueva gama Grundfos de bombas trituradoras de aguas fecales (SEG) para bombear aguas residuales con descarga de inodoros.



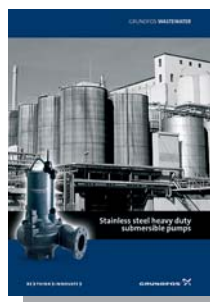
Bombas sumergibles de aguas fecales para servicio pesado

El catálogo cubre la gama Grundfos de bombas sumergibles de impulsor de canal de 1,65 kW a 21 kW y bombas SuperVortex hasta 29 kW. Todas están diseñadas para manejar aguas fecales sin tratar.



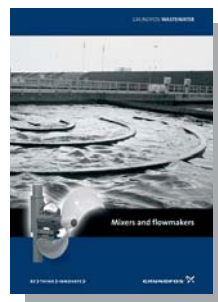
Bombas sumergibles de aguas fecales para servicio pesado

El catálogo cubre la gama Grundfos de bombas de aguas fecales de 15 a 155 kW para bombear aguas fecales sin tratar para servicio pesado.



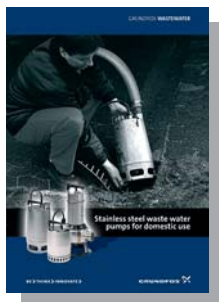
Bombas sumergibles en acero inoxidable para servicio pesado

El catálogo cubre la gama Grundfos de bombas en acero inoxidable para servicio pesado (SEN) en entornos agresivos y corrosivos.



Bombas KP/AP en acero inoxidable

El catálogo cubre una amplia gama de bombas en acero inoxidable de gran calidad para numerosas aplicaciones domésticas y comerciales.

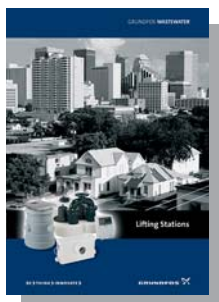


Agitadores y aceleradores

El catálogo cubre la nueva gama de agitadores y aceleradores de caudal para un control óptimo de los líquidos y sólidos durante todo el proceso de tratamiento de aguas residuales.

Controles

El catálogo cubre la gama Grundfos de controles para los sistemas de bombeo de aguas residuales.



Bombas de achique portátiles

El catálogo cubre la gama Grundfos de bombas de achique portátiles (DW) de 0,8 a 20 kW para bombear agua bruta con abrasivos.

Estaciones elevadoras

El catálogo cubre las estaciones elevadoras Grundfos para aplicaciones con uno, así como muchos usuarios.



Nuestra actitud empresarial

Conocimientos El intercambio de conocimientos y experiencias por toda nuestra organización nos hará siempre progresar.

Innovación Combinamos las mejores tecnologías con nuevas formas de pensar para seguir desarrollando bombas, sistemas, servicios y estándares nuevos.

Solución Con una gama completa de productos que puede proporcionar cualquier solución factible, nosotros somos el proveedor más completo del mercado.