

Guía para la selección de bombas centrífugas



Descripciones generales de las compañías

Goulds Pumps

ITT Goulds Pumps se encuentra entre las marcas más reconocidas y respetadas en la industria mundial de bombas. Presta servicio a clientes en los mercados de gas y petróleo, minería, generación de energía, productos químicos, pulpa y papel y mercados industriales generales. Como es el único fabricante en incorporar el control digital como equipamiento estándar en cada bomba de procesos, ITT Goulds Pumps continúa siendo líder en la industria del diseño de bombas mecánicas y en la adopción de tecnologías inteligentes.



Rheinhütte Pumpen

Como especialista en materiales resistentes a la corrosión y al desgaste, Rheinhütte Pumpen es líder en conocimientos específicos en muchas áreas. La base de nuestra gama completa de bombas son los tres grupos de materiales: metales, plásticos y cerámicas. Esta extensa variedad de materiales y más de 20 tipos de bombas ofrecen la solución correcta para su proyecto en específico. En comunicación cercana con usted, nuestros experimentados equipos de proyecto desarrollan conceptos individuales para su elaborada aplicación. Si requiere una aplicación estandarizada, aproveche nuestra extensa gama de bombas.



PRO Services

ITT PRO Services ofrece repuestos, servicios de reparaciones y mejora, programas de confiabilidad y mantenimiento y asistencia para la gestión de activos a los clientes, con las metas de extender la vida útil de los equipos, reducir el costo total de propiedad (TCO) y aumentar la producción de la planta. PRO Services suministra sistemas de unidades de velocidad variable PumpSmart y sensores del estado del equipo i-ALERT2.



Guía para la selección de bombas centrífugas

Goulds Pumps y Rheinhütte Pumpen... Sirviendo a las industrias del mundo

Goulds Pumps y Rheinhütte Pumpen presentan la guía de selección de bombas centrífugas para asistir a los usuarios a la hora de realizar una selección inicial sencilla de la mejor bomba para un servicio en particular. Para hacerlo, solo consulte la tabla de selección de las páginas 4 y 5, donde se enumera toda la línea de productos de Goulds Pumps, Rheinhütte Pumpen y PRO Services según la categoría. Para obtener más detalles sobre su selección, consulte la página indicada. Contacte a la oficina de ventas de Goulds Pumps o de Rheinhütte Pumpen más cercana o a un representante para obtener un paquete completo de datos sobre la(s) bomba(s) en la(s) que está interesado. Se le proporcionará toda la información que requiera para que se asegure de seleccionar la bomba correcta para un máximo nivel de confiabilidad y rendimiento.

Química

La familia de bombas de procesos químicos incluye los modelos ANSI e ISO. Goulds Pumps y Rheinhütte Pumpen se especializan en altas aleaciones para las bombas químicas, desde 316SS a circonio, e incluso aleaciones especiales si fuera necesario. También se especializan en una extensa variedad de materiales plásticos. Las bombas no metálicas exclusivas ofrecen varias ventajas al momento de procesar elementos altamente corrosivos.

Las bombas de motor magnético están diseñadas para servicios donde no se admiten pérdidas. Nuestro completo entendimiento del procesamiento químico y de las industrias relacionadas nos brinda una ventaja clara a la hora de encontrar soluciones para estos problemas particulares de las bombas.

Celulosa y papel

El liderazgo de Goulds Pumps en la industria de la celulosa y el papel ha perdurado debido al éxito de nuestra exhaustiva gama de bombas que soportan los requisitos de funcionamiento más complejos de esta industria. El Modelo 3175 ha sido valorado por su rendimiento desde su introducción en 1968. Nuestra última línea de bombas de pasta de papel/proceso 3180/3185 amplía la oferta con mejores eficiencias, múltiples rodets, una opción de brida métrica y mayor cobertura hidráulica. Otras bombas superiores incluyen las bombas de succión doble grandes 3420 y 3498 para aplicaciones de bombas de ventilador de pulsos bajos y bombas de dilución, junto con los modelos 3409 y 3410 para aplicaciones de transferencia de licor negro.

Minería y minerales

El dominio de Goulds Pumps y Rheinhütte Pumpen en la industria minera se remonta a fines del siglo XIX. Diseñadas para las aplicaciones más severas, nuestras bombas pueden encontrarse en las industrias de carbón, aluminio, cobre, hierro, arcilla, fosfato, H_2SO_4 , potasa, carbonato sódico, sal, oro y de agregados alrededor del mundo.

Goulds Pumps y Rheinhütte Pumpen ofrecen la más amplia gama de bombas metálicas de lechada resistentes a la corrosión/abrasión y revestidas con goma de la industria, incluidos los diseños verticales, horizontales y sumergibles para servicios de alimentación cíclica, eliminación de desechos, procesamiento de minerales, desagüe de minas, desbordamiento clarificador, servicios de arenas petrolíferas y de sumidero.

Generación de energía

Ofrecemos una amplia variedad de bombas diseñadas específicamente para su uso en esta industria. El modelo 3600, la bomba de fases múltiples dividida axialmente más moderna del mundo, es ideal para servicios de alimentación de calderas.

Las bombas de turbina vertical y de doble succión pueden gestionar los servicios de agua condensada o en circulación más demandantes. Los sumideros pueden limpiarse con la línea de bombas Goulds para sumideros verticales o sumergibles. Las bombas de lechada de alta capacidad, como los Modelos XHD, SRL y 5500, están diseñadas específicamente para los servicios de lavadoras de gas de combustión y de gestión de carbono. El modelo de bomba GVSO de Rheinhütte es ideal para sistemas de energía solar, con una profundidad de inmersión de hasta 17.5 metros y temperaturas de hasta 600 °C. Las bombas plásticas se utilizan extensamente para la incineración en plantas de desperdicios.

Refinado de petróleo y procesamiento de gas

Ofrecemos una extensa variedad de bombas API 610 para sus exigentes aplicaciones: bombas BB1 axialmente divididas entre rodamientos, bombas BB2 radialmente divididas entre rodamientos, bombas BB3 de fases múltiples axialmente divididas, bombas BB5 de fases múltiples de barril radialmente divididas y bombas de proceso de OH2/OH3 de carga radial.

Las bombas de turbina vertical están disponibles en cualquier configuración, incluso las bombas tipo paquete de bajo NPSH, bombas para incendios y sumergibles. Entre las capacidades de diseño y producción, se incluyen los grados comerciales estándar, ASME sección VIII y API 610 para una capacidad total de la línea.

Tubos

Ya sea que quiera reducir la distancia entre el tanque y el camión o aumentar las extensiones de espacio entre estaciones de bombas, ITT cuenta con la solución adecuada.

El transporte de crudo, productos refinados o agua requiere un extremo cuidado. ITT tiene productos confiables y eficientes que son esenciales para administrar sus requisitos de tuberías y transporte.

Nuestras ofertas incluyen bombas para terminales y parques de tanques, bombas de refuerzo, bombas para líneas principales. Además, aumentamos la capacidad hidráulica de las bombas existentes para mejorar su eficiencia y TCO. Nuestro control inteligente PumpSmart® ofrece control y protección en tiempo real para sus bombas, a la vez que le proporciona valiosa información sobre el proceso.

Metales primarios

La amplia gama de productos hace que Goulds Pumps sea la opción ideal para los servicios más demandantes de esta industria. Proveemos bombas verticales y sumergibles para la gestión de abrasivos, bombas de lechada para alcantarillas en escala, bombas químicas para solución de salmuera y soluciones de blanqueado, turbinas verticales, bombas de doble succión para torres de enfriamiento y aplicaciones de desagüe y bombas para ácido de desecho, servicio del depurador, y enfriado. Rheinhütte Pumpen ofrece una extensa variedad de bombas plásticas para la industria acerera.

Agua y aguas residuales

Ofrecemos la más exhaustiva línea de bombas de turbina verticales de doble succión, succión de extremos y fases múltiples para alimentación química, suministro de agua, compresores, elevación liviana y pesada.

Para la administración de sólidos sin atascamiento, una gama de bombas de sumidero vertical y sumergibles ha ayudado a los ingenieros profesionales a solucionar problemas de contaminación alrededor del mundo.

Rheinhütte Pumpen ofrece una extensa variedad de bombas plásticas para esta industria.

Alimentos y bebidas

La adherencia a los estrictos requisitos de procesamiento es solo uno de los motivos por los que Goulds Pumps se colocó al frente de estas industrias. Goulds Pumps gestiona una amplia variedad de procesamiento de granos, agua, desechos, biocombustibles, corrosivos y erosivos.

Destilerías, compañías embotelladoras, fábricas de conservas y una amplia variedad de industrias de alimentos y bebidas confían en las operaciones exitosas de Goulds Pumps.

Fertilizantes

Gould Pumps y Rheinhütte Pumpen son la única compañía de bombas del mundo que puede ofrecer una solución completa para la planta. Somos especialistas en el área de fluidos de bombeo en procesos con nitrógeno y fosfato desde hace décadas. Se suministran soluciones óptimas para los clientes y de diseño en una extensa selección de aleaciones especiales en metales, plásticos y cerámicas, en combinación con selles del eje especiales para asegurar la confiabilidad y la seguridad para los operarios de las plantas.

Segmentos de mercado - Cuadro de selección

ITT Goulds Pumps y RheinHütte Pumpen fabrican la más amplia gama de bombas de la industria para gestionar prácticamente cualquier servicio. Esta tabla de selección está diseñada para ayudarlo a buscar y especificar la mejor bomba para su servicio.

Producto Categoría	Modelo	Tipo de bomba	Bombas	Celulosa y papel	Minería y minerales	Energía energía	Petróleo y gas	Tuberías	Primaria	Agua y Aguas residuales	Alimentos y bebidas	Naturaleza del bombeo				Con- sulte en: Página	
												Corrosivo	Alta temperatura 260°C(500°F)	Abrasivo	sólidos		
															No Abrasivo		Fibrosos/fila- mentos
Servicios PRO	Servicios PRO	Servicios de equipos rotativos														34	
Pasta de papel/ Proceso	3175 ^{1 2}	Proceso/Pasta de papel														6	
	3180/3185 ^{1 2}	Proceso/Pasta de papel														6	
	3181/3186	Alta temperatura														6	
Sumidero y proceso ver- tical	3171	Sumidero y proceso vertical														7	
	NM3171	Proceso/sumidero vertical FRP														7	
	CV3171	Proceso de sumidero vertical sin atascamiento														7	
	LF3171	Proceso de sumidero vertical de bajo caudal y carga alta														7	
	GVSO	Bomba centrífuga para químicos vertical														8	
	GVRN	Bomba centrífuga para químicos ácidos vertical														8	
	RK	Bomba para químicos vertical														8	
	RVKu	Bomba plástica vertical														9	
	RKuV	Bomba plástica vertical, diseño con mén- sula														9	
Bombas de procesos ANSI	3196 ^{1 2}	Proceso químico ANSI														10	
	HT3196 ¹	Proceso de alta temperatura ANSI														10	
	LF3196 ^{1 2}	Proceso ANSI de bajo caudal														10	
	CV3196 ¹	Proceso sin atascamiento														10	
	3796 ¹	Proceso de autocebado														11	
Bombas de proceso sin sellado	3996	Proceso en línea ANSI														11	
	3299	Sin sellado revestido en PTFE PFA ANSI														12	
	FNPM	Bomba plástica con accionador magnético														12	
	3296 EZMAG	Proceso sin sellado metálico ANSI														12	
	3298	Sin sellado revestido en ETFE ANSI														13	
	SP3298	Sin sellado revestido en ETFE ANSI														13	
	V3298	Sin sellado revestido en ETFE														13	
Revestido sellado y no metálico	3198 ¹	Proceso revestido en ETFE PFA ANSI														14	
	NM3196 ¹	Proceso FRP ANSI														14	
	CPDR	Químicos estandarizados horizontal, plástico														14	
	RCNKu	Químicos estandarizados horizontal, plástico														14	
	RCNKu+	Químicos estandarizados horizontal, plástico														15	
	RCKu	Bomba para químicos horizontal, plástico														15	
	FNP	Bombas para químicos estandarizados, revestimiento de PFA														15	
	FNC	Bomba para químicos estandarizados, cerámica														15	
Bombas de procesos ISO	FGP	Bomba de anillo para líquidos horizontal, cerámica														16	
	IC ¹	Proceso químico ISO														17	
	RN	Bombas para químicos estandarizados														17	
	RNSi	Bomba para químicos ácidos estandarizados														17	
	ICM	Motor magnético metálico ISO														18	
	RMKN	Bomba metálica con accionador magnético														18	
	ICB	Proceso ISO de acoplamiento cerrado														18	
	ICMB	Sin sellado ISO de acoplamiento cerrado														19	
	ICP ¹	Motor magnético ISO de alta temperatura														19	
	ICMP	Motor magnético ISO de alta temperatura														19	
Bombas de proceso API 610	ICO ¹	Proceso químico ISO de impulsor abierto														19	
	3610 ¹	Axialmente dividida, Fase 1 (BB1)														20	
	3620 ¹	Radialmente dividida, Fase 1 (BB2)														20	
	3640 ¹	Radialmente dividida, Fase 2 (BB2)														20	
	3600 ¹	Axialmente dividida, Fases múltiples (BB3)														20	
	7200CB	Fases múltiples de barril (BB5)														20	
	7200SB	Fases múltiples de barril, difusor en línea (BB5)														21	
	3910	En línea vertical (OH3)														21	
	API 3171	Sumidero vertical de servicio industrial (VS4)														21	
	3700 ¹	Fase 1, carga radial (OH2)														22	
RCE	Bomba centrífuga de carga pesada														6		
3700LFI	Suspendida, de etapa única, radialmente dividida (OH2)														22		

¹i-ALERT®2 como estándar | ²Certificado NSF

 Ideales para el servicio que se indica

Segmentos de mercado - Cuadro de selección

ITT Goulds Pumps y Rheinütte Pumpen fabrican la más amplia gama de bombas de la industria para gestionar prácticamente cualquier servicio. Esta tabla de selección está diseñada para ayudarlo a buscar y especificar la mejor bomba para su servicio.

Producto Categoría	Modelo	Tipo de bomba	Bombas	Celulosa y papel	Minería y minerales	Energía energía	Petróleo y gas	Tuberías	Primaria	Agua y Aguas residuales	Alimentos y bebidas	Naturaleza del bombeo				Con- sulte en: Página	
												Corrosivo	Alta temperatura 260°C(500°F)	Abrasivo	sólidos		
															No Abrasivo		Fibrosos/fila- mentosos
Procesamiento de sumideros/ abrasivos/ sólidos	HSU HSUL JCU	Sumergible														23	
	VRS	Ménsula derecha e izquierda de lechada abrasiva														23	
	VHS VJC	Ménsula vertical														23	
	RCEV	Ménsula vertical														23	
	XHD ¹ JC	Lechada de alta capacidad Lechada abrasiva de capacidad media															24
Procesamiento de abrasivos lechadas/ sólidos	SRL	Lechada abrasiva revestida con goma														24	
	SRL-C	Lechada abrasiva revestida con goma														24	
	SRL-S	Lechada abrasiva revestida con goma														24	
	SRL-XT	Lechada abrasiva revestida con goma														24	
	5500	Lechada abrasiva de alta capacidad														24	
	HS	Gestión de sólidos sin atascamiento														25	
	3393 ¹	Fases múltiples de alta presión														26	
Fases múlti- ples/ caudal axial/ doble succión	3316	Dos fases														26	
	3935	Fases múltiples de tipo difusor														26	
	3355 ¹	Fases múltiples														26	
	3400 Series ²	Una fase, aspiración doble														27	
	AF	Flujo axial														28	
	RSU	Flujo axial ácido														28	
	RPROP	Flujo axial														28	
Flujo mezclado vertical y axial	VIC ²	Tipo de turbina/ménsula vertical (VS6)														29	
	VIT ²	Bomba de turbina industrial vertical (VS1)														29	
	VIDS	Vertical de doble succión (VS2 / VS7)														29	
	VICR	Bajo caudal fases múltiples vertical, carga alta														29	
	VCW ²	Bombas de alcantarilla (VS1 / VS3)														30	
	VIS	Sumergible vertical														31	
	VMP	Marina vertical														31	

¹i-ALERT®2 como estándar | ²Certificado NSF

 Ideales para el servicio que se indica



Bombas de procesos

Goulds 3180/3185*

Pasta de papel/Proceso

Se consideraron todos los requerimientos de los clientes en esta línea de bombas de tipo de papel/proceso: excelente cobertura hidráulica, alta eficiencia, facilidad extrema de mantenimiento y confiabilidad mecánica. Bomba modelo 3185 con dimensiones de pasadores métricos y bridas taladradas ISO o JIS. Dispone de impulsores abiertos, cerrados o Shearpeller™. Incluye el control de estado i-ALERT®2 como estándar. Modelo 3180 estándar con bridas ANSI.

3180

- Capacidad hasta 9000 m³/h | (40.000 GPM)
- Cargas hasta 125 m (410 pies)
- Temperaturas hasta 230° C (446° F)
- Presión hasta 16 bar (232 PSIG)

3185 con normas métricas

- Capacidades de hasta 6000 m³/h | 26 000 GPM
- Cargas hasta 125 m (410 pies)
- Temperaturas hasta 230°C (446 °F)
- Presión hasta 16 bar (232 PSIG)



NSF

Aplicaciones:

- Pasta de papel
- Licor negro
- Proceso químico
- Aguas residuales

Materiales: Al/CD4MCuN, CD4MCuN, 316SS, 317SS, Hast-C, aleación 20, Súper dúplex. Otros materiales disponibles a pedido.

*Sensor i-ALERT®2 instalado (consulte la página 38 para obtener detalles)



Goulds 3175*

Pasta de papel/Proceso

Para los servicios más complejos. Para cientos de instalaciones de gestión, sólidos, materiales fibrosos/filamentosos, lechadas abrasivas y corrosivas. La opción dinámica de sello elimina los problemas de sello mecánico. Incluye el control del estado i-ALERT®2 como estándar.

- Capacidad hasta 6360 m³/h (28.000 GPM)
- Cargas hasta 107 m (350 pies)
- Temperaturas hasta 232° C (450° F)
- Presión hasta 20 bar (285 PSIG)



NSF

Aplicaciones:

- Celulosa y pasta de papel de consistencia hasta 6%, licor negro, servicio hydropulper y Broke, circulación de digestor de bajo NPSH, tanque de desgasificador a pantallas, desechos de pantallas principales, torre de cloro de alta densidad a lavadora, circulación de celda de flotación
- Evaporador químico y circulación por rehervidor, servicios de lechada
- Petróleo crudo corrosivo/abrasivo, lechada catalizadora, coque fino
- Decapado de molinos de acero, tratamiento de desechos, depurador Venturi, recirculación electrogalvanizante
- Pulpas de fruta de alimentos, grano triturado y granos gastados, recirculación del evaporador, azúcar de remolacha y de caña, productos de maíz
- Tratamiento de desechos generales, contención de la contaminación del aire, agua ácida de mina, lechadas textiles

Materiales: Al/CD4MCuN, CD4MCuN, 316SS, 317SS, Hast-C, aleación 20, Súper dúplex. Otros materiales disponibles a pedido.

*Sensor i-ALERT®2 instalado (consulte la página 38 para obtener detalles)



Goulds 3181/3186*

Pasta de papel de alta temperatura/Proceso

Aspiración final, descarga por línea central superior, autoventilación. Instalada en la línea central para servicios de alta temperatura. Impulsor cerrado de alta eficiencia. Cámara estándar de sello TaperBore™ con configuración mecánica de sellado. Incluye el control de estado i-ALERT®2 como estándar.

3181 con bridas ANSI

- Capacidad hasta 3000 m³/h (13,000 GPM)
- Cargas hasta 125 m (410 pies)
- Temperaturas hasta 300 °C | 508 °F
- Presión hasta 25 bar (360 PSIG)

3186 con bridas ISO o JIS

- Capacidad hasta 3000 m³/h (13 000 GPM)
- Cargas hasta 125 m (410 pies)
- Temperaturas hasta 300 °C | 508 °F
- Presión hasta 25 bar (360 PSIG)



Aplicaciones:

- Recirculación de digestor
- Licor para maquillaje
- Licor blanco
- Licor negro
- Servicios de pasta de papel de alta presión/alta temperatura
- Aceite caliente

Materiales: Duplex SS. Otros materiales disponibles a pedido.

*Sensor i-ALERT®2 instalado (consulte la página 38 para obtener detalles)



Rheinhütte RCE

Bomba centrífuga para químicos de carga pesada en metal

La bomba RCE es una bomba centrífuga de única fase, con succión en el extremo y descarga superior con un pedestal de cojinete con pernos de carga pesada. El diseño sólido con álabes delanteros y posteriores en el impulsor está destinado principalmente a satisfacer requisitos muy específicos como bomba para químicos estándar.

Como versión especial en relación con los productos, la bomba RCE es la primera opción para la industria química, la industria básica (particularmente en la producción de fertilizantes), la tecnología ambiental y muchos otros sectores industriales.

Bombea líquidos orgánicos, inorgánicos y agresivos con altos contenidos de sólidos y es particularmente adecuada para materiales calientes a hasta 450 grados. Entre los ejemplos de las aplicaciones se incluyen nitrato de amonio, azufre fundido, ácido fosfórico, alquitrán, brea, urea fundida, soda cáustica, silicato sódico, mezcla y pinturas cataforésicas. Una opción especial de esta serie es el sello del eje hidrodinámico.

- Capacidad hasta 1200 m³/h (5283 GPM)
- Cargas hasta 180 m (591 pies)
- Rangos de temperatura de -40 °C a 450 °C | -40 °F a 842 °F
- Presión hasta 16 bar (232 PSIG)

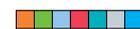
Aplicaciones:

- Fertilizante de fosfato
- Nitrato de amonio fundido
- Alquitrán y brea
- Urea fundida
- Azufre fundido
- Lechadas agresivas



Materiales:

- 12 hierros fundidos diferentes, aceros fundidos, níquel como base de materiales y aceros fundidos de alta aleación



Sumidero y proceso vertical

Goulds 3171

Sumidero y proceso vertical

Los "veteranos" sumidero vertical y bomba de proceso Para cientos de instalaciones: procesos industriales, drenaje de sumidero, líquidos corrosivos, control de contaminación, azufre fundido. Construcciones resistentes y pesadas.

Montaje sencillo.

- Capacidades hasta 722 m³/h | 3180 GPM
- Cargas hasta 95 m (344 pies)
- Temperaturas hasta 232° C (450° F)
- Profundidades de pozo hasta 6 m (20 pies)



Aplicaciones:

- Proceso industrial
- Residuos de sumidero industriales
- Azufre fundido
- Descarga del tanque
- Líquidos corrosivos y no corrosivos

Materiales: hierro fundido, accesorios de bronce, acero al carbono, 316SS, aleación 20, Hastelloy B y C, Duplex SS



Goulds NM3171

Sumidero y proceso vertical FRP

Diseñado para aplicaciones de bomba de sumidero química difíciles. La construcción de éster de vinilo reforzada con fibra de vidrio ofrece una excelente resistencia a la corrosión en servicios ácidos y cáusticos agresivos. El diseño de voluta real proporciona la más alta eficiencia en la industria para bombas FRP.

- Capacidades hasta 284 m³/h | 1250 GPM
- Cargas hasta 92 m (300 pies)
- Temperaturas hasta 93° C (200° F)
- Profundidades de pozo hasta 5 m (16 pies)

Aplicaciones:

- Desechos ácidos químicos/petroquímicos, hidróxido de sodio; Cloruro férrico, ácido sulfúrico, residuos Spinfinit
- Utilidad-Vertedero de pila de carbón, agua de mar, agua desmineralizada
- Acabado de metal-Restos de soluciones de decapado, enjuague por galvanoplastia, baño de níquelado
- General-Proceso industrial, agua desionizada, control de la contaminación, servicios de sumidero

Materiales: éster vinilo reforzado con vidrio. Se dispone de otras resinas a pedido.



Goulds CV 3171

Sumidero y proceso vertical

El CV 3171 es una bomba de sumidero tipo voluta circular de impulsor empotrado. Ideal para sólidos grandes y fluidos sensibles a cizallas. La voluta circular minimiza las cargas radiales, haciéndola la bomba ideal para las aplicaciones de procesos de bajo caudal.

- Capacidades hasta 295 m³/h | 1300 GPM
- Cargas hasta 126 m (230 pies)
- Temperaturas hasta 232° C (450° F)
- Profundidades de pozo hasta 6 m (20 pies)



Aplicaciones:

- Aguas residuales fibrosas
- Proceso industrial
- Residuos de sumidero industriales
- Descarga del tanque
- Corrosivos y no corrosivos

Líquidos

- Procesamiento de alimentos
- Lechadas químicas

Materiales: hierro fundido, Duplex SS, 316SS, aleación 20, Hastelloy B y C



Goulds LF 3171

Bomba de sumidero de bajo caudal y carga alta

El LF3171 está diseñado específicamente para ofrecer un rendimiento superior a aplicaciones de sumidero de bajo caudal y carga alta. Su carcasa concéntrica (voluta circular) y su impulsor abierto con álabes radiales están diseñados para eliminar problemas hidráulicos y mecánicos con caudales regulados bajos. Las cargas radiales se reducen hasta en el 85 % en comparación con las volutas estándar a caudales bajos.

- Capacidad hasta 50 m³/h (220 GPM)
- Cargas hasta 290 m (950 pies)
- Temperaturas hasta 232 °C | 450 °F
- Profundidades de pozo hasta 6 m (20 pies)



Aplicaciones:

- Sumidero general
- Bomba de elevación
- Descarga del tanque
- Condensado
- Bomba de tambor
- Bomba de drenaje
- Hidrocarburos/Agua oleosa
- Azufre fundido
- Lotes y sumideros de sustancias químicas especiales

Materiales: hierro fundido, Duplex SS, 316SS, aleación 20, Hastelloy B y C





Bombas de proceso vertical

Rheinhütte GVSO

Bomba centrífuga para químicos vertical en metal

28 tamaños básicos en diseño de fase única o múltiples fases para una mayor flexibilidad incluso durante la etapa de planificación. Esto significa que la bomba GVSO abarca flujos con volúmenes de hasta 4000 m³/h y alturas de bombeo de hasta 150 m. El ajuste de profundidad de inmersión individuales de 0.5 a 17.5 m mediante el uso de uno o más cojinetes intermedios completa el nivel máximo de flexibilidad. A pedido del cliente, las dimensiones de conexión y la forma de la placa única pueden adaptarse individualmente al contenedor y a la brida de presión. Si se requieren temperaturas y viscosidades constantes, como en el caso del azufre fundido, la bomba GVSO también está disponible en una versión con calentamiento. Aquí ofrecemos un sistema de camisa de calentamiento personalizada para vapor y otros materiales de transferencia de calor. Solo se requieren aquí dos conexiones adicionales para alimentación y descarga.

- Capacidades hasta 4000 m³/h | 17612 GPM
- Cargas hasta 150 m (492 pies)
- Temperaturas desde -40 °C a 600 °C | -40 °F a 1112 °F
- Presión hasta 40 bar (580 PSIG)

Aplicaciones:

Líquidos agresivos y también contaminados, gases licuados y fundidos, como ácido sulfúrico en todas las concentraciones, aceites, azufre fundido, ácido ftálico, alquitranes y sales fundidas

Materiales:

- 1.0619 (A 216 Grado WCA/WCB)
- 1.4136S (material de Rheinhütte)
- 1.4306S (A 743 CF-3 (Tipo 304L))
- 1.4408 (A 743 CF-8M (Tipo 316))
- 1.4517 (A890 Grado 1B/A743 Gr. CD4MCuN)
- 1.4529S (A 743 CN3MN (AL-6 XN))
- 1.4581 (A 743 CF-8M (+Nb) / A 351 CF10MC (Tipo 316Cb))
- 1.7357 (A 217 Grado WC6)
- R30.20 (A 743 CN7M (Aleación 20))
- RH-RS (material de Rheinhütte)
- RH-SX (aleación SX)



Rheinhütte GVRN

Bomba centrífuga para químicos ácidos vertical.

La bomba centrífuga vertical GVRN se diseñó especialmente para su uso en plantas actuales de ácido sulfúrico y abarca las aplicaciones más exigentes en esta área. El material de alta aleación es particularmente adecuado para ácidos calientes y en alta concentración. El material fundido de las paredes anchas asegura una vida de servicio extensa de la bomba. El diseño compacto permite una adaptación fácil a las dimensiones existentes del sistema.

Diseños especiales: diseño húmedo y diseño para instalaciones secas.

- Capacidad hasta 4000 m³/h (17612 GPM)
- Cargas hasta 85 m (279 pies)
- Rangos de temperaturas de -40 °C a 250 °C | -40 °F a 482 °F
- Presiones hasta 10 bar | 145 PSIG

Aplicaciones:

- Ácido sulfúrico caliente en HRS (sistema de recuperación de calor)
- Ácido sulfúrico concentrado

Materiales:

- 1.4136S (material de Rheinhütte)
- RH-RS (material de Rheinhütte)
- RH-SX (aleación SX)



Rheinhütte RK

Bomba centrífuga para químicos vertical en metal

Las bombas centrífugas verticales tipo RK están diseñadas normalmente para recipientes abiertos/fosas a fin de rotar los objetos con rotación. Este tipo de bomba no es adecuado para un funcionamiento continuo ni para su funcionamiento en el proceso. Las bombas RK se utilizan para procesar medios químicamente agresivos y líquidos contaminados con un tamaño de grano máximo de 8 mm.

- Capacidad hasta 56 m³/h (247 GPM)
- Cargas hasta 55 m (180 pies)
- Rangos de temperatura de -40 °C a 100 °C | -40 °F a 212 °F
- Presión hasta 10 bar (145 PSIG)

Aplicaciones:

Medios agresivos químicamente, líquidos contaminados con sólidos con un tamaño de grano máximo de 8 mm.

Materiales:

- 1.4408 (A 743 CF-8M (Tipo 316))





Bombas de proceso vertical

Rheinhütte RVKu

Bomba centrífuga para químicos en plástico

La bomba centrífuga vertical RVKu está diseñada especialmente para bombear materiales agresivos levemente contaminados como ácidos, álcalis y aguas residuales químicas. El diseño de impulsor cerrado con brechas largas en el regulador axial permite profundidades de inmersión de hasta 3 m a temperaturas operativas de 80 °C. El funcionamiento suave del eje se asegura mediante un cojinete con una unión de bola ubicado fuera de la zona agresiva y un cojinete plano de inmersión hecho de SIC, carbono o cerámica.

- Capacidad hasta 1000 m³/h (4403 GPM)
- Cargas hasta 70 m (230 pies)
- Rangos de temperatura de -40 °C a 90 °C | -40 °F a 194 °F
- Presión hasta 10 bar (145 PSIG)

Aplicaciones:

- Decapantes
- Aguas residuales químicas
- Ácido sulfúrico (H₂SO₄)
- Tratamiento de superficies
- Ácido clorhídrico (HCl)
- Fertilizantes
- Producción de plásticos
- Materiales funcionales
- Tinturas y pigmentos
- Sales
- Producción de metales
- Materiales orgánicos
- Ácido nítrico (HNO₃)
- Depurador de gases de combustión
- Acerías
- Plantas de residuos
Incineración

Materiales:

- PP
- PE 1000
- PVDF



Rheinhütte RKuV

Bomba centrífuga para químicos en plástico

La bomba centrífuga vertical RKuV se desarrolló especialmente para bombear materiales agresivos contaminados con sólidos o que se cristalizan. La serie es insensible al funcionamiento en seco y a la operación contra válvulas deslizantes cerradas, ya que no hay cojinetes planos en el material bombeado. La serie está disponible también como diseño liviano en RKuVL.

- Capacidad hasta 120 m³/h (528 GPM)
- Cargas hasta 60 m | 197 ft
- Rangos de temperatura de -40 °C a 100 °C | -40 °F a 212 °F
- Presión hasta 10 bar (145 PSIG)

Aplicaciones:

- Decapantes
- Aguas residuales químicas
- Ácido sulfúrico (H₂SO₄)
- Tratamiento de superficies
- Ácido clorhídrico (HCl)
- Fertilizantes
- Producción de plásticos
- Materiales funcionales
- Tinturas y pigmentos
- Sales
- Producción de metales
- Materiales orgánicos
- Ácido nítrico (HNO₃)
- Depurador de gases de combustión
- Acerías
- Plantas de residuos
Incineración

Materiales:

- PP
- PE 1000
- PVDF



Bombas de procesos ANSI

Goulds 3196 i-FRAME®*

Proceso ANSI

Esta es la bomba ANSI original que se ha transformado en el estándar de la industria. Más de 1.000.000 de instalaciones dan testimonio de la notable actuación de la bomba 3196. Disponible con una amplia variedad de funciones para aplicaciones complejas. Los extremos de energía i-FRAME® maximizan la confiabilidad y el tiempo medio entre fallas (MTBF).

- Capacidad hasta 1364 m³/h (7000 GPM)
- Cargas hasta 223 m (730 pies)
- Temperaturas hasta 371 °C | 700 °F
- Presión hasta 26 bar (375 PSIG)

Aplicaciones:

- Bombas
- Petroquímica
- Celulosa y papel
- Metales primarios
- Alimentos y bebidas
- industrias generales

Materiales: Hierro dúctil, 316SS, CD4MCu, aleación 20, Monel, níquel, Hastelloy B y C, titanio

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)



NSF®



Goulds HT 3196 i-FRAME®*

Bomba de proceso de alta temperatura ANSI

Con la línea central montada en un soporte de carcasa de acero fabricada para alta capacidad, el modelo HT 3196 minimiza la desalineación del eje y el esfuerzo de la tubería asociados con temperaturas elevadas hasta 700 °F. Como integrante de la familia de bombas ANSI, la bomba HT3196 presenta el principal extremo de energía de Goulds Pumps i-FRAME®, varias opciones de cámara de sellos, que incluyen TaperBore PLUS, y una extensa variedad de sistemas de montaje rígidos y resistentes.

- Capacidad hasta 1023 m³/h | 4500 GPM
- Cargas hasta 282 m (925 pies)
- Temperaturas hasta 371 °C | 700 °F
- Presión hasta 31 bar (450 PSIG)

Aplicaciones:

- Agua caliente
- Aceites térmicos
- Líquidos de transferencia de calor
- Sistemas de precalentamiento de matrices/moldes
- Plantas piloto
- Calentamiento y refrigeración electrónica
- Calentamiento de reactor
- Urea

Materiales: Acero al carbono, 316SS, CD4MCu, aleación 20, Hastelloy C

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)



Goulds LF 3196 i-FRAME®*

Proceso ANSI de bajo caudal

Diseñada específicamente para proporcionar un rendimiento superior para los servicios de bajo caudal. Presenta una carcasa concéntrica (voluta circular) y accionador abierto con paletas radiales para eliminar problemas hidráulicos y mecánicos con caudales bajos Incluye extremos de energía i-FRAME®.

- Capacidad hasta 50 m³/h | 220 GPM
- Cargas hasta 282 m (925 pies)
- Temperaturas hasta 371 °C | 700 °F
- Presión hasta 31 bar (450 PSIG)

Aplicaciones:

- Sustancias químicas especiales
- Proceso químico por lote
- Alimentación del reactor
- Agua de sellos
- Servicio de regadera
- Alimentación por caldera
- Condensado
- Proceso de alta presión
- Parte inferior de la columna
- Aceite caliente
- Reflujo de columna

Materiales: Hierro dúctil, 316SS, CD4MCu, aleación 20, Hastelloy B y C

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)



NSF®



Goulds CV 3196 i-FRAME®*

Proceso ANSI sin atascamiento

La solución perfecta para el procesamiento de líquidos abultados, fibrosos o sensibles a cizallas. El diseño de impulsor empotrado ofrece bombeo sin atascamiento con mínima degradación de sólidos. Capacidad para procesar líquidos que contengan de 10 a 20 por ciento de aire/gas. Extremos de energía i-FRAME®.

- Capacidad hasta 610 m³/h | 2700 GPM
- Cargas hasta 134 m (440 pies)
- Temperaturas hasta 260° C (500° F)
- Presión hasta 20 bar (285 PSIG)

Aplicaciones:

- Filtrado de lechadas
- Látex
- Perlas de poliestireno
- Suspensiones de cristal
- Desechos de pantallas
- Bomba hydropulper
- Lechada de clorato de sodio
- Suspensiones de frutas y hortalizas
- Licor de tintura
- Aguas residuales fibrosas
- Agua blanca de fibras largas
- Agua blanca de fibras largas
- Bomba limpiadora primaria

Materiales: Hierro dúctil, CD4MCu, Hastelloy B y C, aleación 20

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)



Bombas de procesos ANSI

Goulds 3796*

Proceso ANSI de autocebado

La carcasa de una pieza elimina la necesidad de cámara de cebado independiente, separador de aire, válvulas o línea de desvío. El accionador completamente abierto se puede ajustar para cumplir con los requerimientos hidráulicos específicos. Incluye extremos de energía i-FRAME™.

- Capacidad hasta 284 m³/h | 1250 GPM
- Cargas hasta 131 m (430 pies)
- Temperaturas hasta 260 °C (500 °F)
- Elevación de succión a 6 m (20 pies)



Aplicaciones:

- Sumideros industriales
- Desagüe de minas
- Transferencia química
- Eliminación del agua de sentina
- Drenaje de pila de carbón
- Descarga del vagón cisterna
- Sistemas de filtro v. Transferencia de petróleo
- Parte inferior de columnas y reflujos

Materiales: Hierro dúctil, 316SS, CD4MCu, aleación 20, Hastelloy B y C, titanio

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)



Goulds 3996

Proceso ANSI en línea

Para corrosivos, abrasivos y alta temperatura. Impulsor completamente abierto, diseño de desmontaje posterior, construcción de alta capacidad. No se requiere alineación en el campo.

- Capacidad hasta 318 m³/h | 1400 GPM
- Cargas hasta 213 m (700 pies)
- Temperaturas hasta 260 °C (500 °F)
- Presión hasta 26 bar (375 PSIG)



Aplicaciones:

- Transferencia cáustica
- Descarga de ácidos
- Transferencias de monómeros/polímeros
- Nitrógeno líquido
- Amoníaco líquido
- Reflujo y parte inferior de torres
- Recuperación de residuos ácidos
- Circulación de solución de salmuera
- Agua fría
- Alimentación de filtro
- Retorno de condensado

Materiales: hierro dúctil, 316SS, Monel, aleación 20, níquel, Hastelloy B y C, CD4MCu, titanio





Bombas de proceso sin sellado

Goulds 3299

Proceso de accionador magnético revestido ANSI

Diseñada para procesar corrosivos moderados a severos con o sin sólidos. El diseño sin sellado ofrece una alternativa efectiva para las bombas con problemas de sellos mecánicos. Revestimiento grueso para extender la duración de la bomba.

- Capacidades hasta 95 m³/h | 425 GPM
- Cargas hasta 149 m (490 pies)
- Temperaturas hasta 180° C (360° F)
- Presión hasta 19 bar (275 PSIG)

Aplicaciones:

- Ácidos calientes
- Ácido acético
- Disolventes clorados
- Cloroformo
- Freón 113
- Acetona
- Ácido hidrofúrico
- Hipoclorito de sodio
- Ácido nítrico
- Aminas
- Tetracloruro de carbono
- Dicloroetileno
- Éteres
- Bromo
- Dióxido de cloro

Material de revestimiento: PFA



Goulds 3296 EZMAG

Proceso de accionador magnético ANSI

Diseño resistente y simple sin sellado, ideal para líquidos complejos como corrosivos, contaminantes, líquidos de extrema pureza y tóxicos. Cumple con las especificaciones de dimensiones de ANSI. Cuenta con un cartucho de rodamientos para un mantenimiento sencillo y una confiabilidad mejorada.

- Capacidades de hasta 159 m³/h | 700 GPM
- Cargas hasta 213 m (700 pies)
- Temperaturas hasta 280° C (535° F)
- Presión hasta 19 bar (275 PSIG)

Aplicaciones:

- Proceso químico por lote
- Descarga del vagón de ferrocarril o vagón cisterna
- Sustancias químicas especiales

Materiales: 316SS, otros a solicitud



Rheinhütte FNPM

Bomba con accionamiento magnético en plástico

Las bombas tipo FNPM son bombas centrífugas horizontales de una fase con succión en el extremo y descarga superior con acoplamiento magnético, en dimensiones para cumplir las normas EN 22858, ISO 2858, NF 44-121 y BS 5257.

El alcance de aplicación incluye los amplios campos de las tecnologías del procesamiento de químicos y del medio ambiente donde deben procesarse fluidos agresivos químicamente en diversas concentraciones a hasta 190 °C. La estandarización constante de los componentes del accionador y el cartucho magnético exclusivo reducen la variedad de piezas y permiten inventariar con conceptos de ahorro en los costos. El cartucho del imán es una unidad

ya ensamblada y lista para utilizar. Contiene todos los componentes del accionador magnético (p. ej., cojinetes planos, impulsor y corazas de contención). Reemplazarlo requiere solo unos pocos minutos, y entonces es posible reacondicionar la unidad anterior.

La ventaja en el costo sobre la unidad habitual de acoplamiento rápido es de hasta el 25 %.

- Capacidad hasta 350 m³/h (1541 GPM)
- Cargas hasta 100 m (328 pies)
- Rangos de temperatura de -40 °C a 190 °C | -40 °F a 374 °F
- Presión hasta 16 bar (232 PSIG)

Aplicaciones:

- Ácidos calientes
- Ácido acético
- Disolventes clorados
- Cloroformo
- Acerías
- Acetona
- Ácido hidrofúrico
- Hipoclorito de sodio
- Ácido nítrico
- Aminas
- Dióxido de cloro
- Depurador de gases de combustión
- Plantas de residuos Incineración

Materiales:

- PFA
- PTFE



Bombas de proceso sin sellado

Goulds 3298

Proceso de motor magnético revestido ANSI

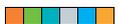
Diseñada para procesar corrosivos moderados a severos con o sin sólidos. El diseño sin sellado ofrece una alternativa efectiva para las bombas con problemas de sellos mecánicos. Revestimiento grueso para extender la duración de la bomba.

- Capacidades hasta 270 m³/h | 1200 GPM
- Cargas hasta 162 m (500 pies)
- Temperaturas hasta 121 °C (250 °C)
- Presión hasta 16 bar (225 PSIG)

Aplicaciones:

- Descarga del vagón de ferrocarril o vagón cisterna
- Proceso químico por lote
- Sustancias químicas especiales
- Reflujo o parte inferior de columnas
- Alimentación del reactor

Material de revestimiento: ETFE



Goulds V 3298

Proceso vertical revestido ANSI

Ideal para corrosivos moderados a severos. Con o sin sólidos, el modelo 3298 puede procesar los servicios químicos complejos. Con un diseño sin sellado, es una alternativa efectiva para las bombas con problemas en el sello mecánico. Cumple con las más estrictas reglamentaciones de EPA.

- Capacidad hasta 270 m³/h | 320 GPM
- Cargas hasta 129 m (425 pies)
- Temperaturas hasta 121 °C | 250 °F
- Presión hasta 16 bar (225 PSIG)

Aplicaciones:

- Descarga del vagón de ferrocarril o vagón cisterna
- Proceso químico por lote
- Sustancias químicas especiales
- Reflujo o parte inferior de columnas
- Alimentación del reactor

Materiales: Construcción ETFE



Goulds SP 3298

Autocebado revestido

Cuando la presión de aspiración es negativa y deben evacuarse el aire o los gases para lograr el cebado de la bomba, la SP 3298 cuenta con una voluta doble de autocebado que ceba a solicitud con solo una carga inicial de líquido en la carcasa. El cebado se logra dentro de la carcasa, eliminando la necesidad de sistemas de cebado auxiliares.

- Capacidad hasta 70 m³/h | 310 GPM
- Cargas hasta 42,5 m (140 pies)
- Temperaturas hasta 121 °C | 250 °F
- Presión hasta 12 bar | 175 PSIG
- Elevación estática efectiva de 6 m | 20 pies

Aplicaciones:

- Descarga del vagón de ferrocarril o vagón cisterna
- Proceso químico por lote
- Sustancias químicas especiales
- Reflujo o parte inferior de columnas
- Alimentación del reactor

Material de revestimiento: ETFE



Revestido sellado y no metálico

Goulds 3198*

Proceso revestido PFA ANSI

Teflon® PFA virgen para gestionar una amplia gama de líquidos altamente corrosivos, rastreadores de contaminantes y mezclas. El modelo 3198 cuenta con un diseño ANSI B73.1 y extremos de energía i-ALERT® 2. Teflon® moldeado en el lugar mediante una técnica de alta presión y sellado mecánicamente.

- Capacidad hasta 182 m³/h | 800 GPM
- Cargas hasta 137 m (450 pies)
- Temperaturas hasta 149 °C (300 °F)
- Presión hasta 16 bar (225 PSIG)

Aplicaciones:

- Ácido clorhídrico
- Ácido hidrofúorico
- Cloruro férrico
- Ácido decapante
- Ácido de recubrimientos
- Soluciones de recubrimientos
- Salmuera clorada
- Hidrocarburos clorados
- Hipoclorito de sodio
- Dióxido de cloro

Material: PTFE

*Sensor i-ALERT®2 instalado (consulte la pág. 38 para obtener detalles)



Goulds NM3196*

Proceso FRP ANSI

La construcción de éster vinilo reforzada con fibra de vidrio ofrece una excelente resistencia a la corrosión en varios servicios ácidos y cáusticos agresivos. La orientación aleatoria del vidrio y el generoso armazón proporcionan valores de carga de brida iguales a una bomba de metal del mismo tamaño. El diseño de voluta real proporciona la más alta eficiencia en la industria para bombas FRP ANSI.

- Capacidad hasta 318 m³/h | 1400 GPM
- Cargas hasta 152 m (500 pies)
- Temperaturas hasta 93° C (200° F)
- Presión hasta 15 bar (220 PSIG)

Aplicaciones:

- Descarga de ácido clorhídrico
- Cloruro férrico
- Transferencia de ácido sulfúrico
- Sulfito de sodio
- Licores de sulfato
- Soluciones de recubrimientos
- Alimentación de filtro
- Agua de acuarios
- Agua de mar
- Dióxido de cloro

Materiales: Éster de vinilo reforzado con vidrio, otras resinas disponibles bajo solicitud

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles).



Rheinhütte CPDR

Bomba para químicos estandarizados en plástico

Las bombas de las familias CPDR y CPRF son bombas horizontales de una fase con succión en el extremo y descarga superior, estandarizadas según EN 22858 (anteriormente DIN 24256; ISO 2858, NF 44-121, BS 5257 e ISO 5199). La longitud de la instalación del tipo CPRF es sencillamente más larga alrededor del ancho del canal, de modo que se ofrece un pasaje libre para el fluido. Las bombas se usan para procesar líquidos agresivos químicamente o inflamables en los amplios campos de procesamiento de químicos y tecnología ambiental. Las bombas CPDR con impulsor abierto se prevén para los líquidos limpios y fluidos con un pequeño contenido de sólidos. Las bombas CPRF (caudal libre) pueden procesar fluidos con sólidos de mayor tamaño. Ambos tipos de bombas también pueden obtenerse en diseño de acoplamiento cerrado en lugar de bloque de cojinetes.

- Capacidad hasta 200 m³/h (880 GPM)
- Cargas hasta 100 m (328 pies)
- Rangos de temperatura de -40 °C a 190 °C | -40 °F a 374 °F
- Presión hasta 16 bar (232 PSIG)

Aplicaciones:

- Salmuera
- Aguas residuales químicas
- Clorálcali
- Lavadoras de gas de combustión
- Plantas de incineración de residuos
- Ácido clorhídrico
- Agua marina
- Acerías
- Ácido sulfúrico

Materiales:

- PP
- PE 1000
- PE 1000R
- PVDF
- PTFE



Rheinhütte RCNku

Bomba para químicos estandarizados en plástico

Las bombas de las familias RCNku y RCFku son bombas centrífugas horizontales de una fase con succión en el extremo y descarga superior estandarizadas según EN 22858, ISO 2858, NF 44-121, BS 5257 e ISO 5199. Con la bomba RCFku (caudal libre), solo se aumenta la longitud general por el ancho de la espiral, a fin de asegurar un pasaje libre en el alojamiento. Las bombas se usan para procesar líquidos agresivos químicamente o inflamables en los amplios campos de procesamiento de químicos y tecnología ambiental.

La bomba RCNku con impulsor cerrado está prevista para líquidos limpios y fluidos con un contenido pequeño de sólidos. Lo mismo se aplica para la bomba RCKu con diseño de impulsor abierto. La bomba RCFku puede procesar fluidos con sólidos de mayor tamaño

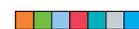
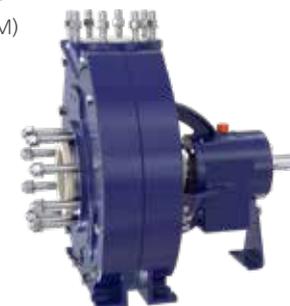
- Capacidad hasta 2500 m³/h (11007 GPM)
- Cargas hasta 100 m (328 pies)
- Rangos de temperatura de -40 °C a 190 °C | -40 °F a 374 °F
- Presión hasta 16 bar (232 PSIG)

Aplicaciones:

- Salmuera
- Aguas residuales químicas
- Clorálcali
- Lavadoras de gas de combustión
- Plantas de incineración de residuos
- Ácido clorhídrico
- Agua marina
- Acerías
- Ácido sulfúrico

Materiales:

- PP
- PE 1000
- PE 1000R
- PVDF
- PTFE



Revestido sellado y no metálico

Rheinhütte RCNku+

Bomba para químicos estandarizados en plástico

Las bombas de la familia RCNku+ son bombas centrífugas horizontales de fase simple con succión en el extremo y descarga superior, estandarizadas según EN 22858 e ISO 5199. Las bombas se utilizan para procesar líquidos agresivos químicamente en los campos amplios de procesamiento de químicos y tecnología ambiental.

- Capacidad hasta 400 m³/h (1761 GPM)
- Cargas hasta 110 m (361 pies)
- Rangos de temperatura de -40 °C a 130 °C | -40 °F a 266 °F
- Presión hasta 16 bar (232 PSIG)



Aplicaciones:

- Salmuera
- Aguas residuales químicas
- Clorálcali
- Lavadoras de gas de combustión
- Plantas de incineración de residuos
- Ácido clorhídrico
- Agua marina
- Acerías
- Ácido sulfúrico

Materiales:

- PP
- PE 1000
- PE 1000R
- PVDF



Rheinhütte FNP

Bomba para químicos estandarizados con revestimiento en PFA

La bomba para químicos estándar FNP es aplicable universalmente en las industrias química y farmacéutica, en petroquímica y en ingeniería de procesos generales para bombear materiales químicamente agresivos y corrosivos.

- Capacidad hasta 70 m³/h (308 GPM)
- Cargas hasta 95 m (312 pies)
- Rangos de temperatura de -30 °C a 190 °C | -22 °F a 374 °F
- Presión hasta 16 bar (232 PSIG)



Aplicaciones:

- Ácidos calientes
- Ácido acético
- Disolventes clorados
- Cloroformo
- Acetona
- Ácido hidrofúrico
- Hipoclorito de sodio
- Ácido nítrico
- Aminas
- Dióxido de cloro
- Depurador de gases de combustión
- Acerías
- Plantas de residuos Incineración

Materiales:

- PFA



Rheinhütte RCKu

Bomba para químicos estandarizada en plástico

La bomba RCKu es una bomba en bloque económica y que ahorra espacio para capacidades nominales de energía menores. Una variante de la bomba RCKu es la bomba RCKuF en diseño de acoplamiento cerrado en lugar de bloque de cojinetes. Las bombas se utilizan para procesar líquidos químicamente agresivos e inflamables en los campos amplios de procesamiento de químicos y tecnología ambiental.

- Capacidad hasta 20 m³/h (88 GPM)
- Cargas hasta 50 m (164 pies)
- Rangos de temperatura de -40 °C a 130 °C | -40 °F a 266 °F
- Presión hasta 10 bar (145 PSIG)



Aplicaciones:

Materiales agresivos químicamente, e incluso levemente contaminados, en todas las áreas de la industria química y químicos de alto grado.

Materiales:

- PP
- PE 1000
- PVDF



Rheinhütte FNC

Bomba química estandarizada en cerámica

Las bombas FNC son bombas centrífugas horizontales de fase simple con succión en el extremo y descarga superior, estandarizadas según ISO 2858 e ISO 5199. La resistencia al desgaste y la resistencia química universal ofrece grandes ventajas para su uso con materiales corrosivos y abrasivos. Las bombas FNC se utilizan para procesar líquidos químicamente agresivos y abrasivos en los campos amplios del procesamiento de químicos y la tecnología ambiental.

- Capacidad hasta 600 m³/h (2642 GPM)
- Cargas hasta 90 m (295 pies)
- Rangos de temperatura de -40 °C a 120 °C | -40 °F a 248 °F
- Presión hasta 10 bar (145 PSIG)

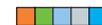


Aplicaciones:

- Industria química
- Fluidos con contenido de sólidos
- Dióxido de titanio

Materiales:

- FRUKORUND



Revestido sellado y no metálico

Rheinhütte FGP

Bomba de vacío con anillo líquido en cerámica

Nuestra bomba FGP con anillo líquido es adecuada para procesos difíciles de evacuación y compresión con gases y vapores en todas las áreas críticas por corrosión en la industria química. En conjunto con el material operativo de selección libre del anillo líquido, la bomba FGP permite flujos con volúmenes de hasta 700 m³/h. En modo de compresor, se crean fácilmente presiones de gas de hasta p₂ máx = 2.5 barg. En modo de vacío para materiales agresivos, la bomba produce presiones de succión de p₁ = 100 mbara hasta p₁ = 25 mbara con eyector de gas adicional. Todo esto sucede a temperaturas de gas de hasta 100 °C. La cerámica técnica con alta resistencia a la corrosión es perfectamente adecuada para todos los materiales que contengan cloro y cloruro de hidrógeno.

- Capacidad hasta 700 m³/h (3082 GPM)
- Rangos de temperatura de -20 °C a 100 °C | -4 °F a 212 °F

Aplicaciones:

- Gases cáusticos
- Industria química
- Gas cloro

Materiales:

- FRIKORUND



Bombas de procesos ISO

Goulds IC i-FRAME®*

Proceso ISO

Esta serie está diseñada según ISO 5199 y ISO 2858, lo que la hace ideal para aplicaciones de procesos químicos o industriales a nivel mundial. Las bombas IC cuentan con un diseño de cámara de sellado patentado denominado cámara de sellado Cyclone, que proporciona el entorno de sellado óptimo para ampliar la duración del sello mecánico. El inductor opcional reduce la NPSHr.

- Capacidades hasta 450 m³/h | 1980 GPM
- Cargas hasta 160 m (525 pies)
- La temperatura oscila entre -40 °C y 280 °C | -40 °F y 530 °F
- Presión hasta 25 bar (360 PSIG)

Aplicaciones:

- Bombas
- Petroquímica
- Celulosa y papel
- Metales primarios
- Alimentos y bebidas
- industrias generales

Materiales: Hierro dúctil, acero el carbono, 316SS, Duplex SS, aleación 20, Hastelloy C, titanio

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)



Rheinhütte RNSi

Bomba para químicos ácidos estandarizados en SIGUSS

Las bombas RNSi (hierro fundido de hierro-silicio "Si-Iron") se utiliza para procesar químicos químicamente agresivos en los campos amplios del procesamiento de químicos y de la tecnología ambiental, en particular para materiales con base en ácido sulfúrico. Adecuada para todas las concentraciones de ácido sulfúrico en todos los rangos de temperatura.

- Capacidad hasta 1500 m³/h (6604 GPM)
- Cargas hasta 100 m (328 pies)
- Rangos de temperatura de -40 °C a 300 °C | -40 °F a 572 °F
- Presión hasta 10 bar (145 PSIG)

Aplicaciones:

- Ácido sulfúrico
- Dióxido de titanio
- Baño giratorio (producción de fibras viscosas)
- Electrolitos (Cu, Ni, Zn, etc.)
- Decapante de H2SO4
- Regeneración de H2SO4

Materiales:

- SIGUSS (A 518 Grado 3)



Rheinhütte RN

Bomba para químicos estandarizados en metal

Las bombas RN son bombas centrífugas horizontales de fase única, con succión en el extremo y descarga superior, estandarizadas según EN 22858 (anteriormente DIN 24256) ISO 2858, NF 44-121, BS 5257 e ISO 5199. Las bombas RN (RNSi) se utilizan para procesar líquidos químicamente agresivos e inflamables en los campos amplios de procesamiento de químicos y tecnología ambiental.

- Capacidad hasta 2700 m³/h (11888 GPM)
- Cargas hasta 150 m (492 pies)
- Rangos de temperatura de -40 °C a 300 °C | -40 °F a 572 °F
- Presión hasta 16 bar (232 PSIG)

Aplicaciones:

Materiales químicamente agresivos en las áreas de tecnologías para el procesamiento de químicos y otros sectores industriales.

Materiales:

- 15 metales puros diferentes (níquel y titanio), materiales basados en níquel y aceros fundidos en alta aleación





Bombas de procesos ISO

Goulds ICM

Proceso de motor magnético metálico ISO

La bomba ICM es la bomba sin sellado metálica óptima para servicios de fluidos de proceso en las industrias químicas, papeleras y generales, en donde se prefieren las dimensiones ISO. La bomba ICM está específicamente diseñada para bombear fluidos difíciles de manipular como corrosivos, líquidos de alta pureza y tóxicos. Su diseño fuerte sin sellado combina una amplia variedad de materiales con extremo húmedo. Los rodamientos son de Silicon Carbide (SSiC) resistentes a la química y la abrasión. Está disponible una protección Optional Dryguard™ para operación en seco.

- Capacidad hasta 400 m³/h | 1760 GPM
- Cargas de 210 m (685 pies) a 3500 rpm
- La temperatura oscila entre -40 °C y 180 °C | -40 °F y 360 °F
- Presión hasta 16 bar (232 PSIG)

Aplicaciones:

- Proceso químico por lote
- Descarga del vagón de ferrocarril o vagón cisterna
- Sustancias químicas especiales

Materiales: acero inoxidable, Hastelloy, hierro dúctil y aleación 20



Goulds ICB

Bomba de proceso ISO de acoplamiento cerrado

El ICB es una extensión de la bomba de proceso químico montada sobre bastidor ISO 5199 de la serie IC. Estas bombas nuevas ofrecen una solución de bombeo compacta y económica, ideal para aplicaciones OEM y espacios reducidos en procesos industriales. No se requiere acoplamiento de espaciador ni alineación, lo que reduce los costos de equipos y simplifica la instalación y el mantenimiento. Las bombas ICB cuentan con nuestra cámara de sellado Cyclone patentada, que ofrece el entorno de sellado óptimo para extender la duración del sello mecánico.

- Capacidad hasta 340 m³/h | 1490 GPM
- Cargas hasta 160 m (525 pies)
- La temperatura oscila entre -40 °C y 140 °C | -40 °F y 280 °F
- Presión hasta 16 bar (230 PSIG)

Aplicaciones:

- Sustancias químicas especial
- Proceso químico por lote
- Alimentación del reactor
- Agua de sellos
- Servicio de regadera
- Alimentación por caldera
- Condensado
- Proceso de alta presión
- Parte inferior de la columna
- Aceite caliente
- Reflujo de columna

Materiales: hierro dúctil, acero al c 316SS, Dúplex SS



Rheinhütte RMKN

Bomba con accionamiento magnético en metal

La bomba RMKN es una bomba centrífuga horizontal de fase única con succión en el extremo y descarga superior con acoplamiento magnético, en dimensiones para cumplir con las normas ISO 2858. Las bombas están diseñadas para satisfacer los requisitos técnicos de bombas con accionamiento magnético según los determinan VDMA 24279 y DIN EN ISO 15783. El alcance de las aplicaciones abarca los campos amplios de procesamiento de químicos y tecnología ambiental donde pueden procesarse fluidos químicamente agresivos en diversas concentraciones a hasta 250 °C. Para aplicaciones donde el material se mantiene a una temperatura constante, la bomba RMKN está disponible en versión calentada. Al usar sistemas de cámara de calentamiento, la bomba RMKN también es muy adecuada para casos difíciles, como para trasladar azufre fundido, alquitrán y brea.



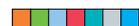
- Capacidad hasta 500 m³/h (2201 GPM)
- Cargas hasta 150 m (492 pies)
- Rangos de temperaturas de -40 °C a 250 °C | -40 °F a 482 °F
- Presión hasta 16 bar (232 PSIG)

Aplicaciones:

Materiales agresivos, particularmente tóxicos, muy inflamables, explosivos o de mal olor. En general, todos los líquidos que no deben ingresar a la atmósfera durante el proceso de bombeo.

Materiales:

- 12 metales puros diferentes (níquel y titanio), materiales basados en níquel y aceros fundidos en alta aleación



Bombas de procesos ISO

Goulds ICMB

Bomba de procesos de motor magnético ISO de acoplamiento cerrado

El ICMB es una extensión de la bomba de proceso sin sellado montada sobre bastidor de la serie ICM. Estas bombas nuevas ofrecen una solución compacta y económica, ideal para aplicaciones OEM y espacios reducidos en procesos industriales. No se requiere acoplamiento de espaciador ni alineación, lo que reduce los costos de equipos y simplifica la instalación y el mantenimiento. Las bombas ICMB se adaptan con las mismas características como todas las otras bombas ICM, incluyendo un cartucho de rodamientos patentado y un armazón de contención de alta presión en una pieza.

- Capacidad hasta 100 m³/h | 440 GPM
- Cargas de 100 m (330 pies) a 3500
- La temperatura oscila entre -40 °C y -40 °F y 280 °F
- Presión hasta 16 bar (232 PSIG)

Aplicaciones:

- Proceso químico por lote
- Descarga del vagón de ferrocarril o vagón cisterna
- Sustancias químicas especiales



Materiales: acero inoxidable, Hastelloy, hierro dúctil y aleación 20



Goulds ICP*

Bomba de proceso ISO de alta temperatura

El ICP es una bomba de proceso químico de alto rendimiento diseñada para temperaturas y presiones extremas. La ICP cumple con las normas ISO y cuenta con la cámara de sellado Cyclone patentada para ampliar la duración del sello. El diseño de la carcasa de línea central posee autoventilación. El sumidero de aceite de gran capacidad ofrece un enfriamiento máximo de los rodamientos. El inductor opcional reduce la NPSHr.

- Capacidad hasta 450 m³/h | 1980 GPM
- Cargas hasta 150 m (492 pies)
- Rangos de temperatura de -40 °C a 280 °C | -40 °F a 535 °F
- Presión hasta 25 bar (363 PSIG)

Aplicaciones:

- Agua caliente
- Aceites térmicos
- Líquidos de transferencia de calor
- Sistemas de precalentamiento de matrices/moldes
- Plantas piloto
- Calentamiento y refrigeración electrónica
- Calentamiento de reactor
- Urea



Materiales: Acero al carbono, 316SS, aleación 20, Duplex SS, Hastelloy C

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)



Goulds ICMP

Proceso de motor magnético metálico ISO de alta temperatura

El ICMP es una bomba sin sellado metálica de alto rendimiento para aplicaciones con condiciones de alta temperatura y presión. Está diseñada para medios agresivos, tóxicos y de alta pureza. La carcasa de línea central es óptima para compensar por los cambios de dimensión que se deben a los cambios de temperatura. Rodamientos directos de SiC Silicon Carbide, con protección Dryguard™ opcional para operación en seco.

- Capacidad hasta 400 m³/h | 1760 gpm
- Cargas de 210 m (685 pies) a 3500 rpm
- La temperatura oscila entre 40 °C y 280 °C | 40 °F y 535 °F
- Presión hasta 25 bar (365 PSIG)

Aplicaciones:

- Proceso químico por lote
- Descarga del vagón de ferrocarril o vagón cisterna
- Sustancias químicas especiales



Materiales: acero inoxidable, Hastelloy, hierro dúctil y aleación 20



Goulds ICO i-FRAME® Series*

Bomba de proceso ISO con control inteligente i-ALERT®2

La familia de bombas de procesos químicos ISO de Goulds Pumps IC está diseñada de acuerdo con las normas ISO 5199 e ISO 2858, por lo que es ideal para aplicaciones de procesos industriales o químicos en todo el mundo. La gama incluye la bomba ICO que tiene las siguientes características:

- Impulsor semiabierto para mejorar el procesamiento de sólidos y gases arrastrados
- 34 tamaños hidráulicos
- Caudales de hasta 450 m³/h | 1980 GPM
- Cargas de hasta 160 m | 514 ft
- Temperaturas de -40 °C a 280 °C | -40 °F a 530 °F
- Presiones de hasta 25 bar (360 PSI)
- Disponible en una amplia gama de materiales para aplicaciones químicas y de proceso que incluyen acero al carbono, 316SS, Duplex SS, aleación 20, Hastelloy, níquel y titanio.

Características:

- Impulsor semiabierto para mejorar el manejo de sólidos
- ITT Goulds Cámara patentada de sellado de ciclón
- Adecuada para sellado mecánico o empaquetadura de prensaestopas
- I-FRAME Montura de cojinetes optimizada.
- Bridas perforadas según DIN/ISO o ANSI
- Base robusta de acero fabricado

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)





Bombas de procesos API 610

Goulds 3610 API 610 (BB1)

Carcasa dividida horizontal, doble succión

Diseñado para una amplia gama de servicios industriales, municipales y marinos.

- Capacidades hasta 11 355 m³/h | 50 000 GPM
- Cargas hasta 215 m (700 pies)
- Temperaturas hasta 205°C | 400°F
- Presión hasta 42 bar (600 PSIG)



Aplicaciones:

- Refinería, producción y distribución de combustible
- Procesamiento petroquímico y exigente procesamiento químico
- Aplicaciones a alta temperatura, incluida la circulación de caldera
- Aplicaciones industriales en general que requieren altas temperaturas o altas presiones

Materiales: todos los materiales API, se dispone de materiales personalizados



Goulds 3620i* y 3640i* API 610 (BB2)

Fase única y dos etapas entre cojinetes

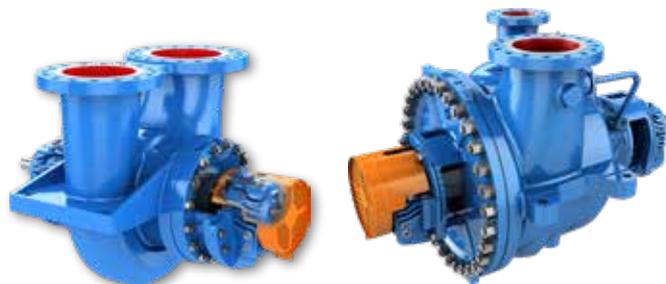
Bombas con proceso entre cojinetes radialmente divididas diseñadas para una operación óptima y confiable. Cumple completamente con los requisitos de API610.

- Capacidad hasta 4540 m³/h | 20.000 GPM
- Cargas hasta 455 m (1500 pies)
- Temperaturas hasta 455° C (850° F)
- Presión hasta 70 bar (1000 PSIG)

Aplicaciones:

- Refinería – Parte inferior de torres, alimentación de proceso, reflujo de columna, circulación y bombeo, refuerzo del proceso
- Usina – Refuerzo de alimentación de caldera de planta energética, circulación de caldera, represa de cenizas

Materiales: Todos los materiales son API, disponibilidad de materiales personalizados



*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)



Goulds 3600 i-FRAME® API 610 (BB3)

De fase múltiple y carga pesada

Diseño avanzado con un historial operativo comprobado. Dividida axialmente con muchas características mejoradas que la transforman en una bomba de alto rendimiento extremadamente confiable, ideal para una amplia gama de servicios.

- Capacidades hasta 1930 m³/h | 8500 GPM
- Cargas hasta 2740 m (9000 pies)
- Temperaturas hasta 205 °C | 400 °F
- Presión hasta 275 bar (4000 PSIG)



Aplicaciones:

- Refinerías
- plataformas marinas de inyección
- Tuberías
- Alimentación por caldera
- Decapado
- Desagüe de minas
- Transferencia de proceso
- Desalinización
- Inyección de agua
- Inyección de CO²

Materiales: Todos los materiales son API, disponibilidad de materiales personalizados

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)



7200CB (BB5)

Bombas de fases múltiples de barril compatibles con la

11ª edición que cumple con API, servicio resistente, bombas de barril, estilo de difusor en línea. Para altas temperaturas, presiones y baja gravedad específica.

- Capacidad: 910 m³/h | 4000 GPM
- Cargas hasta 2740 m | 9000 pies
- Temperatura: 425 °C | 800 °F
- Presión: 275 bar | 4000 PSIG

Aplicaciones:

- Refinería, producción y distribución de combustible
- Procesamiento petroquímico y exigente procesamiento químico
- Aplicaciones a alta temperatura, incluida la circulación de caldera
- Aplicaciones industriales en general que requieren altas temperaturas o altas presiones

Materiales: todos los materiales API, se dispone de materiales personalizados



Bombas de procesos API 610

Goulds 7200SB

API 610 11.ª edición, API BB5 Bomba de barril de tipo difusor en línea, radialmente dividida, de etapas múltiples

Bombas de barril BB5 de baja gravedad específica, alta temperatura y alta presión para servicios críticos.

- Capacidad hasta 600 m³/h | 2200 GPM
- Carga dinámica total hasta 2430 m | 8000 ft
- Temperatura de 425 °C | 800 °F
- Presión hasta 275 Bar | 4000 PSIG
- Velocidades de funcionamiento de hasta 3600 RPM



Goulds API 3171 (VS4)

Sumidero y proceso vertical API 610

Para todos los servicios de refinería que requieren montaje en tanque o funciones de sumidero. Cumple completamente con las 10ª y 11ª ediciones de ISO 1370/API610.

- Capacidades hasta 722 m³/h | 3180 GPM
- Cargas hasta 160 m (525 pies)
- Temperaturas hasta 232 °C | 450 °F
- Profundidades de pozo hasta 6 m (20 pies)

Aplicaciones:

- Proceso industrial
- Residuos de sumidero industriales
- Azufre fundido
- Descarga del tanque
- Líquidos corrosivos y no corrosivos

Materiales: Acero al carbono, 316SS, 12% de accesorios de cromo, Duplex SS



Goulds 3910 API 610 (OH3)

En línea vertical con bastidor de cojinetes

Los servicios de alta presión y alta temperatura cumplen con los requisitos de API 610. Desmontaje trasero para un mantenimiento fácil. El bastidor de rodamientos soporta las cargas de la bomba.

- Capacidad hasta 1360 m³/h | 6000 GPM
- Cargas hasta 230 m (750 pies)
- Temperaturas hasta 340° C (650° F)
- Presión hasta 42 bar (600 PSIG)

Aplicaciones:

- Unidades de refinería – Destilación, flasher, CCU, hidrotratamiento, MTBE, alquilación, reformador, planta de gas, isomerización
- Plantas petroquímicas – Olefinas, recuperación de BTX, etilenglicol, cloruro de vinilo, estireno, fenol, glicol de propileno, alcoholes, cetonas, ácidos, acrilonitrilo, anhídridos

Materiales: todos los materiales API, se dispone de materiales personalizados





Bombas de procesos API 610

Goulds 3700 API 610 (OH2)

Proceso superior

Bombas de proceso de altas temperatura y alta presión diseñadas para cumplir completamente con los requisitos de API 610. Soporte en la línea central para una mayor estabilidad a altas temperaturas y máxima rigidez. Se caracteriza por descarga tangencial para una máxima eficiencia hidráulica. Disponible con diseño de succión superior (modelo 3710).

- Capacidad hasta 1930 m³/h | 8500 GPM
- Cargas hasta 360 m (1200 pies)
- Temperaturas hasta 425° C (800° F)
- Presiones desde vacío completo de 60 bar | 870 PSIG

Aplicaciones:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Reflujo de columna • Parte inferior de la columna • Rehervidor • Inyección • Mezcla de combustible • Transferencia de calor • Gasoil derramado • Gasóleo pesado • Sobrecarga del extractor | <ul style="list-style-type: none"> • Aceite caliente • Carga de columna • Alimentación del reactor • Sobrecarga del estabilizador • Circulación en depurador • Parte inferior de la torre • Transferencia de hidrocarburo fuera del sitio |
|--|--|

Materiales: todos los materiales API, se dispone de materiales personalizados



Goulds 3700LFI

API 610 11.ª edición / ISO 13709 2.ª edición

DAPI OH2 de carga radial, de etapa única, radialmente dividida

Bombas de proceso de alta temperatura y presión que cumplen o exceden el ISO 13709 y la 11.ª edición de API 610. Bombas de procesos API 610 de carga radial (OH2), línea central montada y succión final.

- Capacidad de 88 m³/h | 390 GPM
- Carga dinámica total hasta 503 m | 1650 ft
- Temperatura hasta 425 °C | 800 °F
- Presión de hasta 75 bar | 1100 PSIG

Aplicaciones:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Reflujo de columna • Parte inferior de la columna • Rehervidor • Inyección • Mezcla de combustible • Transferencia de calor • Gasoil derramado • Sobrecarga del extractor | <ul style="list-style-type: none"> • Aceite caliente • Carga de columna • Alimentación del reactor • Sobrecarga del estabilizador • Circulación en depurador • Parte inferior de la torre • Hidrocarburo fuera del sitio • Sobrecarga del extractor |
|--|---|

Materiales: Disponible en un amplio rango de materiales, incluidas todas las construcciones de API 610 y necesidades personales de aplicación.



Administración de sumideros/abrasivos/sólidos

Goulds HSU, HSUL & JCU sumergible

Tres distintos modelos permiten la selección de la mejor bomba para las condiciones de servicio con grandes lechadas abrasivas, sólidos fibrosos y filamentosos.

- Capacidades hasta 910 m³/h | 4000 GPM
- Cargas hasta 67 m (220 pies)
- Temperaturas hasta 90° C (194° F)
- Cargas hasta 152 mm (6 pulg)

Aplicaciones:

- Plantas de tratamiento de residuos
- Pozos húmedos para aguas residuales
- Sumideros de recuperación
- Sumideros de residuos industriales
- Alcantarillas de lechadas
- Sumideros de drenaje
- Plantas de energía
- Cuencas de recolección
- Sumideros de servicio general



Materiales: Hierro fundido, hierro altamente cromado, CD4MCuN, 316SS



Goulds VRS

Gestión de lodos abrasivos

La VRS ha sido diseñada en base a la fiabilidad comprobada de las bombas con ménsula de SRL y Goulds. VRS ofrece mayor eficiencia con confiabilidad e intercambiabilidad máximas. Disponible en longitudes estándar y variedad de elastómeros.

- Capacidades hasta 341 m³/h | 1500 GPM
- Cargas hasta 37 m (120 pies)
- Temperaturas hasta 121 °C | 250 °F
- Presión hasta 5 bar (75 PSIG)
- Longitudes estándar: 1,2 m | 4 pies y 1,8 m | 6 pies

Aplicaciones:

- Procesamiento mineral
- Minería no metálica
- Arena y arenilla
- Servicio público de energía
- Celulosa y papel
- Industria general

Materiales de revestimiento: Caucho natural, neopreno, nitrilo, poliuretano, clorobutil, Hypalon, EPDM e impulsor de metal/aleación disponible.



Goulds VHS & VJC

Ménsula vertical

Ideal para una gama de servicios de sumidero complejos: gestión de lodo abrasivo: lodo de mina, ceniza flotante, arena de fundición, arcilla, preparación de carbón, plantas energéticas o grandes sólidos.

Modelo VHS

- Capacidad hasta 1590 m³/h | 7000 GPM
- Cargas hasta 42,6 m (140 pies)
- Cargas hasta 254 mm (10 pulg)
- Longitudes hasta 3,4 m (11 pies)

Materiales: hierro fundido, hierro altamente cromado, 316SS

Modelo VJC

- Capacidad hasta 1590 m³/h | 7000 GPM
- Cargas hasta 73 m | 240 ft
- Sólidos hasta 57 mm (2 1/4 pulg)
- Longitudes hasta 3,4 m (11 pies)

Materiales: hierro fundido, hierro altamente cromado, 316SS

Aplicaciones: (Modelo VHS)

- Escoria
- Lechada de carbón
- Vertedero de pila de carbón
- Lodos
- Lechada de arcilla
- Pulpa de alimentos
- Agua de lavaje
- Desechos de pasta papel
- Licor negro
- Residuos de plantas
- Tratamiento de aguas residuales
- Lechada de cenizas

Aplicaciones: (Modelo VJC)

- Planta de preparación de carbón
- Lechada de mineral de hierro
- Molinos de acero
- Plantas de energía
- Plantas de ácido fosfórico
- Molinos de cemento
- Lechada de minas
- Fundiciones
- Refinerías de alúmina
- Minas de fosfato



Rheinhütte RCEV

Bomba centrífuga para químicos vertical en metal

Debido a su diseño sin pedestal y a su impulsor equipado con hojas delanteras y posteriores, el tipo de bomba RCEV es muy adecuada para procesar líquidos cargados con sólidos. Es posible bombear hasta un 30 por ciento de sólidos con este tipo de bomba, donde el tipo y la composición de los sólidos (duros, blandos, livianos o pesados) tienen un rol importante. La decisión de usar un impulsor abierto o cerrado depende mucho del tipo de sólidos. La bomba RCEV se utiliza para trasladar líquidos contaminados mecánicamente, corrosivos o neutros, como ácido fosfórico, azufre muy contaminado, lodos de dióxido de titanio o ácidos con disolución de cobre y líquidos que no pueden tolerar el calentamiento localizado por cojinetes deslizantes (p. ej., soluciones de nitrato de amonio concentrado, mezclas de DNT).

- Capacidad hasta 900 m³/h (3963 GPM)
- Cargas hasta 85 m (180 pies)
- Rangos de temperatura de -40 °C a 200 °C | -40 °F a 392 °F
- Presión hasta 10 bar (145 PSIG)

Aplicaciones:

- Azufre sucio
- Fertilizantes
- Fertilizante de fosfato
- Fluidos con contenido de sólidos
- Ácido sulfúrico
- Nitrato de amonio

Materiales:

- 9 hierros fundidos diferentes, aceros fundidos y aceros fundidos de alta aleación



Administración de lechada/sólidos abrasivos

Goulds XHD*

Servicio extrapesado / Revestimiento de goma y metal

La bomba de lechada XHD revestida está diseñada para aplicaciones de lechada extremadamente complejas. Al usar tecnología CFD avanzada para hidráulica óptima, ofrece el costo total más bajo de características propias, que incluye revestimiento para succión ajustable y accionador más construcción de pared doble con espesor extra de pared en áreas de mayor desgaste.

- Capacidad hasta 2950 m³/h | 13.000 GPM
- Cargas hasta 85 m (280 pies)
- Presión hasta 17 bar (250 PSIG)

Aplicaciones:

- Metales primarios – Molinos SAG/Ball, alimentación ciclónica, desechos
- Procesamiento mineral – Transferencia de mezcla, células de flotación, sedimento del espesante
- Minería de productos no metálicos – Medios pesados, alimentación ciclónica, carbón crudo, arcilla, soda cáustica y mezclas de fosfato, calentador de mezcla, digestión de mezcla, hidratos
- Energía – Reciclado de absorbente, enfriamiento de gas, alimentación de filtros, mezclas de cal y cenizas
- Arena y agregados – Lechadas de arena, relaves

Materiales: HC 600, Endura Chrome

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)



Goulds JC

Lechada de media capacidad

Ideal para la mayoría de los servicios de lechada abrasivos y/o corrosivos de media capacidad. Los componentes de extremos húmedos extra gruesos extienden la vida útil. Revestimiento contra desgaste reemplazable para bajo costo de mantenimiento. Disponible con sello dinámico para la eliminación de los problemas de sellado, mantenimiento reducido. Se dispone de una amplia variedad de conjuntos de motores para flexibilidad en las aplicaciones.

- Capacidad hasta 1600 m³/h | 7000 GPM
- Cargas hasta 73 m | 240 ft
- Temperaturas hasta 121 °C | 250 °F
- Presión hasta 10 bar (127 PSIG)
- Cargas hasta 57 mm (2,25 pulg)

Aplicaciones:

- Sistemas de depuración en seco
- Lodos de residuos
- Lechadas de fracking
- Residuos de fábricas de papel y licores
- Lechadas de arcilla y arena
- Agua sucia
- Agua de caolín
- Lechada de carbón
- Lodo de cal
- CaCO₃ precipitado

Materiales: Hierro fundido, hierro altamente cromado, 316SS, CD4MCuN, cromo Endura



Goulds SRL/SRL-C/SRL-S/SRL-XT

Gestión de lodos abrasivos y corrosivos

Las bombas SRL están diseñadas para gestionar los lodos abrasivos más difíciles. Las características incluyen revestimientos de goma resistentes al desgaste para una máxima duración y fabricada para facilidad de mantenimiento. La bomba SRL-S usa Shearpeller® para aplicaciones con espuma.

- Capacidad hasta 4542 m³/h | 20.000 GPM
- Cargas hasta 50 m (164 pies)
- Temperaturas hasta 121 °C | 250 °F
- Presión hasta 28 bar (400 PSIG)

Aplicaciones:

- Molino SAG
- Molino Rod & Balls
- Ciclón primario y secundario
- Alimentación de espesante
- Alimentación de flotación
- Relaves

Materiales de revestimiento: caucho natural, neopreno, nitrilo, poliuretano, clorobutil, Hypalon, EPDM, compuestos de cerámica y aleaciones de metal



Goulds 5500

Lechada de alta capacidad

El "caballo de batalla" de las bombas de lodos de alta capacidad. No sólo está construida para soportar los servicios más complejos, sino que también el modelo 5500 está diseñado para una extrema facilidad de mantenimiento. El extremo eléctrico de alta capacidad, las secciones de pared extra densas y las piezas de desgaste de fácil reemplazo se suman a la fiable operación a largo plazo.

- Capacidad hasta 3861 m³/h | 17.000 GPM
- Cargas hasta 139 m (425 pies)
- Temperaturas hasta 121°C (250 °F)
- Presión hasta 35 bar (500 PSIG)
- Cargas hasta 127 mm (5 pulg)

Aplicaciones:

- Relaves
- Bajo flujo (underflow) del espesador
- Tuberías
- Potasa
- Eliminación de barro

Materiales: Hierro altamente cromado, CD4MCuN, cromo Endura



Administración de lechada/sólidos abrasivos

Goulds HS

Hidrosólidos

Para la gestión de sedimentos y lechadas que contienen sólidos grandes, aire interior, materiales fibrosos, corrosivos y abrasivos. Cuenta con un impulsor sin atascamiento empotrado.

- Capacidad hasta 1590 m³/h | 7000 GPM
- Cargas hasta 43 m (140 pies)
- Temperaturas hasta 93° C (200° F)
- Presión hasta 7 bar (100 PSIG)
- Cargas hasta 254 mm (10 pulg)



Aplicaciones:

- Tratamiento de desechos – Aguas residuales, lodos residuales, agua, resina, aguas y cenizas fibrosas, efluentes de molino textil
- Pulpa y Papel - Pasta de papel, efluentes de plantas, licor negro, filtrado
- Procesamiento de alimentos – pulpa de remolacha, agua sucia, restos de vegetales, agua de lavaje de limones, tomates
- Fundiciones y molinos de acero – Agua con escorias y gravillas
- Agricultura – Abono líquido, mantillo de drenaje, semillas, agua, lavaje de caña, madera de ramitas, fibra
- Fabricación – Lodos de pintura, aguas y lodos residuales de plantas, lavaje de piso, engobe de arcilla, lodos de clarificador

Materiales: Hierro fundido, hierro altamente cromado, 316SS, CD4MCuN



Fase múltiple/doble succión

Goulds 3393*

Bomba de alta presión de sección de anillo de fases múltiples

Bomba de fases múltiples radialmente dividida y de carcasa segmentada, diseñada con componentes modulares entre etapas. Las múltiples orientaciones de la tobera de succión y de descarga permiten la adaptación a distintas instalaciones de bombas. Los múltiples tamaños de válvulas hidráulicas para cada tamaño de bomba optimizan la eficiencia en una amplia gama de aplicaciones. Estas bombas son especialmente adecuadas para aplicaciones de ósmosis inversa, alimentación por caldera, cogeneración, servicio de regadera/rocío, aumento de la presión y aplicaciones de limpieza de alta presión.

- Capacidad hasta 750 m³/h | 3300 GPM
- Cargas hasta 1000 m (3300 pies)
- Temperaturas hasta 177 °C | 350 °F
- Presión hasta 114 bar (1650 PSIG)

Aplicaciones:

- Ósmosis inversa
- Alimentación por caldera
- Cogeneración
- Servicio de regadera/rocío
- Aumento de la presión
- Limpieza de alta presión
- Generación de nieve



Materiales: 12 % cromo, aceros inoxidables dúplex y superdúplex, otros materiales disponibles a pedido.

*Sensor i-ALERT®2 instalado (consulte la pág. 38 para obtener detalles)



Goulds 3316

carcasa dividida de dos etapas

Las bombas de carcasa dividida horizontales son ideales para alimentación de calderas, desagüe de minas y otros servicios que requieren altas cargas moderadas con una amplia gama de condiciones de funcionamiento.

- Capacidades hasta 681 m³/h | 3000 GPM
- Cargas hasta 305 m (1000 pies)
- Temperaturas hasta 177 °C | 350 °F
- Presión hasta 38 bar (550 PSIG)

Aplicaciones:

- Alimentación por caldera
- Desagüe de minas
- Refuerzo
- Proceso de alta presión
- Condensado
- Limpieza de alta presión

Materiales: Con accesorios de bronce, hierro fundido, 316SS, accesorios de SS. Hay otros materiales disponibles a pedido.



Goulds 3935

Difusor centrífugo de fases múltiples

Las bombas de fases múltiples con difusor centrífugo son ideales para servicios de alimentación de calderas, ósmosis inversa, petroquímicos y de hidrocarburos.

- Capacidades hasta 28 m³/h | 125 GPM
- Cargas hasta 792 m (2600 pies)
- Temperaturas hasta 204° C (400° F)
- Presión hasta 103 bar (1500 PSIG)

Aplicaciones:

- Ósmosis inversa
- Alimentación por caldera
- Decapado
- Limpieza de alta presión/alta temperatura
- Sistema rociador
- Sistema hidráulico
- Agua de proceso
- Transferencia petroquímica y de hidrocarburos
- Todas las aplicaciones de bajo caudal – donde la eficiencia es crítica

Material: Acero al carbono. Hay otros materiales disponibles a pedido.



Goulds 3355

Etapas múltiples

Bomba de sección de anillo de fases múltiples diseñada para servicios de alta presión como ósmosis inversa, servicio de regadera, alimentación por caldera y mucho más.

- Capacidad hasta 340 m³/h | 1500 USGPM
- Cargas hasta 500 m (1640 pies)
- Velocidad máxima de 3600 min-1 | 3600 rpm
- Descarga desde 1½ pulg a 5 pulg
- Temperaturas hasta 140° C (280° F)
- Presión hasta 55 bar (800 PSIG)

Aplicaciones:

- Alimentación por caldera
- Retorno de condensado
- Separador de aire
- Ósmosis inversa
- Servicio de regadera/rocío
- Desagüe de minas
- Sistemas de limpieza
- Refuerzo de agua de sellos
- Transferencia de producto
- Alimentación del reactor
- Aumento de la presión

Materiales: Acero inoxidable, accesorios inoxidables. Hay otros materiales disponibles a pedido.



Fase múltiple/doble succión

Goulds 3409

Capacidad media

- Capacidades hasta 2725 m³/h | 12 000 GPM
- Cargas hasta 259 m (850 pies)
- Temperaturas hasta 120 °C (250 °F)
- Presión hasta 2758 kPa | 400 PSIG

Aplicaciones:

- Proceso – Agua de refrigeración, parte inferior del destilador, circulación por rehevador, torre de enfriamiento
- Pasta y papel – Limpiador primario y secundario, filtrado, bomba del ventilador de suministro de agua del molino, suministro Headbox, regadera
- Metales primarios – Agua de enfriamiento, refrigeración y lixiviación
- Municipal – Gran altura, baja altura, agua de lavaje, aguas residuales, agua cruda
- Generación de energía – Torre de enfriamiento, refrigeración de componentes, agua potable, represa de cenizas, drenaje del calentador
- Marina – Sentina y balasto, carga, agua de enfriamiento, bomba contra incendios
- General – Agua de río, salmuera, agua de mar

Materiales: Hierro/bronce fundido, íntegramente de hierro, hierro fundido/acero inoxidable, hierro fundido/Ni-Al-Br, íntegramente de acero inoxidable. Hay otros materiales disponibles a pedido. (1724 kPa)



NSF

Goulds 3410

Capacidad pequeña

- Capacidades hasta 1817 m³/h | 8000 GPM
- Cargas hasta 174 m (570 pies)
- Temperaturas hasta 177 °C | 350 °F
- Presión hasta 1724 kPa (250 PSIG)

Aplicaciones:

- Proceso – Agua de refrigeración, parte inferior del destilador, circulación por rehevador, torre de enfriamiento
- Pasta y papel – Limpiador primario y secundario, filtrado, regadera de suministro de agua del molino, bomba del ventilador
- Metales primarios – Agua de enfriamiento, refrigeración y lixiviación
- Municipal – Gran altura, baja altura, agua de lavaje, aguas residuales, agua cruda
- Utilidades – Torre de enfriamiento, refrigeración de componentes, agua potable
- Marina – Sentina y balasto, carga, agua de enfriamiento, bomba contra incendios

Materiales: Hierro/bronce fundido, íntegramente de hierro, hierro fundido/acero inoxidable, hierro fundido/Ni-Al-Br, íntegramente de acero inoxidable. Hay otros materiales disponibles a pedido. (1724 kPa)



NSF

Goulds 3420

Alta capacidad

- Capacidades hasta 14 762 m³/h | 65 000 GPM
- Cargas hasta 122 m (400 pies)
- Temperaturas hasta 135°C (275 °F)
- Presión hasta 1379 kPa | 200 PSIG

Aplicaciones:

- Proceso – Agua de refrigeración, parte inferior del destilador, circulación por rehevador, torre de enfriamiento
- Pasta y papel – Limpiador primario y secundario, filtrado, bomba del ventilador de suministro de agua del molino, suministro Headbox, regadera
- Metales primarios – Agua de enfriamiento, refrigeración y lixiviación
- Municipal – Gran altura, baja altura, agua de lavaje, aguas residuales, agua cruda
- Generación de energía – Torre de enfriamiento, refrigeración de componentes, agua potable, represa de cenizas, drenaje del calentador
- Marina – Sentina y balasto, carga, agua de enfriamiento, bomba contra incendios
- General – Agua de río, salmuera, agua de mar

Materiales: Hierro/bronce fundido, íntegramente de hierro, hierro fundido/acero inoxidable, hierro fundido/Ni-Al-Br, íntegramente de acero inoxidable. Hay otros materiales disponibles a pedido. (1724 kPa)



NSF

Goulds 3498

Capacidad extraalta

- Capacidades hasta 18 000 m³/h | 80 000 GPM
- Cargas hasta 244 m (800 pies)
- Temperaturas hasta 135°C (275 °F)
- Presiones de trabajo hasta 200 PSIG

Aplicaciones:

- Proceso – Agua de refrigeración, parte inferior del destilador, circulación por rehevador, torre de enfriamiento
- Pasta y papel – Limpiador primario y secundario, filtrado, bomba del ventilador de suministro de agua del molino, suministro Headbox, regadera
- Metales primarios – Agua de enfriamiento, refrigeración y lixiviación
- Municipal – Gran altura, baja altura, agua de lavaje, aguas residuales, agua cruda
- Generación de energía – Torre de enfriamiento, refrigeración de componentes, agua potable, represa de cenizas, drenaje del calentador
- Marina – Sentina y balasto, carga, agua de enfriamiento, bomba contra incendios
- General – Agua de río, salmuera, agua de mar

Materiales: Hierro/bronce fundido, íntegramente de hierro, hierro fundido/acero inoxidable, hierro fundido/Ni-Al-Br, íntegramente de acero inoxidable. Hay otros materiales disponibles a pedido. (1724 kPa)



NSF





Flujo axial

Goulds Axial Flow®

Caudal axial

Para la circulación continua de soluciones corrosivas/abrasivas, lechadas y desechos de procesos. Se dispone de diseños con codos fabricados o fundidos. Ideales para bombas de gran capacidad y baja carga.

- Capacidades hasta 68 000 m³/h | 300 000 GPM
- Cargas hasta 9,2 m (30 pies)
- Temperaturas hasta 176° C (350° F)
- Disponible en hierro fundido, aceros inoxidable austeníticos, aleaciones Duplex, aleaciones de níquel-cromo, aleaciones de níquel-cromo-moly, titanio y otras aleaciones según se requieran para el servicio
- Disponible en tamaños de 6 a 66 pulgadas (mayores tamaños en aplicación)

Materiales: Hierro fundido, 304SS, 316SS, CD4MCu, níquel, Monel, aleación 20, 904L, titanio, Hastelloy, Sanicro 28
Hay otros materiales disponibles a pedido.



Aplicaciones:

- Química – Circulación de evaporador y cristalizador
- Minería y minerales – Fosfato, carbonato sódico, potasa y procesamiento de cloruro de sodio
- Petroquímica – Reactores de polimerización, xileno
- Pasta y papel – Evaporador de licor negro, generadores de dióxido de cloro
- Municipal – Digestores de aguas residuales
- General – Bombeo de agua cruda, control de inundaciones, transferencia de balasto marino



Rheinhütte RSU

Bomba centrífuga de flujo axial en metal

Bomba de circulación para químicos horizontal tipo RSU, diseñada para caudales altos a cargas relativamente bajas. Al utilizar impulsores espiralados o hélices especialmente diseñados en Siguss, es excelente para la circulación de distintos ácidos; p. ej., para la evaporación de ácidos sulfúricos usados y contaminados. Hay versiones blindadas disponibles para una resistencia suficiente con materiales en general difíciles de fundir y maquinables.

- Capacidad hasta 3400 m³/h (14970 GPM)
- Cargas hasta 6 m | 20 ft
- Rangos de temperatura de -40 °C a 150 °C | -40 °F a 302 °F
- Presiones hasta 6 bar | 87 PSIG

Aplicaciones:

- Regeneración de H₂SO₄
- Sulfato de litio cristalizante
- Dióxido de titanio

Materiales:

- SIGUSS (A 518 Grado 3)



Rheinhütte RPROP

Bomba centrífuga de flujo axial en metal

Las bombas RPROP son bombas horizontales con circulación de flujo axial con impulsor hélice estándar; en casos especiales, también pueden ejecutarse con impulsor inductor. También hay disponible un diseño de bomba de acoplamiento cerrado (RPROPF) que puede instalarse suspendida en el tubo. La bomba RPROPF también puede ejecutarse con hélice o impulsor inductor, pero la dirección del flujo es solo de un lado. Este tipo de bomba se instala en plantas de evaporación, plantas de cristalización, industrias de pulpa y papel, producción de plásticos, plantas de regeneración para ácido usado y soluciones de reacción, y producción de dióxido de titanio.

- Capacidad hasta 8500 m³/h (37424 GPM)
- Cargas hasta 6,5 m (21 pies)
- Rangos de temperatura de -20 °C a 150 °C | -4 °F a 302 °F
- Presión hasta 6 bar (87 PSIG)

Aplicaciones:

Suspensiones de cristal, salmuera, agua marina, celulosa triturada, materiales abrasivos, ácidos agresivos y soluciones alcalinas. Suspensiones de cristal, salmuera, agua marina, celulosa triturada, materiales abrasivos, ácidos agresivos, soluciones alcalinas, alimentos y bebidas.

Materiales:

- 12 materiales diferentes con base en níquel, aceros fundidos de alta aleación y titanio



Caudal mezclado vertical y axial

Goulds VIC (VS6)

Tipo ménsula vertical

Una amplia gama de condiciones hidráulicas permite cumplir con los requisitos de prácticamente todos los servicios de bombas. Está diseñada para cumplir con las especificaciones personalizadas del usuario. La turbina tipo ménsula modelo VIC cumple con las especificaciones API610.

- Capacidades hasta 15 900 m³/h | 70 000 GPM
- Cargas hasta 1067 m (3500 pies)
- Presiones hasta 176 kg/cm² | 2500 psi
- Tamaño de recipiente desde 152,4 mm a 1400 mm (6 pulg a 55 pulg)
- Temperaturas hasta 204 °C | 400 °F
- Caballos de fuerza: 3730 KW (5000 HP)

Aplicaciones:

- Refuerzo de tuberías
- Descarga de productos, mezclas en refinerías
- Inyección-recuperación secundaria
- Transferencia química
- Alimentación por caldera
- Condensado
- Criogénicos
- Transferencia LNG
- Hidrocarburos livianos
- Servicios de agua

Materiales: Cualquier aleación mecanizable

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)



NSF



Goulds VIDS (VS2/VS7)

Bomba vertical de doble succión

Diseños específicos únicos que optimizan los resultados. Cada modelo de la línea VIDS está personalizado en función de las especificaciones del proyecto. Están disponibles en configuraciones de pozo abierto o ménsula.

- Capacidades hasta 15 900m³/h | 70 000 GPM
- Cargas hasta 244 m | 800 pies en configuración de etapa única 1060 m | 3500 pies en configuración de fases múltiples
- Temperaturas hasta 204° C (400° F)
- Presiones hasta 76 kg/cm² | 2500 psi
- Caballos de fuerza hasta 3730 kw | 5000 hp
- Concentración máxima de sólidos suspendidos (1 etapa): 10.000 PPM

Aplicaciones:

- Refuerzo de tuberías
- Descarga de productos, mezclas en refinerías
- Inyección-recuperación secundaria
- Transferencia química
- Alimentación por caldera
- Condensado
- Criogénicos
- Transferencia LNG
- Hidrocarburos livianos
- Servicios de agua
- Agua sucia
- Agua marina
- Agua de recuperación y proceso

Materiales: Cualquier aleación mecanizable

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)



Goulds VIC

Tipo ménsula vertical

Una amplia gama de condiciones hidráulicas permite cumplir con los requisitos de prácticamente todos los servicios de bombas. Está diseñada para cumplir con las especificaciones personalizadas del usuario. La turbina tipo ménsula modelo VIT cumple con las especificaciones API610.

- Capacidades hasta 15 900 m³/h | 70 000 GPM
- Cargas hasta 1067 m (3500 pies)
- Presiones hasta 176 kg/cm² | 2500 psi
- Tamaño de recipiente desde 152,4 mm a 1400 mm | 6 pulg a 55 pulg
- Temperaturas hasta 204 °C | 400 °F
- Caballos de fuerza: 3730 KW (5000 HP)

Aplicaciones:

- Agua de enfriamiento
- Consumo de agua de río y de mar
- Bombas de procesos industriales
- Agua circulante de planta
- Bombas de agua circulante de condensador
- Servicio de extinción de incendios
- Agua reciclada

Materiales: Cualquier aleación mecanizable

*2 sensores i-ALERT® instalados (véase la pág. 38 para hallar los detalles)



NSF



Goulds VICR (VS6)

Bajo caudal fases múltiples vertical, carga alta

Una amplia gama de condiciones hidráulicas con una ventaja competitiva debido a su diseño compacto y a la reducción del número de etapas de la configuración del impulsor radial que puede producir más altura por etapa. El modelo VICR de bajo caudal fases múltiples vertical, carga alta cumple con las especificaciones de API 610.

- Capacidades hasta 636 m³/h | 2 800 GPM
- Cargas hasta 1372 m (4500 pies)
- Temperaturas hasta 204 °C | 400 °F
- Tamaños de brida de descarga de 38 mm a 203 mm | 1,5" a 8"
- Caballos de fuerza hasta 3000 KW | 4000 hp

Aplicaciones:

- Pentano, propano, GLP y otros hidrocarburos ligeros con gravedades específicas de 0.2 a 1.0
- Aplicaciones de agua caliente como agua de alimentación de calderas

*Sensor i-ALERT®2 instalado (consulte la página 38 para obtener detalles)



Caudal mezclado vertical y axial



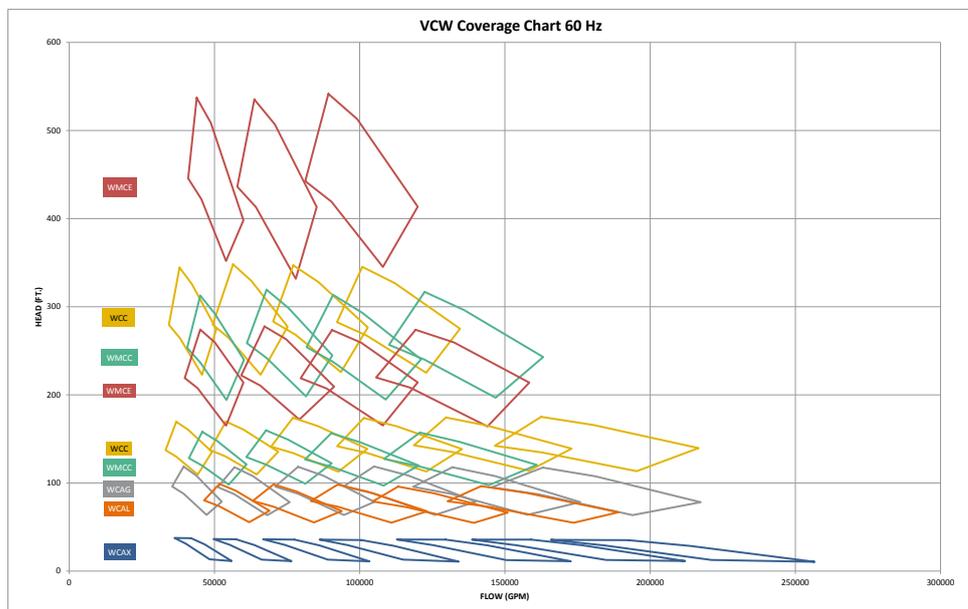
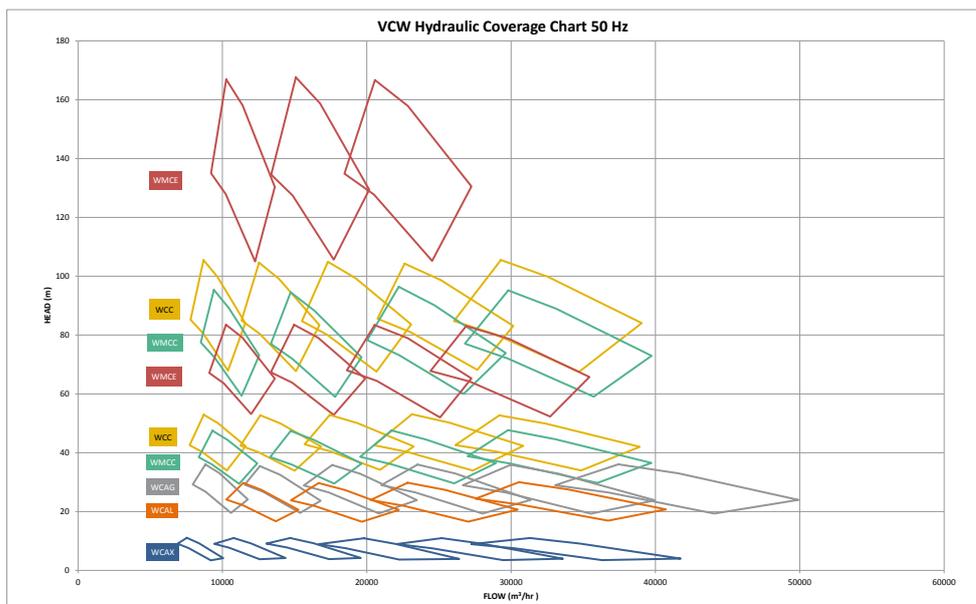
Goulds VCW (VS1/VS3)

Caudal mezclado vertical y axial

Diseñada para requisitos particulares para ofrecer la máxima confiabilidad y alta eficiencia.

- Capacidades hasta 91 000 m³/h | 400 000 GPM
- Cargas hasta 180 m (600 pies)
- Caballos de fuerza hasta 7500 kW | 10.000 hp

Materiales: con accesorios de bronce, íntegramente de bronce, accesorios SS, resistente al níquel, íntegramente de acero inoxidable



*Sensor i-ALERT®2 instalado (consulte la página 38 para obtener detalles)



NSF



Caudal mezclado vertical y axial

Goulds VIS

Sumergible vertical

Para configuraciones profundas o cuando el uso de bombas con eje de transmisión es poco práctico. Para irrigación, agua potable, suministro profundo, de ultramar y desagüe de minas.

- Capacidades hasta 15 900 m³/h | 70 000 GPM
- Cargas hasta 1067m (3500 pies)
- Presiones hasta 176 kg/cm² | 2500 psi
- Tamaño de recipiente desde 152,4 mm a 1400 mm (6 pulg a 55 pulg)

Aplicaciones:

- Irrigación
- Aguas potable
- Pozo profundo
- Elevador para agua de mar

Materiales: cualquier aleación maquinable



Goulds VMP

Marina vertical

La bomba modelo VMP de Goulds es una unidad de autocebado automático, específica para la descarga y la destilación de productos de buques cisterna y balsas.

- Capacidad hasta 4542 m³/h | 20.000 GPM
- Cargas hasta 194 m (635 pies)
- Temperaturas hasta 120°C (250 °C)

Aplicaciones:

- Destilación de productos
- Bombas para incendios montadas en barco
- Bomba de balasto
- Sentina
- Transferencia de fuelóleo

Materiales: cualquier aleación maquinable



Cojinetes y carcacas de cojinete y filtros

Para obtener un MTBF superior se necesitan dos cosas: Óptima hidráulica de la bomba y una estructura robusta de la bomba. Las nuevas carcacas i-FRAME de 360° cumplen con el segundo punto al proporcionar una carcasa robusta de primera calidad con características únicas que elevan el nivel de lo que se puede esperar de las prestaciones a largo plazo de su bomba. Estas carcacas de cojinetes i-FRAME de 360° incluyen la nueva caja de cojinetes patentada de una sola pieza para la disposición de cojinetes de bolas, así como la caja de cojinetes partida pendiente de patente para la disposición de cojinetes de casquillo-bola y de cojinete con inclinación de casquillo.

Alojamientos de los cojinetes construidos en acero al carbono WCB de grado ASTM A216. Tres disposiciones de cojinetes disponibles:

- Cojinetes de bolas
 - Juego de cojinetes de contacto angular dúplex de 40° situado en el extremo sin motor (NDE) para manejar cargas radiales y axiales. El juego de cojinetes se suministra con una ligera holgura
 - Cojinete de bolas rígido en el extremo del motor (DE) para manejar cargas radiales.
- Cojinetes de casquillo/bolas
 - Juego de cojinetes de contacto angular dúplex de 40° en el extremo sin motor (NDE) para manejar las cargas axiales. El juego de cojinetes se suministra con una ligera holgura.
 - Los cojinetes de casquillo con revestimiento antifricción procesan cargas radiales en NDE y DE ("Non Drive End" y "Drive End")
- Cojinetes con inclinación de casquillo
 - Los cojinetes con inclinación están instalados en el NDE para procesar la carga axial.
 - Los cojinetes de casquillo con revestimiento antifricción procesan cargas radiales y están instalados en NDE y DE ("Non Drive End" y "Drive End").
 - Esta configuración de cojinete utiliza LOS presurizado (un sistema de aceite de lubricación) a fin de lubricar y enfriar los cojinetes. Pueden ofrecerse sistemas API, estándar y diseñados de manera personalizada.

Todas las carcacas de cojinetes disponen de un asiento de cojinete de 360° atornillado a la caja y colocado con clavijas de precisión para una alineación exacta y reproducible. El asiento de cojinete de 360° está optimizado para una gran rigidez de la conexión entre la caja de la bomba y la carcasa, junto con mayores diámetros de tornillo. Esto proporciona una rigidez significativamente mayor, lo que da lugar a una menor vibración.

El exterior de la carcasa de cojinete incluye aletas de enfriamiento distintivas optimizadas por análisis de CFD/FEA para favorecer la disipación del calor.

Las carcacas de cojinetes de bola/bola y casquillo/bola i-FRAME de 360° tienen un enfriamiento por aire mejorado con ventiladores axiales sin la necesidad de agua de enfriamiento. El lado NDE viene estándar con una extensión protegida para aceptar un ventilador para facilitar el reequipamiento en campo, por lo que si su proceso necesita un cambio, el ventilador puede instalarse sin necesidad de costos de desmontaje e instalación de la bomba.



La carcasa de cojinete se ha sometido a pruebas rigurosas.

Cojinetes y carcargas de cojinete y filtros

La contaminación del aceite de los cojinetes por arena y polvo traídos por el viento, junto con la humedad atmosférica, contribuyen en gran medida a que los cojinetes fallen mucho antes de su vida útil estimada. En una primicia en la industria, todas las carcargas de cojinetes de bola/bola y de casquillo/bola incluyen un conjunto de filtro de cartucho que ayudará a proteger el aceite del cojinete de la contaminación por residuos. El cartucho de filtro pendiente de patente también trabajará continuamente para fregar el agua disuelta del aceite del cojinete utilizando materiales absorbentes de humedad específicamente diseñados e incorporados en el filtro. El diseño permite cambiar fácilmente los cartuchos de filtro incluso mientras la bomba está en funcionamiento sin necesidad de detener el proceso. Toda esta confiabilidad adicional se consigue *sin* la necesidad de bombas o tuberías de aceite adicionales, sin la complejidad, la supervisión o el control de gastos fijos.



Aceite con partículas**



Aceite con agua



Tiempo de funcionamiento = 72 h*	Tiempo de funcionamiento = 314 h*
Aceite negro	Resultado: Aceite limpio

Tiempo de funcionamiento = 0 h*	Tiempo de funcionamiento = 72 h*
Aceite turbio	Resultado: Aceite limpio

*Funcionamiento continuo a 3100 RPM

**El polvo de prueba utilizado es el ISO 12103-1, A3 mediano

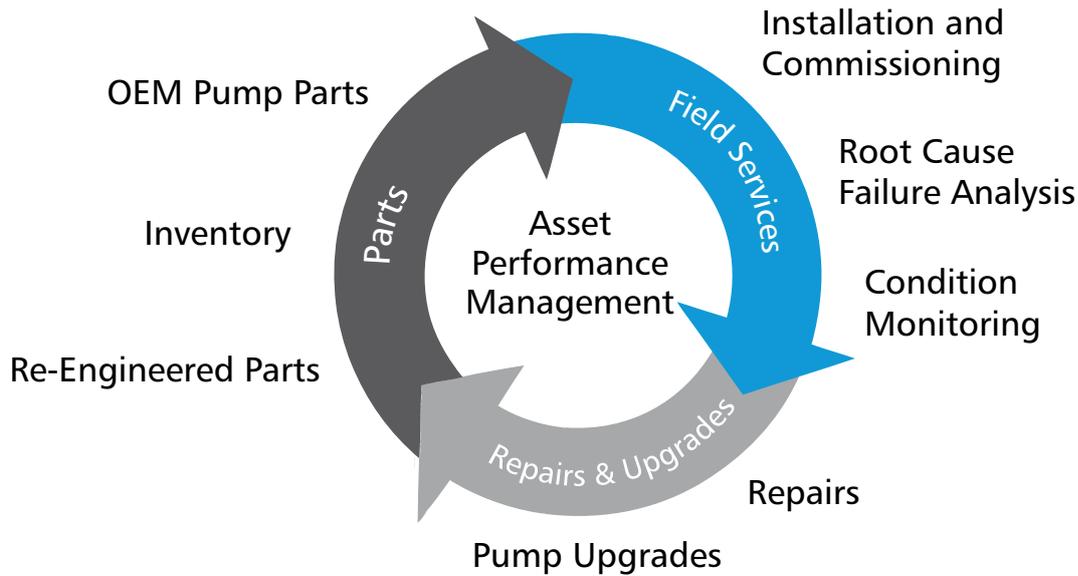
Otra característica inteligente incluida como estándar es el galardonado i-ALERT® 2. Esto proporciona una monitorización continua de la máquina líder en su clase con informes inalámbricos completos, incluidos los FFT de vibración de calidad diagnóstica y el historial de funcionamiento del teléfono móvil o tableta de su elección. Las carcargas de cojinetes vienen equipadas *de manera estándar* con engrasadores de nivel constante¹, mirilla¹ y disposiciones para la instrumentación, incluidos: RTD, sondas de proximidad¹ y acelerómetros. Si sus necesidades de monitorización cambian en el futuro, este enfoque global permite el reequipamiento en campo de casi cualquier esquema de monitorización sin tener que sustituir sus cajas de cojinetes o confiar en el montaje de instrumentos ad-hoc.



¹cuando corresponde, en función de la disposición de cojinetes adquirida.

La fiabilidad siempre debe estar presente.

Con los conocimientos provistos por siglos de experiencia en el diseño de bombas, **PRO Services** ofrece una amplia variedad de servicios orientados a la reducción del costo total de propiedad (TCO) de los equipos y aumenta la producción de la planta, incluido el monitoreo de estado, el mantenimiento por contrato, el servicio en el campo, las actualizaciones de diseño, la administración de inventario y la puesta a punto de las bombas y otros equipos rotativos.



Actualizaciones de bomba

ITT PRO Services ofrece servicios de ingeniería de actualización para una amplia variedad de bombas.

El rediseño de la hidráulica

constituye la mejor manera de abordar la causa fundamental de numerosos mecanismos que dañan bombas y sistemas. ITT PRO Services cuenta con experiencia en la recalificación hidráulica de cualquier bomba centrífuga del fabricante en parámetros tales como caudal/carga, NPSH, recirculación de la succión y eficiencia gracias a un diseño hidráulico postventa especializado y a las tecnologías de escáner y moldeado por láser.

Las bombas de sustitución directa a medida

permiten a los usuarios adaptar la hidráulica que necesitan a la huella disponible para ahorrar en las obras de tubería, cimentación, electricidad y civiles que muchas veces son necesarios para cambiar por completo un tren de bombeo. Esta solución aprovecha todas las capacidades de la experiencia mecánica e hidráulica postventa de ITT PRO Services con el plenospaldo de un fabricante de equipos originales líder en la industria de las bombas centrífugas.

Actualización de extracción posterior PRX-OH2

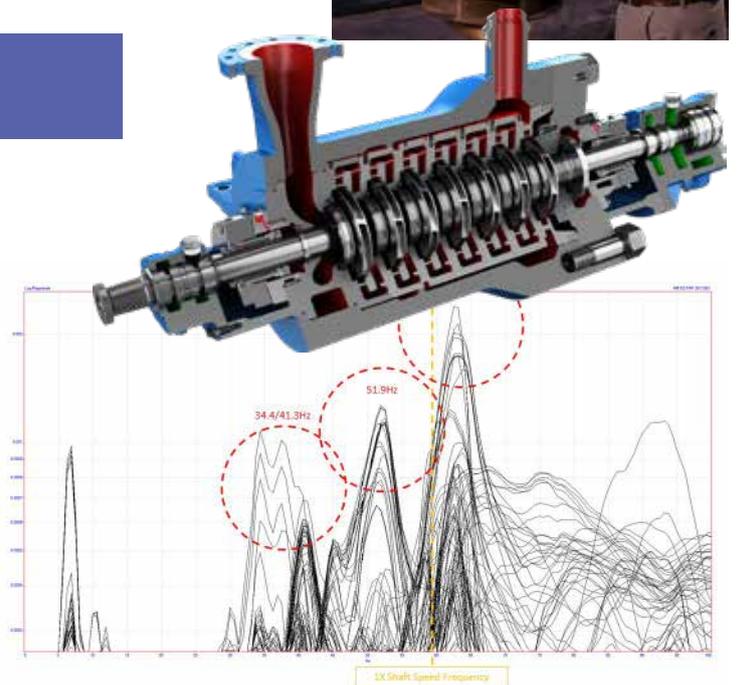
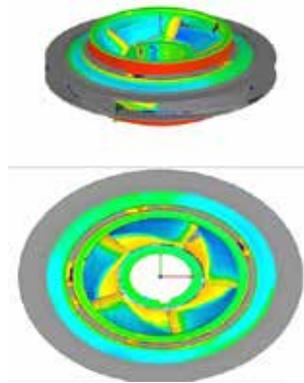
es un ensamblaje de extracción posterior que proporciona un reemplazo completo de su equipo existente y mantiene el impulsor y la carcasa existentes.

Recipiente de bombas de turbina verticales PRX-VSR

ofrece una solución más económica que una nueva bomba completa; el recipiente de una bomba podría ser la mejor opción para numerosos problemas de las bombas sin interferencia con la bomba existente y la reutilización de piezas originales de la bomba tales como el cabezal de descarga, la placa de montaje y el controlador.

PRX-CBS

programa busca sustituir el paquete interno de una bomba de barril BB5 para personalizar la hidráulica y ofrecer un ahorro rápido con un tiempo de inactividad mínimo.



Piezas originales y reacondicionadas de ITT

Además de ofrecer piezas originales para todas las marcas de bombas de ITT, también suministramos repuestos para todas las demás bombas. Así, ayudamos a resolver los problemas de desempeño de las bombas o problemas de suministro de piezas para equipos obsoletos.

Utilizando la capacidad del centro de diseño global, los recursos de fabricación regional, combinados con la última tecnología disponible, PRO Services puede reacondicionar piezas para mejorar el rendimiento hidráulico y el ciclo de vida de los equipos.

Todas las piezas cumplen o superan las especificaciones del fabricante original a precios muy competitivos y con frecuencia con tiempos de entrega más rápidos. Estas piezas ofrecen las ventajas de las capacidades de los modelos avanzados de ITT y de su taller con patrón integrado, además de un siglo de experiencia en diseño y fabricación de bombas para diversas aplicaciones en todo el mundo.



Servicios en campo

PRO Services aporta su experiencia y cobertura global para dar soporte in situ a su equipo a fin de asegurar un funcionamiento confiable y sin problemas. Nuestro equipo de servicios en campo tiene experiencia en dar soporte a todo tipo de bombas y equipos giratorios. Con las capacidades más recientes de la industria para los equipos, podemos suministrar diversos servicios, que incluyen la instalación y la puesta en servicio, el análisis de máquinas, servicios de remoción e instalación y reparaciones en campo, las 24 horas de los 7 días de la semana, todo el año.



Sensores de la solución de monitoreo i-ALERT[®] 2

| Aplicación | Plataforma Ai | Acceso

www.i-alert.com



Monitor de sensores i-ALERT[®]



Sigue la vibración, temperatura y horas de funcionamiento las 24 horas, 7 días a la semana, 365 días al año.

Alarma

Toma datos de alta resolución cuando se produce una condición de alarma y los almacena para su posterior análisis.

Tendencia

Captura datos cada 1-60 minutos y dispone de hasta 170 días de almacenamiento por hora incorporado.

Analizar

Diagnóstico de fallas de la máquina con herramientas de vibración Transformada de Fourier rápida (FFT) y Análisis de forma de onda de tiempo

Ambiente

Clasificado para cualquier entorno industrial. Resistente al agua y al polvo. Intrínsecamente seguro con una vida útil de la batería de 3 años (según el uso).

- ATEX Zona 0 AEx ia IIB Ga (Grupos C y D)

Inalámbrico

Sincroniza datos a través de teléfonos inteligentes y tabletas con Bluetooth inteligente.

Monitoreo en línea

Monitoree y gestione todas sus máquinas con i-ALERT[®] 2 en un mismo lugar: la plataforma en línea i-ALERT Ai. Para este servicio de suscripción no es necesario descargar ningún software ni ejecutar ningún hardware dedicado.

Sensor de presión

Monitoreo de procesos

Mide y monitorea directamente la presión y la temperatura de cualquier fluido de proceso. Genera tendencias a largo plazo y captura los episodios transitorios con el registro de datos incorporado.



Especificaciones técnicas

Presión: de -14,7 a 10.000 psi

Temperatura: de -20 °C a 85 °C (-4 °F a 185 °F)

Conexión inalámbrica: Bluetooth V4, rango 30-100 m (100-300 pies)

Almacenamiento de datos: 300 días (con datos cada hora)

Potencia: Batería de litio recambiable de 2 años (en función del uso)

Caja: IP68 / NEMA4x

Material húmedo: Acero inoxidable 17-4

Pasarela i-ALERT[®]

Conexión segura

La pasarela i-ALERT proporciona una conexión segura entre los sensores i-ALERT y el portal i-ALERT Ai. Aplique tensión y deje que la pasarela se conecte automáticamente a la red inalámbrica y configure todos los sensores i-ALERT del rango.



Especificaciones técnicas

WAN* celular: LTE, 3G

Bluetooth: Bluetooth 4.0 (máx. 12,5 dBm)

Rango inalámbrico: 30-100 m (100-300 pies)

Tensión: 120-240 VAC o 6-90 VDC

Temperatura: de -30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F)

Caja: IP68 / NEMA4x, clase 1 división 2

Plataforma en línea i-ALERT[®]

Controle y gestione todas sus máquinas y todos sus sensores con i-ALERT[®] 2 desde un mismo lugar. Para este servicio de suscripción no es necesario descargar ningún software ni ejecutar ningún hardware dedicado.



Dedique menos tiempo a recopilar datos y más tiempo a solucionar problemas. La aplicación móvil del i-ALERT puede escanear múltiples sensores de i-ALERT[®] 2 en el rango para inspeccionar de manera rápida y segura varias máquinas.

Soluciones de control PumpSmart®

La lógica para control de bombas galardonada y patentada ofrece control y protección en tiempo real para sus bombas, a la vez que le proporciona valiosa información sobre el proceso. Al proteger contra fallas de la bomba debido a perturbaciones en el proceso, PumpSmart mantiene en funcionamiento su operación por más tiempo y reduce la cantidad y los gastos por reparaciones inesperadas. Al proporcionar el tamaño adecuado de la bomba con respecto al sistema en que se utilizará, se puede reducir no solo el consumo de energía, sino también el desgaste por el uso normal en sus sistemas de proceso.

Características (bajo voltaje)

- **Smart Flow**

Esta característica patentada le permite a PumpSmart controlar con precisión el caudal del proceso sin necesidad de usar un caudalímetro.

- **Protección de la bomba**

Proporciona al operador la capacidad de ajustar la protección para casos de bajo caudal, cero caudal, desviación y cavitación.

- **Economía de caudal**

Calcula la eficiencia del proceso de flujo de producto en comparación con el consumo de energía (gpm/kW).

- **Control de bombas múltiples**

Proporciona control de hasta cuatro bombas en paralelo para cambio automático de avance/retardo, redundancia de seguridad y control de torque sincronizado a la vez que se comunica con un bus de campo o un sistema DCS.

- **Opciones y soluciones diseñadas**

Disponible en una configuración de baja armónica que garantiza su compatibilidad con las especificaciones IEEE519 para las industrias que requieren baja distorsión armónica en la línea de servicio.

Características (voltaje medio)

- **Protección de la bomba y monitoreo predictivo**

Toma control inteligente de su sistema de bombeo para asegurarse de que funcione dentro de los parámetros especificados para una óptima producción. También puede prevenir daños debido a trastornos en el proceso que causan "tiempos de inactividad" críticos.

- **Control de bombas múltiples – Equilibrio de carga**

Capacidad para monitorear o controlar varias bombas que operan en paralelo o unidas por tuberías en serie.

- **Actualice y mejore su material estándar iSistema de bombeo de VFD de voltaje!**

Capacidad para analizar los sistemas VFD controlados existentes y brindar a los operadores la visibilidad de los sistemas de bombeo.

Lógica patentada que puede mejorar la confiabilidad general del sistema y las capacidades de monitoreo predictivo.

Características (soluciones de diseño)

- Soluciones prediseñadas o personalizadas para cualquier proyecto de bombas
- Recursos globales dedicados para el diseño, planos y asistencia en el sitio
- Soluciones integradas para alta energía centrífuga o tipo PD
- ITT PumpSmart es responsable de una solución de bombeo eficiente totalmente integrada



Visite nuestro sitio web en

www.gouldspumps.com

www.rheinhuette.de

www.ittproservices.com

Seleccione la bomba de proceso perfecta

Ya sea para elementos altamente corrosivos, lechadas abrasivas, sólidos fibrosos/filamentosos, líquidos a alta temperatura, líquidos peligrosos, o servicios de bajo caudal o gran capacidad, Goulds Pumps y las bombas RheinHütte tienen una solución perfecta y confiable. Nuestra selección de soluciones de fluido incluye configuraciones horizontal y vertical en un rango de aleación y construcciones no metálicas, selladas y sin sellar. La amplia gama de productos de Goulds Pumps y bombas RheinHütte asegura que tenemos la bomba perfecta para prácticamente cualquier aplicación.

Lista de verificación de selección de bombas

La siguiente lista de verificación de selección de bombas está diseñada para asistir a los usuarios a la hora de revisar la mayoría de los requisitos de las bombas, para seleccionar así la mejor de ellas. Su representante de Goulds Pumps y bombas RheinHütte está especialmente capacitado en aplicaciones de bombas, y usted deberá comunicarse con él para que lo asista en la selección final de la bomba y así obtener un óptimo nivel de confiabilidad y seguridad.

1A SISTEMA

Servicio: _____
Capacidad: _____
Carga dinámica total: _____
NPSH disponible: _____
Presión de succión: _____
Caudal nominal mínimo: _____
Total presión de trabajo: _____

2A PROPIEDADES DEL LÍQUIDO

Líquido: _____
Presión de vapor: _____
Calor específico: _____
Viscosidad: _____
Contenido/tamaño de los sólidos: _____
Gravedad específica: _____
Temperatura: _____
Características: (inflamable, explosivo, carcinogénico, tóxico, nocivo, regulado, etc.): _____

3A SEGURIDAD/AMBIENTAL

Etiqueta UL (gabinetes a prueba de explosión)
 Reglamentaciones (gubernamental, local, de planta)
 Límites de temperatura
 Límites de emisiones fugitivas
 Pureza del producto
 Mejor tecnología de control disponible
 Requisitos de presentación de informes

4A ECONOMÍA/FIABILIDAD

Requisitos de MTBF
 Lubricación
 Enfriamiento/Calentamiento
 Experiencia del operador
 Mantenimiento del operador
 Filtrado de producto adicional
 Facilidad de instalación

1B

Tamaño de la bomba _____
Diámetro del impulsor _____
HP, eficiencia _____
NPSHR _____
Caudal mínimo de la bomba _____
Velocidad (RPM) _____

2B

Materiales de construcción _____
Enfriamiento de los rodamientos _____
Requisitos de Requisitos _____
Cubierta para enfriamiento/calentamiento _____

3B

Gabinetes a prueba de explosiones _____
Opciones de protección de seguridad _____
Opciones de protección de acoplamiento _____
Drenaje de la carcasa _____
Opciones de bridas _____
Materiales de la junta tórica _____

4B

Tipo de lubricación _____
Asistencia en el arranque _____
Capacitación del operador _____
Capacitación en mantenimiento _____
Opciones de la plancha de base _____
Opciones del sello del aceite _____

Member of

INSTITUTE



ITT Brands

240 Fall Street
Seneca Falls, NY 13148
Teléfono: 315.568.2811
Fax: 315.568.2418
www.gouldspumps.com

RHEINHÜTTE Pumpen GmbH
Rheingaustraße 96-98 – 65203 Wiesbaden – Alemania
Tel.: +49 (0)611 604-0 – Fax: +49 (0)611 604-328
info@rheinhuette.de
www.rheinhuette.de

© 2020 ITT Goulds Pumps

B.PSG.es-LA.2020-03