

# Acelerador de Corriente

## Gama ABS SB 1600 a 2500

**SULZER**

50 Hz

Los aceleradores de corriente Gama ABS SB son equipos sumergibles de baja velocidad y alto rendimiento, especialmente diseñados para la formación de un flujo de líquido homogéneo en depósitos de cualquier forma y tamaño para aplicaciones de agitación y mezcla

### Diseño

El acelerador de corriente Gama ABS SB está construido como un equipo compacto, encapsulado y estanco a la presión del agua, con una hélice y un sistema de acoplamiento bloqueable. La versión de material en la que los equipos están disponibles es **Fundición Gris (EC)**.

Temperatura máxima permitida del líquido en funcionamiento continuo, 40 °C.

**Motor:** Trifásico con rotor en jaula de ardilla, 4 polos, 50 Hz, clase de aislamiento F (155 °C), 20 m de sumergencia máxima.

**Hélice:** De 2 álabes, técnicamente optimizada con un excelente efecto de auto-limpieza para un funcionamiento carente de vibraciones. Diseñada para conseguir grandes empujes y, por tanto, un gran caudal en dirección axial

**Anillo deflector de sólidos:** Este anillo de patente propia protege a la junta mecánica de daños por la posible entrada de sólidos o materiales fibrosos

**Rodamientos:** Todos los rodamientos están lubricados de por vida y libres de mantenimiento, diseñados para un vida útil estimada de más de 100.000 horas.

**Reductor:** De gran resistencia a la fatiga, alto rendimiento y larga vida útil. Lubricación por aceite.

**Sellado del eje:** Junta radial doble en el lado del motor y junta mecánica de carburo de silicio en el lado del líquido independiente del sentido de giro. Anillos tóricos / retenes: NBR.

**Vigilancia de la junta:** Por medio del Sistema DI compuesto de un sensor en la caja de conexiones.

**Vigilancia de la temperatura:** Por medio del Sistema TCS formado por contactos bimetálicos que actúan como sondas térmicas en cada una de las fases del estátor para avisar o desconectar el motor antes de que se exceda la temperatura permisible, por ejemplo, debido a una sobrecarga, alta temperatura del líquido u otras causas.

**Cable:** 10 m en material CSM resistente al agua residual.

**Opciones:** Versión antideflagrante (Ex), juntas en viton, manguito protector de cable, PTC ó PT100 en el estátor.

**Peso:** 150 kg (SB 1600), 153 kg (SB 1800), 156 kg (SB 2000), 160 kg (SB 2200), 168 kg (SB 2500).

### Materiales

| Elemento                                | Versión en fundición gris         |
|---|-----------------------------------|
| Alojamiento motor                       | EN1563; EN-GJS-400-18 (GGG-40)    |
| Eje del motor                           | 1.0060 (St 60-2)                  |
| Eje de la hélice                        | 1.7225 tot. encapsulado (42CrMo4) |
| Eje de la hélice (Sello mecánico doble) | 1.4418                            |
| Hélice                                  | Poliuretano reforzado             |
| Soporte acoplamiento                    | DIN 17 445; 1.4408 (CF-8M)        |
| Tornillería                             | 1.4401 (AISI 316)                 |



### Datos de servicio del acelerador de corriente

| Modelo de hidráulica | Diámetro hélice en mm | Potencia P <sub>p</sub> en kW | Motor kW |
|----------------------|-----------------------|-------------------------------|----------|
| 1621                 | 1600                  | 0.7                           | 1.4      |
| 1622                 | 1600                  | 1.1                           | 1.4      |
| 1623                 | 1600                  | 2.1                           | 3.0      |
| 1624                 | 1600                  | 2.6                           | 3.0      |
| 1625                 | 1600                  | 3.5                           | 4.5      |
| 1821                 | 1800                  | 0.8                           | 1.4      |
| 1822                 | 1800                  | 1.1                           | 1.4      |
| 1823                 | 1800                  | 1.4                           | 3.0      |
| 1824                 | 1800                  | 2.7                           | 3.0      |
| 1825                 | 1800                  | 3.5                           | 4.0      |
| 2021                 | 2000                  | 1.1                           | 1.4      |
| 2022                 | 2000                  | 1.6                           | 3.0      |
| 2023                 | 2000                  | 2.0                           | 3.0      |
| 2024                 | 2000                  | 3.1                           | 4.0      |
| 2025                 | 2000                  | 3.8                           | 4.0      |
| 2221                 | 2200                  | 1.1                           | 1.4      |
| 2222                 | 2200                  | 1.6                           | 3.0      |
| 2223                 | 2200                  | 2.2                           | 3.0      |
| 2224                 | 2200                  | 3.7                           | 4.0      |
| 2521                 | 2500                  | 1.4                           | 3.0      |
| 2522                 | 2500                  | 1.7                           | 3.0      |
| 2523                 | 2500                  | 2.1                           | 3.0      |
| 2524                 | 2500                  | 2.7                           | 3.0      |
| 2525                 | 2500                  | 4.1                           | 4.5      |

### Datos del motor

| Motor                          | A 14/4  | A 30/4  | A 40/4  | A 45/4  |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Potencia nominal (kW)          | 1.4     | 3.0     | 4.0     | 4.5     |
| Intensidad nominal a 400 V (A) | 2.94    | 6.5     | 9.0     | 10.0    |
| Rendimiento del motor (%)      | 78.3    | 80.9    | 77.7    | 76.6    |
| Factor de potenci              | 0.88    | 0.82    | 0.83    | 0.85    |
| Velocidad (r.p.m.)             | 36 - 48 | 36 - 63 | 56 - 63 | 56 - 79 |

## Optimización de un diseño único

Una vez más, Sulzer ha utilizado su diseño único y probado en la fabricación de sus hélices con efecto de auto-limpieza que, combinado con el diseño del contorno de los álabes, favorecen la óptima formación de corriente, asegurando un funcionamiento eficaz incluso con turbulencias o flujos irregulares.

El diseño de la hélice garantiza una óptima efectividad no sólo en los puntos de trabajo específicamente seleccionados, sino en toda la gama de potencias y diámetros.

Con nuestro nuevo método de fabricación para las hélices grandes, que permite que se realicen en una sola pieza, se consigue una óptima configuración de esfuerzos en las mismas y la mayor precisión, permitiendo un funcionamiento carente de vibraciones.

## Nuevo sistema de acoplamiento

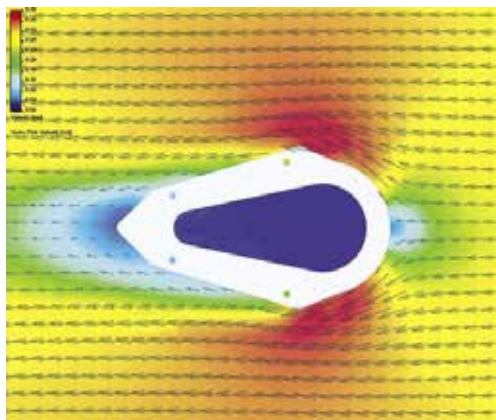
El sistema de acoplamiento para agitadores sumergibles de patente ABS supone una importante innovación técnica en el desarrollo de sistemas de fácil desconexión. El flujo del líquido, ya sea laminar o turbulento, causa vibraciones que afectan a los agitadores sumergibles, especialmente aquellos con hélices de gran tamaño. Además de las fuerzas de impulso y de las vibraciones propias de los equipos, estas vibraciones deben ser absorbidas por el mecanismo de acoplamiento para que los sistemas de desconexión rápida puedan funcionar de un modo seguro y fiable.

Un dispositivo de sujeción carente de vibraciones es importante para garantizar un funcionamiento fiable y una larga vida útil de los agitadores y del sistema de instalación. El diseño del acoplamiento, con su apoyo tridimensional, garantiza la fiabilidad del asentamiento del equipo. Con el nuevo acelerador de corriente Gama ABS SB, Sulzer ofrece un producto que garantiza un funcionamiento sin problemas.

## Nuevo pedestal de hormigón

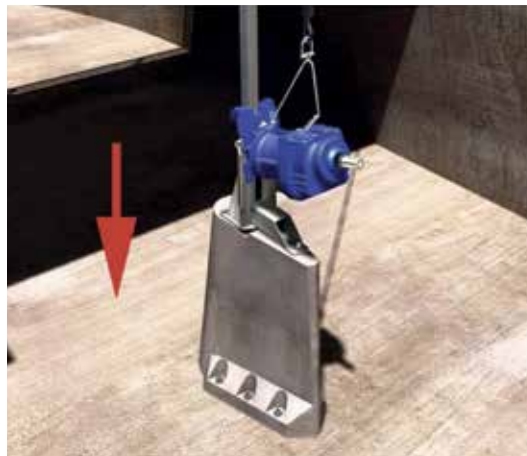
La base de hormigón es el eslabón final para realizar la necesaria conexión, con atenuación de vibraciones, entre la máquina y las estructuras construidas. Este elemento ofrece todas las ventajas que hacen del acelerador de corriente SB una solución realmente completa:

- Su forma adaptada al flujo evita turbulencias y, por lo tanto, mejora el rendimiento de la hélice
- Las características del material eliminan todas las vibraciones perjudiciales
- La resistencia a la corrosión y el anclaje al suelo del depósito garantizan la máxima seguridad y una larga vida útil



Análisis de elementos finitos

## Procedimiento



Descenso del equipo



Acoplamiento



Bloqueo (vista interior)

[www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)

SB 1600 to 2500 50Hz es (12.2016), Copyright © Sulzer Ltd 2016

Este documento no constituye ni proporciona ningún tipo de garantía. Contacte con nosotros si desea información sobre las garantías de nuestros productos. Las instrucciones de seguridad y uso se facilitan por separado. Toda la información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.