

AGITADORES

Tecnología alemana





PROTECH
CONTINENTAL

Como funcionan?

SUMA es un fabricante de agitadores alemán, considerado el mayor fabricante mundial de estos equipos para plantas de digestión anaerobia agro-industrial.

La empresa, cuya fundación data de 1957 inició su actividad fabricando agitadores para aplicaciones agrícolas y fue modificando los diseños adaptándolos a nuevas aplicaciones a lo largo de los años, especializándose en aplicaciones agro-industriales de fluidos con alto contenido en materia seca.

Actualmente, se dispone de varias gamas diferenciadas para diferentes sectores:

- Agricultura y agitación de purines
- Tratamiento de aguas residuales
- Digestores anaeróbios

En su amplia gama de agitadores destacan los modelos sumergibles y los de eje prolongado también denominados agitadores oblicuos.

Estos últimos se caracterizan por tener el motor externo completamente aislado del fluido.



AGITADOR SUMERGIBLE OPTIMIX

Los agitadores sumergibles Suma Optimix están especialmente diseñados para el trabajo con fluidos con hasta un 14% de materia seca.

Incorporan un reductor planetario que reduce la velocidad de rotación de la hélice, generando un incremento del par mecánico del equipo, lo cual permite la instalación de hélices de mayor rendimiento. Esto resulta en una capacidad de mezcla e impulsión del fluido muy superior frente a otros fabricantes, especialmente en fluidos viscosos, donde es necesario un bajo régimen de vueltas para no perder rendimiento ni causar cavitación.

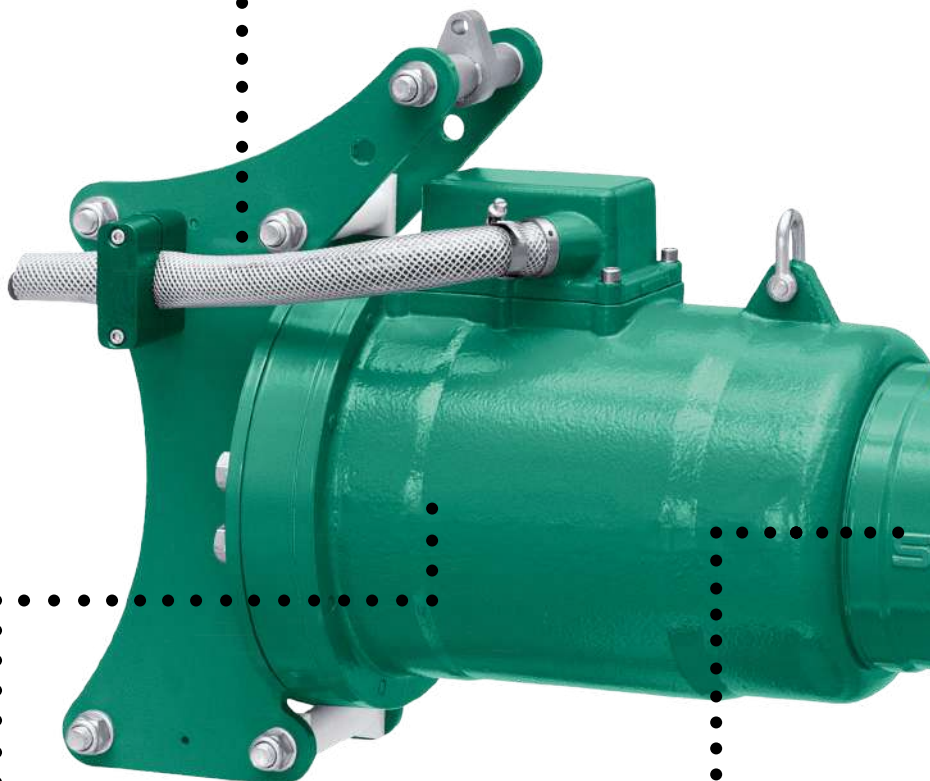
Se compone de tres partes separadas cada una con su lubricación independiente: motor eléctrico, reductor y alojamiento de rodamientos y cierre mecánico.



- Motor eléctrico IP68, sumergible hasta 10m de profundidad
- Potencias de motor comprendidas entre los 4 y los 25 kW
- Cuerpo en fundición nodular GGG40 o acero inoxidable AISI 304/316
- Cierre mecánico en carburo de silicio, lubricado en aceite
- 2 rodamientos de rodillos cónicos en la zona de la hélice para absorber las cargas axiales
- Certificación ATEX Zona 2: Ex II 3G Ex nA ck IIA T3 Gc

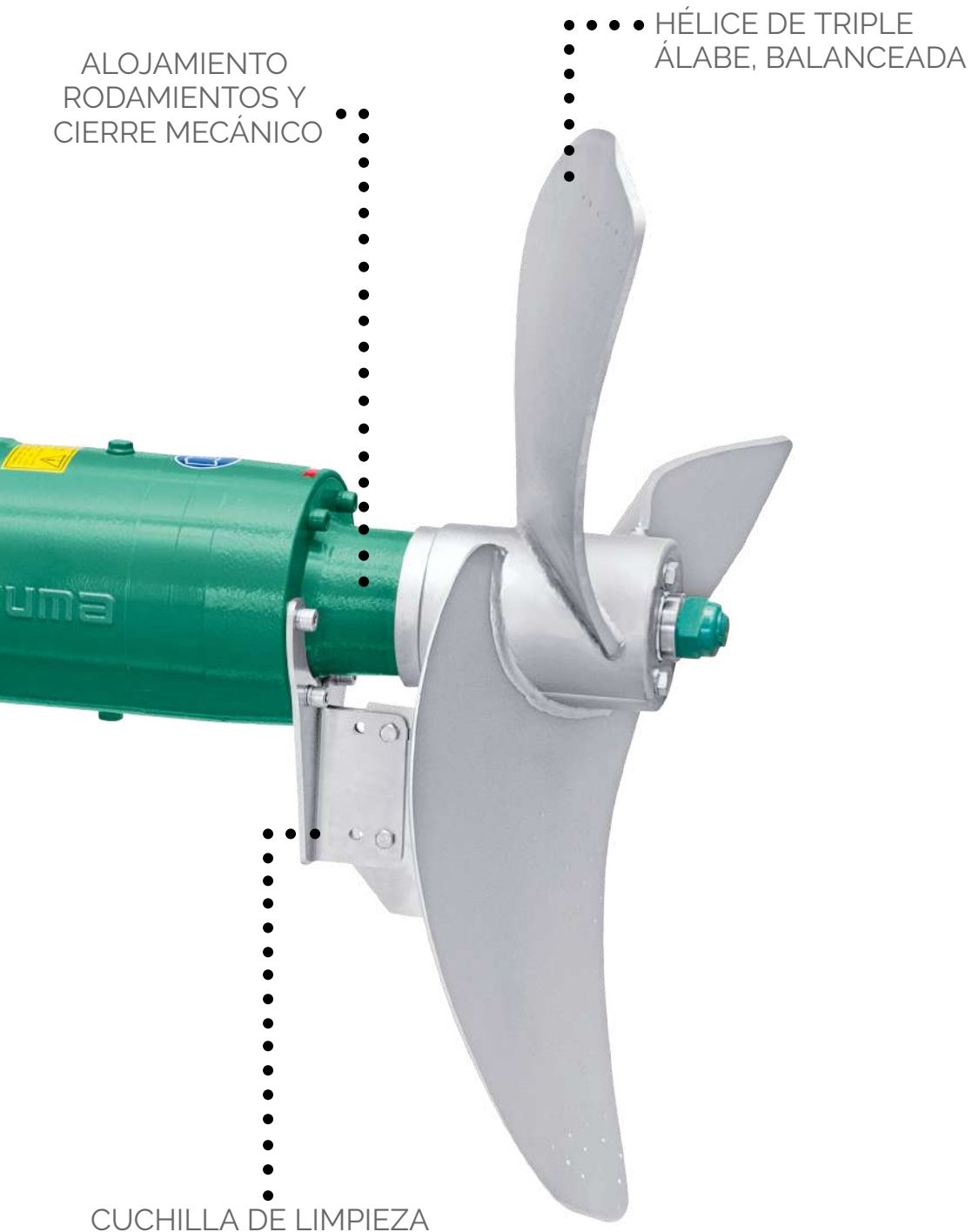


CONEXIÓN A MÁSTIL
80/100/120/150 MM



REDUCTOR PLANETARIO

MOTOR ELÉCTRICO
IP 68



AGITADOR OPTIMIX EN FUNDICIÓN



Modelo	Potencia	Carga máxima	Velocidad	Diámetro hélice	Fuerzas axiales	Capacidad	Peso
2G 30-710	3 kW	7,8 A	710 RPM	380 mm	0,70 kN	23 m³/min	150 kg
2G 40-950	4 kW	8,6 A	950 RPM	310 mm	0,70 kN	13 m³/min	150 kg
2G 40-180	4 kW	8,6 A	180 RPM	700 mm	0,85 kN	44 m³/min	170 kg
2G 40-250	4 kW	8,6 A	250 RPM	620 mm	0,95 kN	38 m³/min	170 kg
2G 90-280	9 kW	18,0 A	275 RPM	800 mm	2,80 kN	93 m³/min	170 kg
2G 90-380	9 kW	18,0 A	380 RPM	580 mm	2,00 kN	52 m³/min	170 kg
2G 150-380	15 kW	29,0 A	380 RPM	560 mm	3,10 kN	80 m³/min	180 kg
2G 150-275	15 kW	29,0 A	275 RPM	850 mm	4,10 kN	119 m³/min	200 kg
3G 250-270	25 kW	48,0 A	270 RPM	900 mm	4,50 kN	134 m³/min	260 kg

AGITADOR OPTIMIX EN ACERO INOXIDABLE



Modelo	Potencia	Carga máxima	Velocidad	Diámetro hélice	Fuerzas axiales	Capacidad	Peso
2A 30-710	3 kW	7,8 A	710 RPM	380 mm	0,70 kN	23 m³/min	150 kg
2A 40-950	4 kW	8,6 A	950 RPM	310 mm	0,70 kN	13 m³/min	150 kg
2A 90-280	9 kW	18,0 A	275 RPM	750 mm	2,30 kN	74 m³/min	170 kg
2A 90-380	9 kW	18,0 A	380 RPM	580 mm	2,00 kN	52 m³/min	170 kg
2A 135-280	13,5 kW	24,0 A	280 RPM	800 mm	2,90 kN	93 m³/min	190 kg
2A 135-380	13,5 kW	24,0 A	380 RPM	620 mm	2,60 kN	64 m³/min	190 kg
3A 250-270	25 kW	48,0 A	270 RPM	900 mm	4,50 kN	134 m³/min	260 kg

ESTRUCTURAS PARA DEPÓSITOS ABIERTOS





EV3

Fijación en muro lateral (acero o hormigón)

Hasta 12m de profundidad

Ajuste horizontal de 60°

Cable eléctrico guiado por cable de izado

AISI 304



EV4

Fijación en techo de hormigón

Hasta 12m de profundidad

Ajuste horizontal de 60°

Cable eléctrico guiado por cable de izado

AISI 304

OPTIMIX 2G MÓVIL



Agitador 9 KW 380 RPM

Para tanques de hasta 4m de profundidad

Estructura en acero galvanizado

ESTRUCTURAS PARA DIGESTORES ANAERÓBIOS



MGD



Fijación en muro lateral (acero o hormigón)

Hasta 12m de profundidad

Ajuste horizontal de 210°

Ajuste vertical desde exterior

Cable eléctrico guiado en barra posterior al mástil

AISI 316

GDD



Fijación en techo de hormigón

Hasta 12m de profundidad

Ajuste horizontal de 360°

Ajuste vertical desde exterior

Cable eléctrico guiado en barra posterior al mástil

AISI 316

SLALOM



Estructura para circuitos de flujo cerrados o slaloms

Ancho de canal 700-750mm

Opción de ajuste vertical o fijo

Lámina y cable resistente a los microbios

AISI 304/316 o polietileno

AGITADORES OBLICUOS

El diseño de los agitadores oblicuos reduce drásticamente las incidencias que pueden causar un fallo en agitadores sumergibles.

Tan solo la hélice, tubo central y el alojamiento de rodamientos con el cierre mecánico se encuentra en contacto con el fluido, manteniendo el accionamiento completamente aislado.

El tubo central esta completamente bañado en aceite, el cual se encarga de lubricar los diversos rodamientos interiores y el cierre mecánico. Este diseño permite además realizar los cambios de aceite y el mantenimiento en el accionamiento desde el exterior del depósito sin necesidad de desmontar el equipo.

Este modelo también es el más habitual en la agitación de digestores, balsas y lagunas de gran tamaño, puesto que disponemos de modelos con ejes de 9m de longitud.



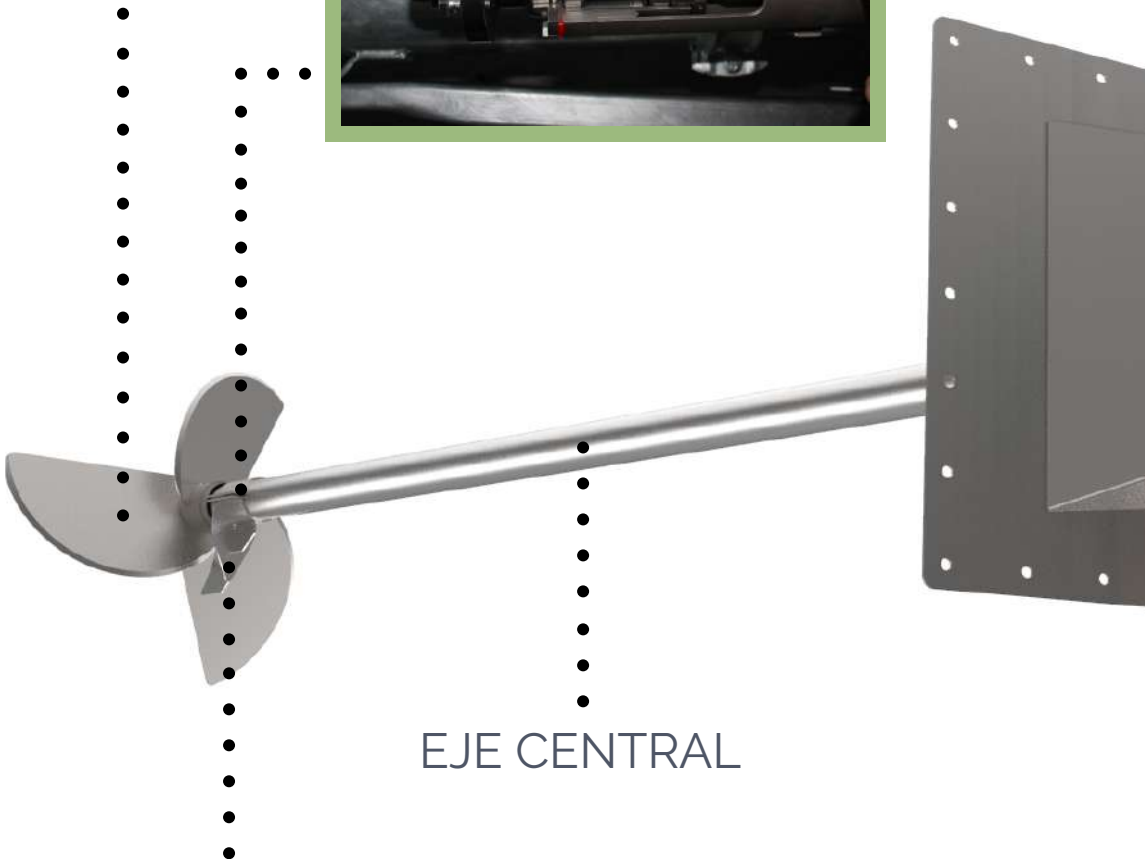
- Versiones con toma de fuerza a tractor o motor eléctrico con potencias comprendidas entre los 4 y 22 kW
- Cuerpo en acero inoxidable AISI 304/316, o acero galvanizado en aplicaciones agrícolas
- Tubo central completamente bañado en aceite, lubricando los diferentes rodamientos internos y el cierre mecánico
- 2 rodamientos de rodillos cónicos en la zona de la hélice para absorber las cargas axiales
- Los modelos para digestores anaerobios disponen de certificación ATEX Zona 2 (motor eléctrico en el exterior del tanque) y Zona 1 en el interior.
- Los modelos con motor eléctrico disponen de un vaso de nivel de aceite, el cual sirve como control del estado del sello mecánico



CIERRE MECÁNICO Y RODAMIETNOS DELANTEROS



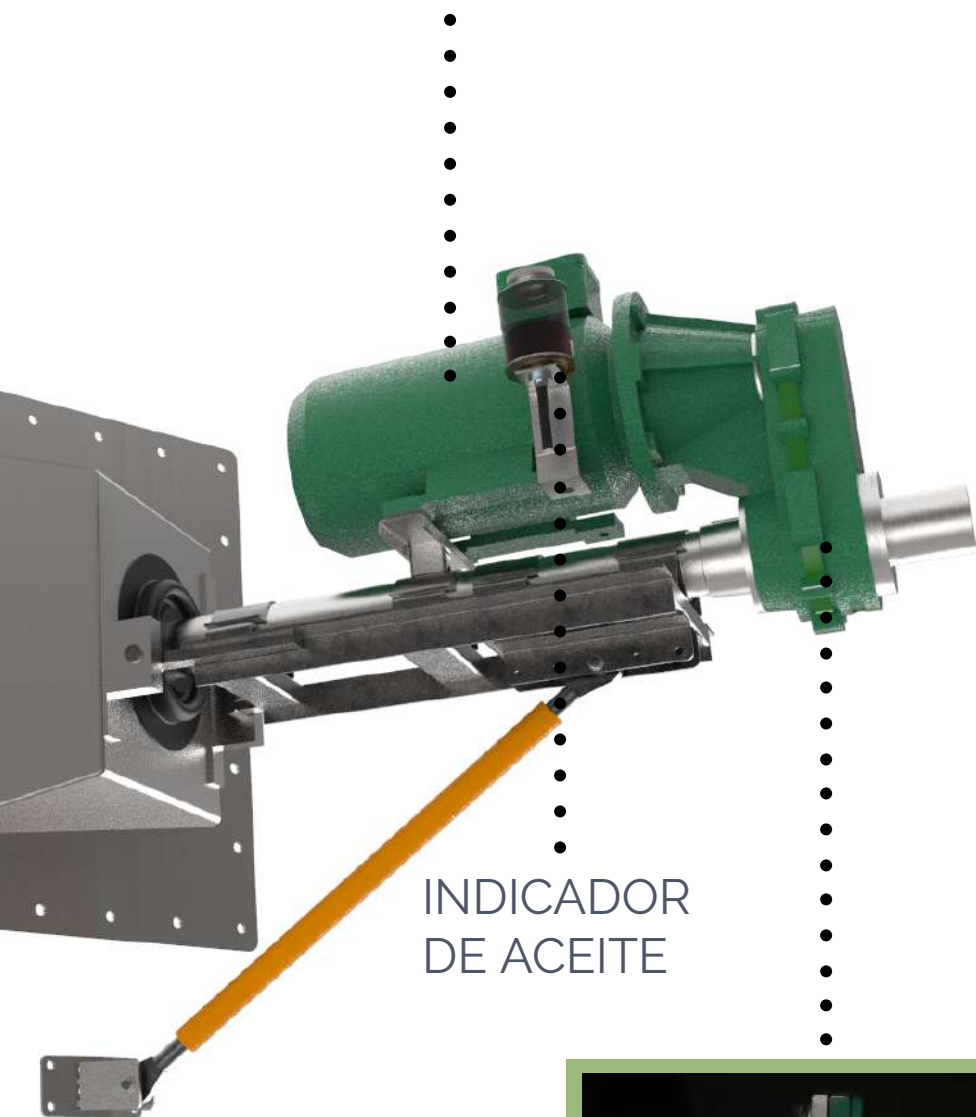
HÉLICE



EJE CENTRAL

CUCHILLA
AUTO-LIMPIEZA

ACCIONAMIENTO



INDICADOR
DE ACEITE

CONEXIÓN
ESTRIADA A
ACCIONAMIENTO



GIANTMIX "Z"



Diseño con accionamiento mediante toma de fuerza
Para tractores con potencia a partir de 44 kW (según modelo)
Ejes de longitud entre 3,5—9 m, en acero galvanizado
Sistema hidráulico para ajuste de vertical (máximo 45°)
Estanqueidad mediante cierre mecánico o sistema de retenes.

Modelo	Potencia requerida	Longitud eje	Diámetro eje	Peso máximo
Z3	44 - 88 kW	3,5 - 5,5 m	Ø100 x 3 mm	< 170 kg
Z4	72 - 130 kW	5,0 - 7,0 m	Ø121 x 4 mm	< 420 kg
Z5	100 - 160 kW	6,0 - 8,0 m	Ø159 x 6.3 mm	< 680 kg
Z6	160 - 200 kW	7,5 - 9,0 m	Ø194 x 6.3 mm	< 960 kg

GIANTMIX MZR



Eje de entre 6– 7 m de longitud en acero galvanizado, Ø121 x 4 mm

Motor eléctrico con potencias comprendidas entre los 15-18,5 kW

Ajuste vertical mediante barra dentada, pivotable horizontalmente 360°

Posibilidad de estructura fija para slalom

Modelo	Potencia	Carga máxima	Velocidad	Ø hélice	Fuerzas axiales	Capacidad	Peso
MZR3	11 kW	21,0 A	390 RPM	580 mm	2,20 kN	52 m³/min	330 kg
MZR4	15 kW	27,8 A	390 RPM	620 mm	2,50 kN	70 m³/min	570 kg
MZR5	18,5 kW	36,0 A	390 RPM	700 mm	3,90 kN	94 m³/min	570 kg

RECORDMIX



Indicado exclusivamente para pequeñas balsas o arquetas de purines
Eje de entre 2.25- 4.25 m de longitud en acero inoxidable, Ø70 x 4 mm
Diferentes tipos de estructuras disponibles:

- Estructura móvil
- Estructura fija para muros de hormigón

Motor eléctrico con potencias comprendidas entre los 4-75 kW

Modelo	Potencia	Carga máxima	Velocidad	Ø hélice	Fuerzas axiales	Capacidad	Peso
L1	4 kW	9,8 A	400 RPM	320 mm	0,60 kN	18 m³/min	110 kg
L2	5 kW	10,5 A	1.460 RPM	275 mm	0,75 kN	17 m³/min	110 kg
L3	7,5 kW	16,0 A	1.440 RPM	300 mm	1,15 kN	23 m³/min	110 kg

GIANTMIX BG



Diseñada especialmente para lagunas abiertas o con cubierta de lona

Eje de entre 4- 5 m de longitud en acero inoxidable, Ø101 x 5,7 mm

Placa de soporte en acero galvanizado

Opción con placa de fijación a cubierta de membrana, estanca al gas

Certificación Atex

Motor eléctrico de 10 kW

Modelo	Potencia	Carga máxima	Velocidad	Ø hélice	Fuerzas axiales	Capacidad	Peso
B1	4 kW	9,8 A	390 RPM	320 mm	0,60 kN	18 m³/min	205 kg
BG2 100-280	10 kW	21,0 A	280 RPM	750 mm	2,30 kN	74 m³/min	280 kg
BG2 100-380	10 kW	21,0 A	380 RPM	560 mm	1,80 kN	48 m³/min	280 kg

GIANTMIX FR LIGHT



Diseñado especialmente para pequeños depósitos o digestores.
Eje de entre 1- 1,5 m de longitud en acero inoxidable, Ø101 x 5,7 mm
Placa de soporte mural DN700, con inclinación prefijada 0-30°
Certificación Atex
Motor eléctrico con potencias comprendidas entre los 4-7,5kW

Modelo	Potencia	Carga máxima	Velocidad	Ø hélice	Fuerzas axiales	Capacidad	Peso
FRL 40-180	4 kW	9,8 A	180 RPM	700 mm	0,85 kN	44 m³/min	230 kg
FRL 40-250	4 kW	9,8 A	250 RPM	620 mm	0,95 kN	38 m³/min	230 kg
FRL 75-280	7,5 kW	16,0 A	280 RPM	700 mm	2,00 kN	57 m³/min	230 kg
FRL 75-380	7,5 kW	16,0 A	380 RPM	520 mm	1,35 kN	35 m³/min	230 kg

GIANTMIX FR ESTÁTICO



Instalación en la base de digestores o depósitos de acumulación

Eje de entre 2 - 3 m de longitud en acero inoxidable, Ø101 x 4 mm

Sistema de sellado en depósito mediante junta Ø200mm o bien placa de 800x700mm que facilita la extracción del agitador del depósito.

Certificación Atex

Motor eléctrico con potencias comprendidas entre los 11-18,5 kW

Posibilidad de adaptador a toma de fuerza

Modelo	Potencia	Carga máxima	Velocidad	Ø hélice	Fuerzas axiales	Capacidad	Peso
FR3S	11 kW	21,0 A	275 RPM	800 mm	3,00 kN	95 m³/min	300 kg
FR4S	15 kW	27,3 A	390 RPM	620 mm	2,60 kN	68 m³/min	300 kg
FR4S	15 kW	27,3 A	275 RPM	850 mm	4,00 kN	116 m³/min	300 kg
FR5S	18,5 kW	34,0 A	390 RPM	660 mm	3,30 kN	84 m³/min	300 kg

GIANTMIX FR SP



Instalación en muro de hormigón

Eje de entre 3 - 4 m de longitud en acero inoxidable, Ø101 x 5,7 mm

Placa de soporte mural de 980x980 o 1200x1200mm (según versión)

Ajuste vertical y horizontal $\pm 25^\circ$

Ajuste vertical mediante barra roscada de 2 puntos o barra dentada.

Certificación Atex

Motor eléctrico con potencias comprendidas entre los 7,5-18,5 kW

Modelo	Potencia	Carga máxima	Velocidad	Ø hélice	Fuerzas axiales	Capacidad	Peso
FR1	7,5 kW	18,0 A	200 RPM	850 mm	2,00 kN	85 m³/min	650 kg
FR3	11 kW	21,0 A	275 RPM	800 mm	2,90 kN	95 m³/min	650 kg
FR4	15 kW	27,3 A	390 RPM	660 mm	3,30 kN	84 m³/min	650 kg
FR4	15 kW	27,3 A	275 RPM	850 mm	4,10 kN	119 m³/min	650 kg
FR5	18,5 kW	34,0 A	390 RPM	700 mm	3,90 kN	94 m³/min	650 kg

GIANTMIX FT



Instalación en muro de hormigón

Eje de entre 4-6 m de longitud en acero inoxidable, Ø159 x 5 mm

Placa de soporte mural de 1200x1200mm o 1430x1430 mm (según versión)

Ajuste vertical y horizontal $\pm 30^\circ$

Sistema hidráulico para el ajuste vertical

Certificación Atex

Motor eléctrico con potencias comprendidas entre los 7,5 - 22kW

Modelo	Potencia	Carga máxima	Velocidad	Ø hélice	Fuerzas axiales	Capacidad	Peso
FT4	15 kW	27,3 A	390 RPM	660 mm	3,30 kN	84 m³/min	850 kg
FT4	15 kW	27,3 A	275 RPM	850 mm	4,10 kN	119 m³/min	850 kg
FT5	18,5 kW	34,0 A	390 RPM	700 mm	3,90 kN	94 m³/min	850 kg
FT5	18,5 kW	34,0 A	275 RPM	880 mm	4,40 kN	132 m³/min	850 kg
FT6	22 kW	40,5 A	390 RPM	750 mm	4,50 kN	115 m³/min	850 kg

DEPÓSITOS Y DIGESTORES

En colaboración con el fabricante alemán Stallkamp, Protech Continental añade a su cartera de productos depósitos de almacenamiento y digestores fabricados íntegramente en acero inoxidable.

Stallkamp fabrica estos depósitos desde 1984, ofreciendo amplias posibilidades para instalaciones industriales o explotaciones ganaderas.

Entre las aplicaciones principales de estos tanques de almacenamiento de líquidos se encuentran aguas de riego, aguas residuales, purines, digestores anaeróbios, etc...

La fabricación se realiza íntegramente en acero inoxidable DIN 1.4301 (AISI 304) o bien DIN 1.4571 (Aisi 316 Ti). Esta selección de materiales garantiza una larga vida útil del depósito, así como unos menores costes de mantenimiento y reparación frente a otros materiales.

Depósitos completamente resistentes a la corrosión que además pueden ser completamente reciclados tras su vida útil.



PROTECH
CONTINENTAL





PROTECH
CONTINENTAL



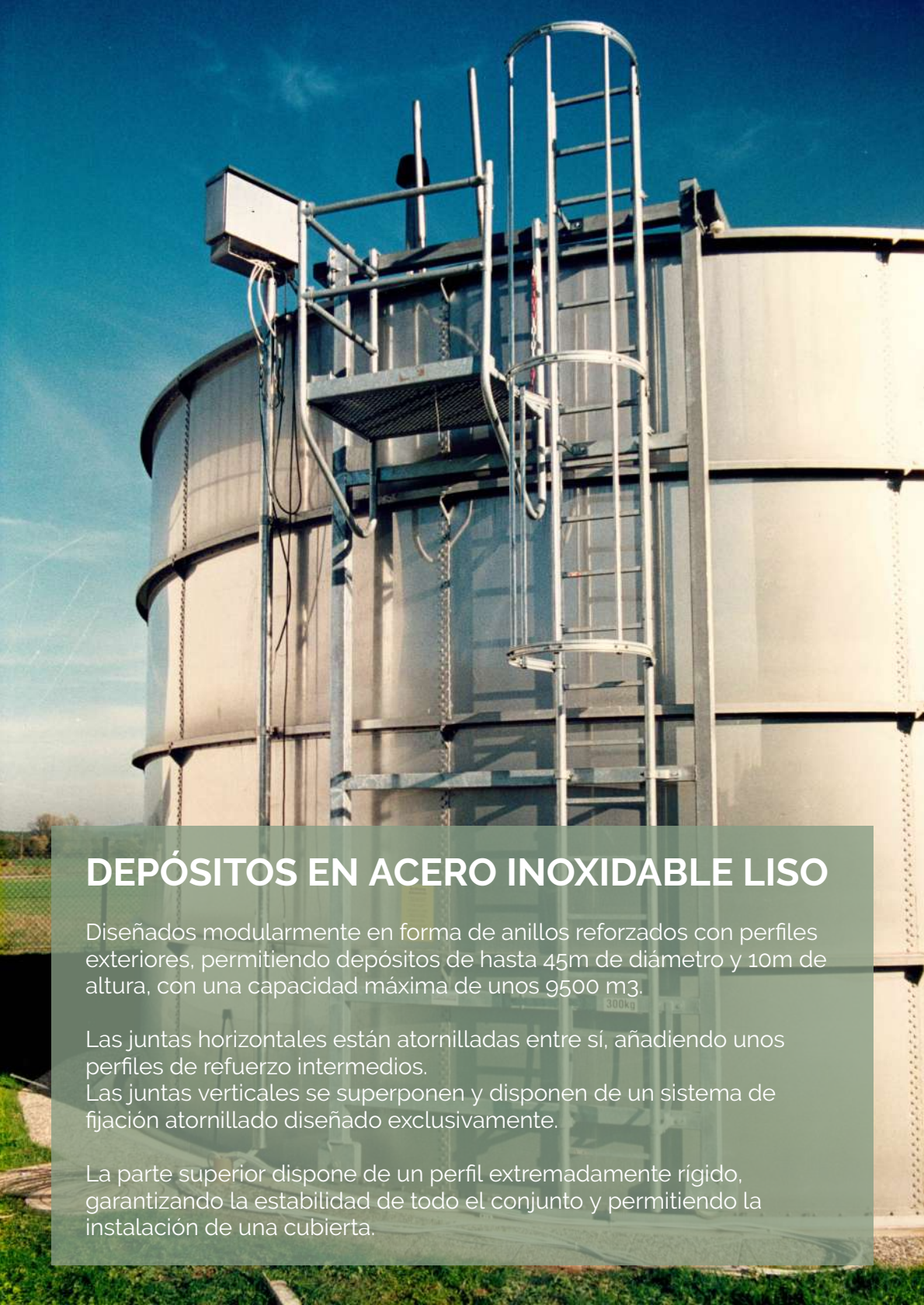
DEPÓSITOS EN ACERO INOXIDABLE CORRUGADO

Nuestros tanques de acero corrugado están hechos a partir de chapas de acero inoxidable corrugadas y dobladas individualmente de acuerdo al diámetro del depósito.

El diseño corrugado de las paredes incrementa la resistencia del depósito, por lo que no es necesario añadir perfiles de refuerzo. El volumen máximo es de 8600 m³ con unas medidas de Ø47 x 4m, aunque con menor diámetro se puede realizar depósitos de hasta 12m de altura.

Para el montaje las placas se superponen y se fijan con un sistema de tornillería diseñado especialmente.

Al igual que en los depósitos con chapa lisa, la parte superior dispone de un perfil de refuerzo para dar estabilidad y permitir cubrir el depósito.

A large, cylindrical stainless steel water storage tank is shown against a clear blue sky. The tank is constructed from horizontal rings of reinforced stainless steel. A metal access platform with a ladder and safety railings is attached to the side of the tank. A control box with wires is mounted on the platform. The tank is situated in an open area with green grass at the base.

DEPÓSITOS EN ACERO INOXIDABLE LISO

Diseñados modularmente en forma de anillos reforzados con perfiles exteriores, permitiendo depósitos de hasta 45m de diámetro y 10m de altura, con una capacidad máxima de unos 9500 m³.

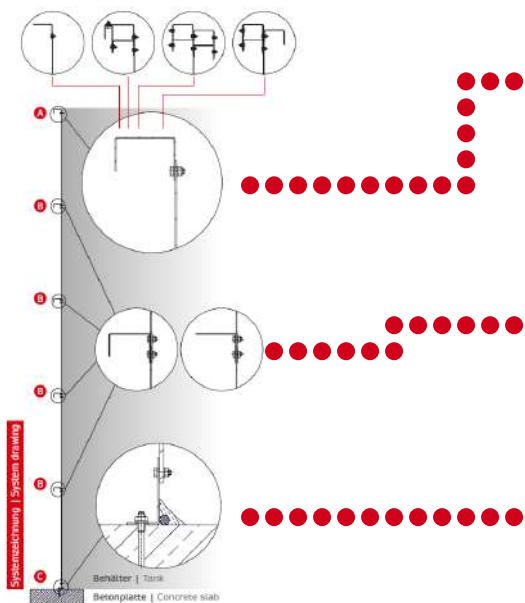
Las juntas horizontales están atornilladas entre sí, añadiendo unos perfiles de refuerzo intermedios.

Las juntas verticales se superponen y disponen de un sistema de fijación atornillado diseñado exclusivamente.

La parte superior dispone de un perfil extremadamente rígido, garantizando la estabilidad de todo el conjunto y permitiendo la instalación de una cubierta.



Esta construcción permite convertir el depósito en un digestor anaerobio con la instalación de una torre de soporte central y doble lona, así como todas las conexiones y accesorios recomendados (mirilla, boca de hombre, escaleras, conexiones de líquido de gas...).



PERFIL A

Perfil superior, ajustado según medidas del tanque y cargas a soportar.

PERFIL B

Perfiles de refuerzo intermedios en las juntas entre anillos.

PERFIL C

Sistema de anclaje y sellado con el suelo de hormigón



Distribuidor autorizado

