



Fabricante de bombas de vacío desde 1964



www.safem.com



LEADERSHIP VACUUM SOLUTIONS

+34 943 36 29 40

safem@safem.com

Leitzako errepidea 15 · 20491 Belauntza · Gipuzkoa · Spain

ÍNDICE

SAFEM	4
MERCADOS	5
BOMBAS DE VACÍO DE ANILLO LÍQUIDO	6



SERIE VBM — 7



SERIE 2AP5 — 9



SERIE 2PSC — 11



SERIE AL/AP — 13



SERIE AP94 — 15



SERIE 2AP1 — 17



SERIE 2AP3 — 19

BOMBAS DE ASPIRACIÓN CARVER	21
------------------------------------	----



MODELO 855 — 22

SEPARADORES	24
SEPARADORES DE ASPIRACIÓN	25



NEUMÁTICO — 25



GRAVIMÉTRICO — 26



BOMBA CARVER — 26

SEPARADOR SILENCIOSO DE IMPULSIÓN	27
--	----



IMPULSIÓN — 27

OKOBIO	29
SERVICIOS	30
REPARACIÓN	32
ELEMENTOS AUXILIARES	33

SOBRE NOSOTROS

SAFEM (S.A. Fabricaciones Especiales Manufacturadas) es una empresa dedicada a la fabricación, venta y reparación de bombas de vacío y compresores de anillo líquido con más de sesenta años de experiencia en el sector.

SAFEM nace en Gipuzkoa en 1959, en una zona geográfica con una gran concentración industrial de fabricantes

de maquinaria para la industria de la pasta y del papel. Esta conexión con las empresas líderes en fabricación de maquinaria para la industria del papel ha contribuido a que los productos que comercializa tengan la máxima calidad y fiabilidad. Gracias a esto, SAFEM cuenta con certificados de calidad que avalan el correcto desarrollo del servicio.



En 2021, SAFEM se fusiona con OKOBIO, empresa especializada en reparación de bombas de vacío de anillo líquido, creando la única empresa de bombas de vacío de la Península Ibérica con fabricación propia y ampliando su

catálogo de bombas. Esta alianza permite ofrecer un servicio en toda Europa para la reparación de bombas de vacío con unos estándares de calidad del más alto nivel.

MERCADOS



ALIMENTACIÓN

SAFEM ofrece una amplia gama de maquinaria que proporciona vacío para procesos en aplicaciones industriales del sector de la alimentación.



AUTOMOCIÓN

Ofrecemos un amplio abanico de equipos de bombas de vacío de anillo líquido con un alto grado de confiabilidad y ahorro energético.



FARMACÉUTICA

Nuestra gama de productos garantiza el éxito de procesos como la cristalización, la evaporación o la destilación de productos farmacéuticos.



MERCADO PAPELERO

Nuestras máquinas se adaptan a todo tipo de industria de pasta y papel, siempre manteniendo los mayores estándares de calidad.



MINERÍA

Ponemos a disposición de la industria minera nuestra maquinaria con el objetivo de garantizar una producción segura y eficiente.



PETROQUÍMICO

Diseñamos y fabricamos compresores y bombas de vacío para la industria petroquímica, en la que el aire comprimido tiene numerosos usos.



SIDERURGIA

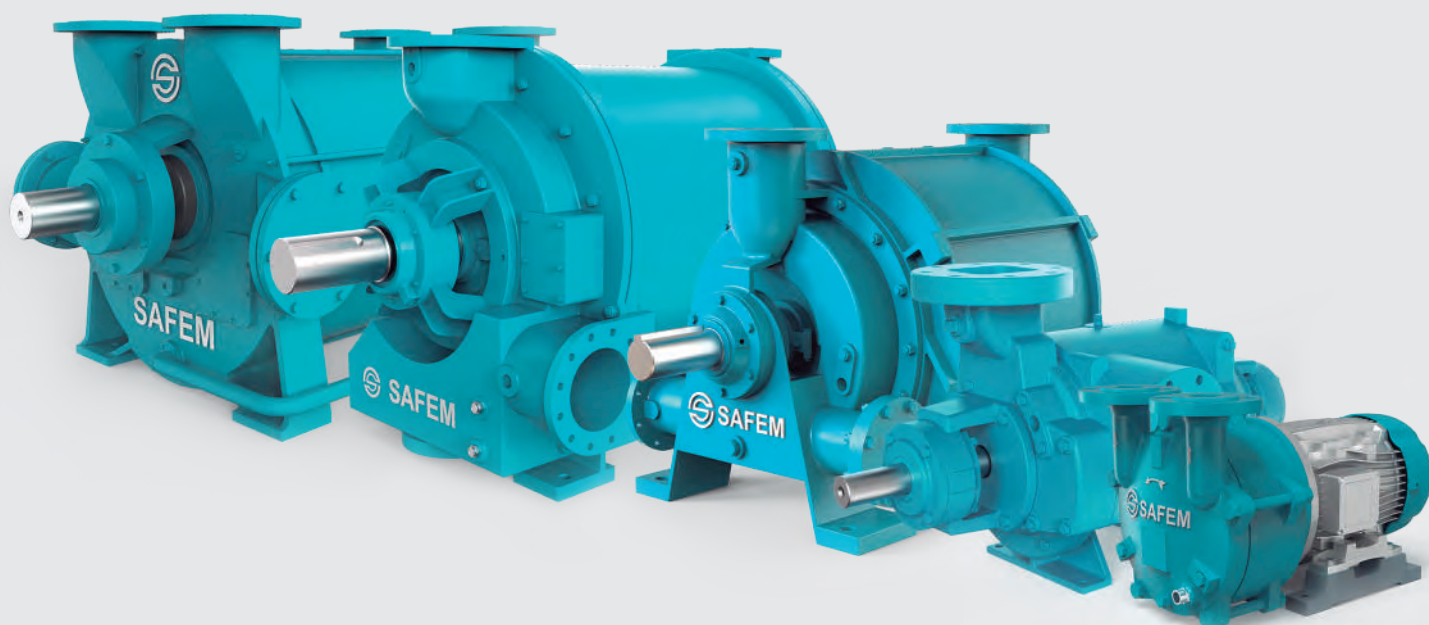
Ofrecemos soluciones para procesos como la extracción de gases con el objetivo de garantizar la capacidad de producción y optimizar los resultados.



TEXTIL

Nuestras bombas se utilizan sobre todo en telares mecánicos, máquinas de tejido, tratamientos textiles, mesas de corte y drenaje y secado de materiales.

BOMBAS DE VACÍO DE ANILLO LÍQUIDO



Desde 1964 SAFEM es reconocida como una compañía líder en venta, reparación y mantenimiento de bombas de anillo líquido.

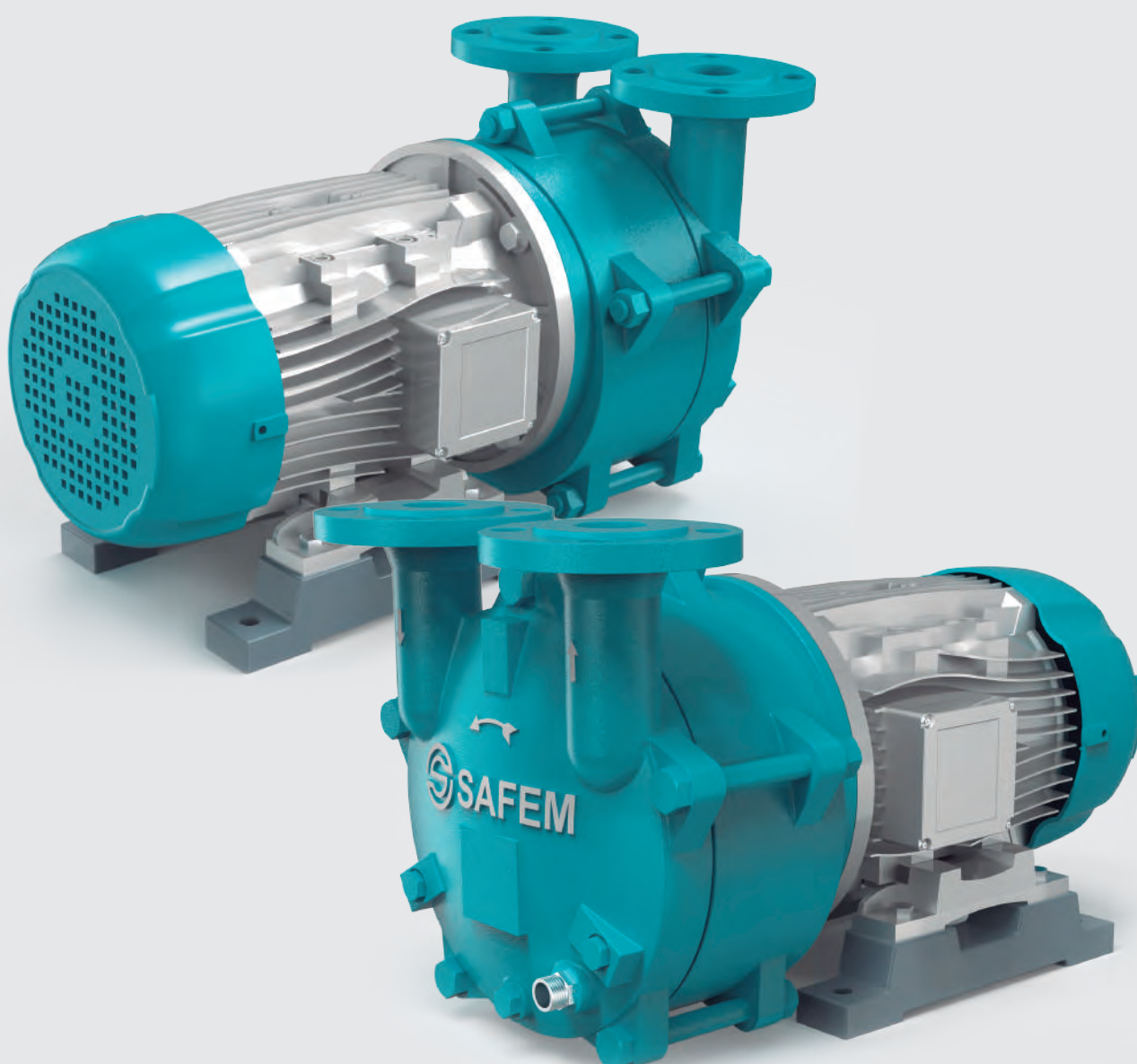
Disponemos de un stock permanente en todos nuestros

equipos, garantizando la producción a nuestros clientes.

Todas nuestras bombas son totalmente compatibles con las del fabricante NASH, marca registrada de Gardner Denver.

SERIE VBM

Bomba de vacío de anillo líquido | monoblock



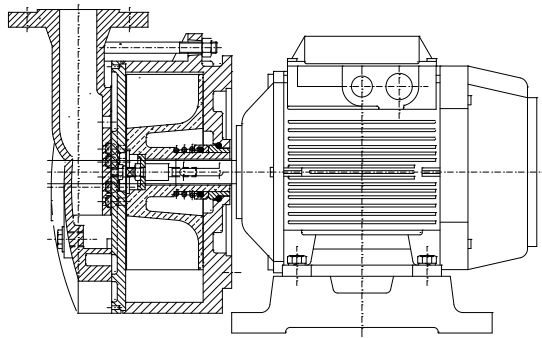
SERIE VBM

La serie VBM está diseñada para funcionar de manera segura en condiciones extremas y con un mantenimiento mínimo.

Bomba monoblock de bajo caudal para aplicaciones de la industria química, alimentaria, del plástico, etc.

Bomba de vacío de una etapa fabricada con distribuidor de placa.

Disponibile bajo demanda sistema anti-cavitación.



MODELO VRM2605

Caudal máximo	0,35 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	2,3 (l/min)
Conexión anillo líquido	½" G
Estanqueidad eje	Cierre mecánico
Diámetro bridas aspiración	(roscado) 1"

MODELO VBM3604

Caudal máximo	0,85 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	4 (l/min)
Conexión anillo líquido	3/8" G
Estanqueidad eje	Cierre mecánico
Diámetro bridas aspiración	(DN) 40

MODELO VBM3606

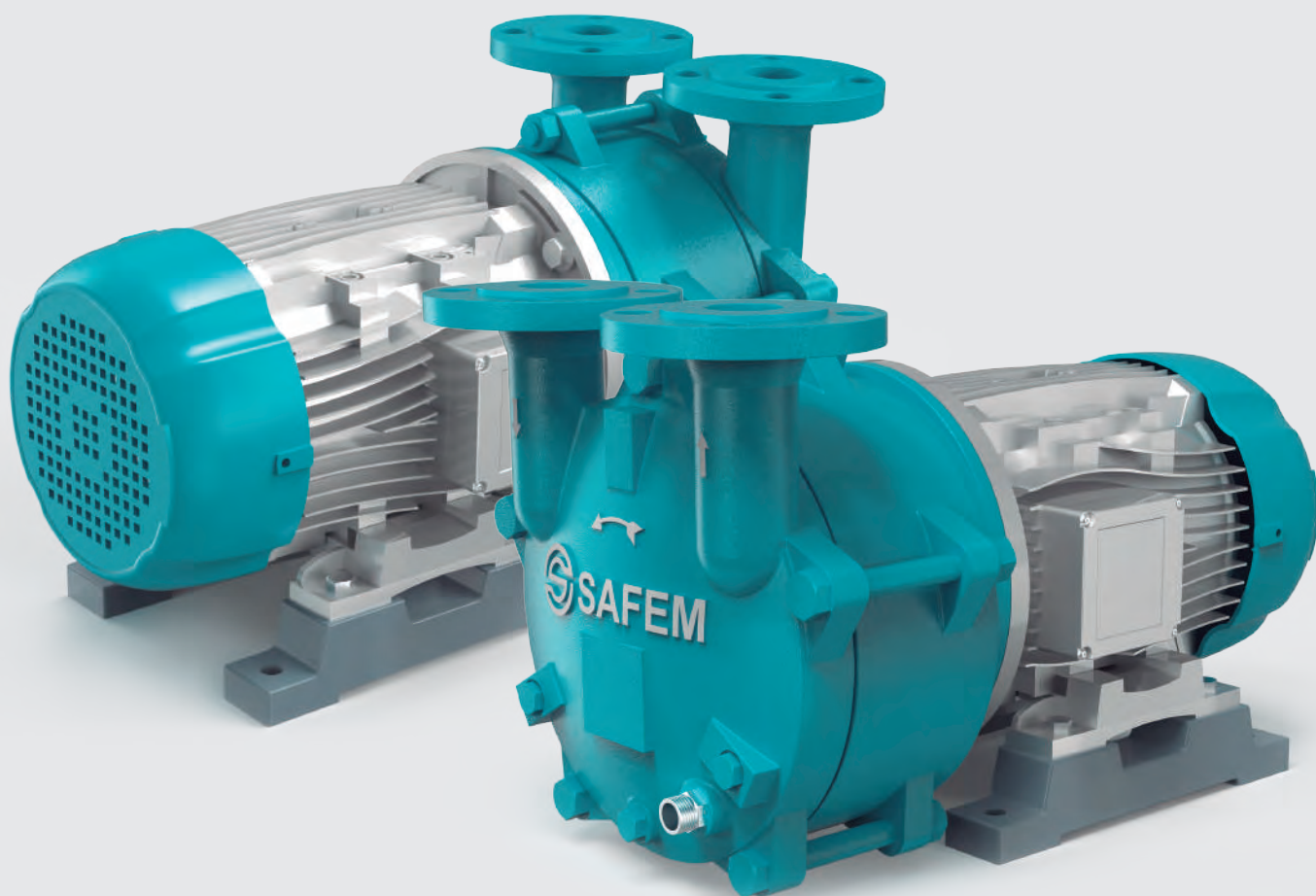
Caudal máximo	1,2 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	5 (l/min)
Conexión anillo líquido	½" G
Estanqueidad eje	Cierre mecánico
Diámetro bridas aspiración	(DN) 40

MODELO VBM3608

Caudal máximo	1,6 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	7 (l/min)
Conexión anillo líquido	½" G
Estanqueidad eje	Cierre mecánico
Diámetro bridas aspiración	(DN) 40

SERIE 2AP5

Bomba de vacío de anillo líquido | monoblock



La serie 2AP5 son bombas de distribuidores de placas planas que ofrecen resultados exitosos en espacios reducidos porque disponen de caudales no superiores a los 8,5 m³/min.

Bomba monoblock de bajo caudal para aplicaciones de la industria química, alimentaria, del plástico, etc. Bomba de vacío de una etapa fabricada con distribuidor de placa. Disponible bajo demanda sistema anti-cavitación.

MODELO 2AP5 110

Caudal máximo	2,75 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	6,7 (l/min)
Conexión anillo líquido	¾"G
Estanqueidad eje	Cierre mecánico
Diámetro bridas aspiración	(DN) 50
Compatibilidad	2BV5 110 de Nash

MODELO 2AP5 111

Caudal máximo	3,83 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	8,3 (l/min)
Conexión anillo líquido	¾"G
Estanqueidad eje	Cierre mecánico
Diámetro bridas aspiración	(DN) 50
Compatibilidad	2BV5 111 de Nash

MODELO 2AP5 121

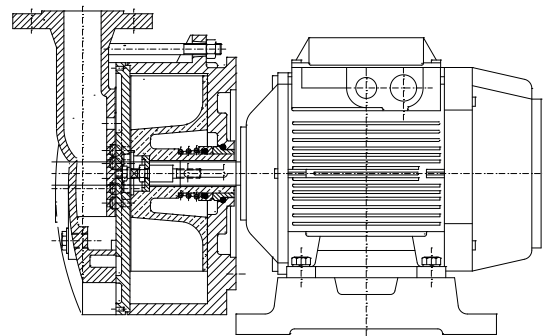
Caudal máximo	4,66 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	10 (l/min)
Conexión anillo líquido	¾"G
Estanqueidad eje	Cierre mecánico
Diámetro bridas aspiración	(DN) 65
Compatibilidad	2BV5 121 de Nash

MODELO 2AP5 131

Caudal máximo	4,66 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	15 (l/min)
Conexión anillo líquido	¾"G
Estanqueidad eje	Cierre mecánico
Diámetro bridas aspiración	(DN) 65
Compatibilidad	2BV5 131 de Nash

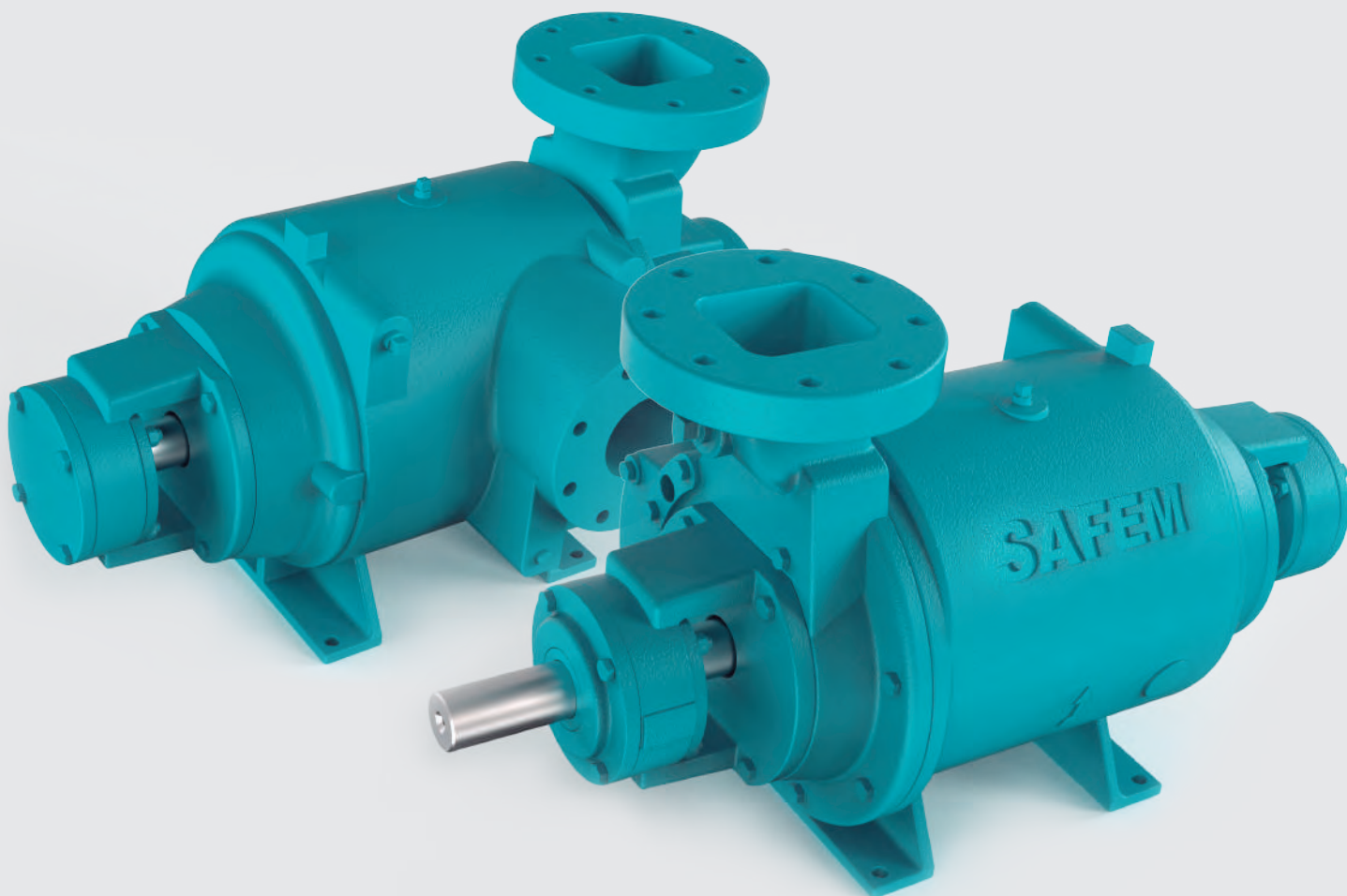
MODELO 2AP5 161

Caudal máximo	8,33 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	20 (l/min)
Conexión anillo líquido	¾"G
Estanqueidad eje	Cierre mecánico
Diámetro bridas aspiración	(DN) 80
Compatibilidad	2BV5 161 de Nash



SERIE APSC

Bomba de vacío de anillo líquido de una etapa | distribuidor cónico



La serie APSC ofrece una solución confiable y duradera en condiciones extremas y con un consumo energético reducido.

Bomba para aplicaciones de la industria química, alimentaria, del papel, etc.

Bomba de vacío de una etapa fabricada con distribuidor cónico recomendada para trabajar a cualquier nivel de vacío.

Su diseño permite la obtención de los mejores rendimientos en bombas con distribuidor cónico.

MODELO APSC2

Caudal máximo	5 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	5,5 - 11,5 (l/min)
Conexión anillo líquido	½" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 75
Diámetro eje	35 mm
Compatibilidad	SC2 de Nash

MODELO APSC3

Caudal máximo	10 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	15 - 30 (l/min)
Conexión anillo líquido	½" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 45
Diámetro eje	35 mm
Compatibilidad	SC3 de Nash

MODELO APSC4

Caudal máximo	12 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	19 - 38 (l/min)
Conexión anillo líquido	¾" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 100
Diámetro eje	42 mm
Compatibilidad	SC4 de Nash

MODELO APSC5

Caudal máximo	17 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	19 - 38 (l/min)
Conexión anillo líquido	¾" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 100
Diámetro eje	42 mm
Compatibilidad	SC5 de Nash

MODELO APSC6

Caudal máximo	20 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	27 - 53 (l/min)
Conexión anillo líquido	1" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 150
Diámetro eje	60 mm
Compatibilidad	SC6 de Nash

MODELO APSC7

Caudal máximo	32 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	45 - 68 (l/min)
Conexión anillo líquido	1" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 150
Diámetro eje	66 mm
Compatibilidad	SC7 de Nash

SERIE AL/AP

Bomba de vacío de una etapa de anillo líquido | distribuidor cónico



La serie AL/AP se utiliza frecuentemente en la industria de la pasta y papel. El sentido del giro es independiente de la impulsión, lo que facilita el montaje en la instalación.

Bomba para aplicaciones de la industria química, alimentaria, del papel, etc.

Bomba de vacío de una etapa fabricada con distribuidor cónico y de gran

rendimiento para trabajar con anillo líquido con pequeñas concentraciones de cargas y fibras. Recomendada para trabajar a cualquier nivel de vacío.

Se puede instalar sistema de purga para minimizar desgastes en sus componentes. Gran robustez en su diseño.

MODELO AL/AP 03

Caudal máximo	9 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 20 (l/min) A partir de 400 mbarG 26 (l/min)
Conexión anillo líquido	½" G
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 65
Diámetro eje	38 mm
Compatibilidad	CL300 de Nash

MODELO AL/AP 07

Caudal máximo	20 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 380 mbarG 35 (l/min) De 380 a 500 mbarG 45 (l/min) A partir de 500 mbarG 57 (l/min)
Conexión anillo líquido	¾" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 100
Diámetro eje	50 mm
Compatibilidad	CL700 de Nash

MODELO AL/AP 15

Caudal máximo	42 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 380 mbarG 95 (l/min) A partir de 380 mbarG 115 (l/min)
Conexión anillo líquido	1" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 150
Diámetro eje	75 mm
Compatibilidad	CL1400 & CL1500 de Nash

MODELO AL/AP 30

Caudal máximo	90 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 380 mbarG 110 (l/min) De 380 a 500 mbarG 240 (l/min) A partir de 500 mbarG 259 (l/min)
Conexión anillo líquido	2" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 200
Diámetro eje	100 mm
Compatibilidad	CL3000 de Nash

MODELO AL/AP 60

Caudal máximo	195 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 380 mbarG 220 (l/min) De 380 a 500 mbarG 370 (l/min) A partir de 500 mbarG 510 (l/min)
Conexión anillo líquido	2" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 300
Diámetro eje	160 mm
Compatibilidad	CL6000 de Nash

MODELO AL/AP 04

Caudal máximo	12 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 380 mbarG 35 (l/min) De 380 a 500 mbarG 45 (l/min) A partir de 500 mbarG 57 (l/min)
Conexión anillo líquido	¾" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 100
Diámetro eje	42 mm
Compatibilidad	CL400 de Nash

MODELO AL/AP 10

Caudal máximo	31 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 380 mbarG 56 (l/min) De 380 a 500 mbarG 105 (l/min) A partir de 500 mbarG 150 (l/min)
Conexión anillo líquido	1" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 125
Diámetro eje	70 mm
Compatibilidad	CL1000 de Nash

MODELO AL/AP 20

Caudal máximo	62 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 380 mbarG 76 (l/min) De 380 a 500 mbarG 121 (l/min) A partir de 500 mbarG 220 (l/min)
Conexión anillo líquido	1" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 150
Diámetro eje	90 mm
Compatibilidad	CL2000 de Nash

MODELO AL/AP 40

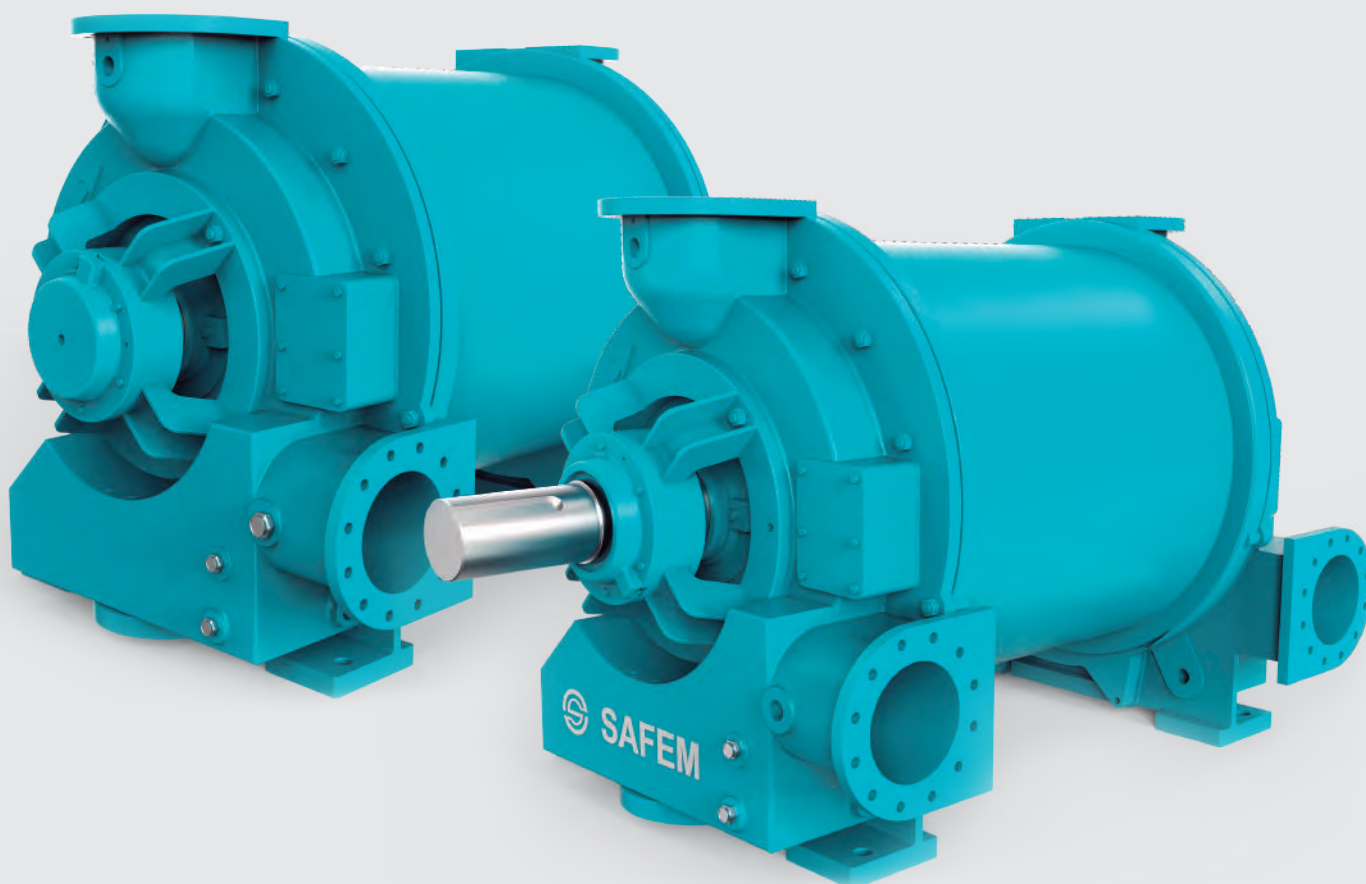
Caudal máximo	130 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 380 mbarG 145 (l/min) De 380 a 500 mbarG 185 (l/min) A partir de 500 mbarG 370 (l/min)
Conexión anillo líquido	2" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 250
Diámetro eje	127 mm
Compatibilidad	CL4000 de Nash

MODELO AL/AP 90

Caudal máximo	280 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 380 mbarG 420 (l/min) De 380 a 500 mbarG 440 (l/min) A partir de 500 mbarG 720 (l/min)
Conexión anillo líquido	2" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 300
Diámetro eje	175 mm
Compatibilidad	CL9000 de Nash

SERIE AP94

Bomba de vacío de anillo líquido de una etapa | distribuidor cónico



La serie AP94 dispone de una bomba de distribuidor cónico que permite trabajar con grandes caudales, ofreciendo un alto rendimiento.

Bomba para aplicaciones de la industria química, alimentaria, del papel, etc.

Bomba de vacío de una etapa fabricada con distribuidor cónico recomendada para trabajar a cualquier nivel de vacío.

Su diseño permite la obtención de los mejores rendimientos en bombas con distribuidor cónico, debido a una única salida en su impulsión.

MODELO AP94L

Caudal máximo	140 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	L1 hasta 500 mbarG 85 - 115 (l/min) L2 hasta 625 mbarG 130 - 162 (l/min) L3 hasta 700 mbarG 115 - 259 (l/min)
Conexión anillo líquido	1 ½" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 250
Diámetro eje	127 mm
Compatibilidad	904L de Nash

MODELO AP94M

Caudal máximo	165 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	M1 hasta 500 mbarG 85 - 115 (l/min) M2 hasta 625 mbarG 170 - 225 (l/min) M3 hasta 700 mbarG 130 - 314 (l/min)
Conexión anillo líquido	1 ½" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 250
Diámetro eje	127 mm
Compatibilidad	904M de Nash

MODELO AP94P

Caudal máximo	220 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	P1 hasta 500 mbarG 125 - 155 (l/min) P2 hasta 625 mbarG 195 - 255 (l/min) P3 hasta 700 mbarG 175 - 410 (l/min)
Conexión anillo líquido	1 ½" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 300
Diámetro eje	177,8 mm
Compatibilidad	904P de Nash

MODELO AP94R

Caudal máximo	265 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	R1 hasta 500 mbarG 165 - 195 (l/min) R2 hasta 625 mbarG 220 - 295 (l/min) R3 hasta 700 mbarG 185 - 480 (l/min)
Conexión anillo líquido	1 ½" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 300
Diámetro eje	177,8 mm
Compatibilidad	904R de Nash

MODELO AP94S

Caudal máximo	325 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	R1 hasta 500 mbarG 200 - 240 (l/min) R2 hasta 625 mbarG 220 - 370 (l/min) R3 hasta 700 mbarG 205 - 550 (l/min)
Conexión anillo líquido	1 ½" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 350
Diámetro eje	190,5 mm
Compatibilidad	904S de Nash

MODELO AP94T

Caudal máximo	360 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	R1 hasta 500 mbarG 220 - 265 (l/min) R2 hasta 625 mbarG 220 - 295 (l/min) R3 hasta 700 mbarG 185 - 480 (l/min)
Conexión anillo líquido	1 ½" BSPT
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 350
Diámetro eje	190,5 mm
Compatibilidad	904T de Nash

SERIE 2AP1

Bomba de vacío de una etapa anillo líquido



La serie 2AP1 con caudal de hasta 120 m³/min es ideal para aplicaciones donde el gas aspirado es limpio y no arrastra materiales que puedan deteriorar los equipos.

Bomba para aplicaciones de la industria química, alimentaria, del papel, etc.

Bomba de vacío de una etapa fabricada con distribuidor de placa recomendada para trabajar a vacíos extremos.

Disponible bajo demanda sistema anti-cavitación.

MODELO 2AP1 153

Caudal máximo	11,7 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 22 (l/min) A partir de 400 mbarG 31 (l/min)
Conexión anillo líquido	¾" G
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración (DN)	50
Diámetro eje	35 mm
Compatibilidad	2BE1 153 de Nash

MODELO 2AP1 202

Caudal máximo	16 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 23 (l/min) A partir de 400 mbarG 35 (l/min)
Conexión anillo líquido	G1"
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración (DN)	100
Diámetro eje	50 mm
Compatibilidad	2BE1 202 de Nash

MODELO 2AP1 203

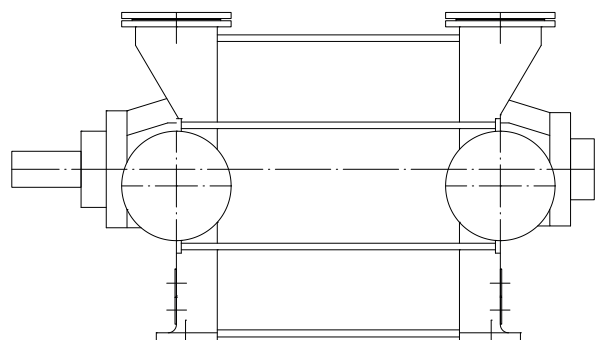
Caudal máximo	23 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 29 (l/min) A partir de 400 mbarG 44 (l/min)
Conexión anillo líquido	G1"
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración (DN)	100
Diámetro eje	50 mm
Compatibilidad	2BE1 203 de Nash

MODELO 2AP1 252

Caudal máximo	35 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 48 (l/min) A partir de 400 mbarG 73 (l/min)
Conexión anillo líquido	G1 ¼"
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración (DN)	100
Diámetro eje	70 mm
Compatibilidad	2BE1 252 de Nash

MODELO 2AP1 253

Caudal máximo	50 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 57 (l/min) A partir de 400 mbarG 86 (l/min)
Conexión anillo líquido	G1"
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración (DN)	100
Diámetro eje	70 mm
Compatibilidad	2BE1 253 de Nash



SERIE 2AP3

Bomba de vacío de anillo líquido



La serie 2AP3 son bombas de distribución de placas planas que funcionan con un caudal medio de entre 80 m³/min y 635 m³/min, adaptándose a las diferentes aplicaciones industriales.

Bomba para aplicaciones de la industria química, alimentaria, del papel, etc.

Bomba de vacío de una etapa fabricada con distribuidor de placa y recomendada para trabajar a cualquier nivel de vacío.

Disponible bajo demanda sistema anti-cavitación. Autorregulación del caudal de anillo líquido en operación.

MODELO 2AP3 300

Caudal máximo	70 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 100 (l/min) A partir de 400 mbarG 200 (l/min)
Conexión anillo líquido	DN32
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 150
Diámetro eje	110 mm
Compatibilidad	2BE3 30 de Nash

MODELO 2AP3 400

Caudal máximo	140 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 130 (l/min) A partir de 400 mbarG 158 (l/min)
Conexión anillo líquido	DN50
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 250
Diámetro eje	130 mm
Compatibilidad	2BE3 40 de Nash

MODELO 2AP3 500

Caudal máximo	255 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 230 (l/min) A partir de 400 mbarG 300 (l/min)
Conexión anillo líquido	DN50
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 300
Diámetro eje	160 mm
Compatibilidad	2BE3 50 de Nash

MODELO 2AP3 600

Caudal máximo	360 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 358 (l/min) A partir de 400 mbarG 423 (l/min)
Conexión anillo líquido	DN80
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 350
Diámetro eje	180 mm
Compatibilidad	2BE3 60 de Nash

MODELO 2AP3 670

Caudal máximo	516 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 483 (l/min) A partir de 400 mbarG 590 (l/min)
Conexión anillo líquido	DN80
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 350
Diámetro eje	180 mm
Compatibilidad	2BE3 67 de Nash

MODELO 2AP3 320

Caudal máximo	100 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 120 (l/min) A partir de 400 mbarG 240 (l/min)
Conexión anillo líquido	DN32
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 150
Diámetro eje	110 mm
Compatibilidad	2BE3 32 de Nash

MODELO 2AP3 420

Caudal máximo	190 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 178 (l/min) A partir de 400 mbarG 225 (l/min)
Conexión anillo líquido	DN50
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 250
Diámetro eje	130 mm
Compatibilidad	2BE3 42 de Nash

MODELO 2AP3 520

Caudal máximo	310 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 300 (l/min) A partir de 400 mbarG 366 (l/min)
Conexión anillo líquido	DN50
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 300
Diámetro eje	160 mm
Compatibilidad	2BE3 52 de Nash

MODELO 2AP3 620

Caudal máximo	435 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 415 (l/min) A partir de 400 mbarG 515 (l/min)
Conexión anillo líquido	DN80
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 350
Diámetro eje	180 mm
Compatibilidad	2BE3 62 de Nash

MODELO 2AP3 720

Caudal máximo	635 m ³ /min
Caudal de anillo líquido	Hasta 400 mbarG 580 (l/min) A partir de 400 mbarG 690 (l/min)
Conexión anillo líquido	DN80
Estanqueidad eje	Empaquetadura
Diámetro bridas aspiración	(DN) 400
Diámetro eje	180 mm
Compatibilidad	2BE3 72 de Nash

BOMBAS DE ASPIRACIÓN CARVER



SAFEM se ha asociado con el fabricante americano de Bombas Carver (anteriormente bombas EIMCO y bombas KROG) para la

distribución y servicio técnico de las bombas de achique que se instalan en los separadores de aspiración.



CARVER PUMP™
Built for purpose

CARVER 855

Bomba Carver para separadores de aspiración



CARVER 855

SAFEM se ha asociado con el fabricante americano de Bombas Carver (anteriormente bombas EIMCO y bombas KROG) para la distribución y servicio técnico de las bombas de achique que se instalan en los separadores de aspiración.

El equipo se suministra con una transmisión de poleas y correas, pero existe la opción de transmisión directa, reduciendo dimensiones pero manteniendo las capacidades de caudal y altura manométrica.

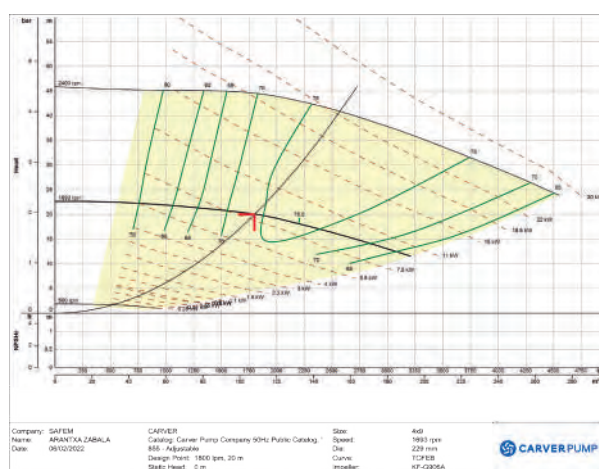
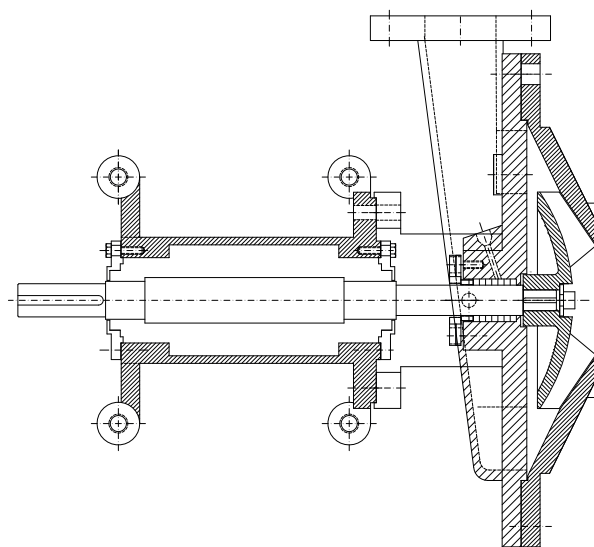
Su construcción permite inspeccionar la zona del rodete desmontado la tapa de succión (necesaria la visagra de apertura).

La estanqueidad es opcional, empaquetadura trenzada como construcción estándar y cierre mecánico simple o doble como opcional.

Los materiales de construcción son la fundición y el acero inoxidable dúplex CD4MCu, combinando ambos materiales según necesidades de la aplicación.

MODELO 855

Caudal hasta	3,2 m ³ /min
Altura de impulsión	de hasta 36 m
Instalación	en el interior del separador
Condiciones	NPSH mínimo
Carcasa	autoventeando para evitar bloqueos
Visagra de apertura	opcional



SEPARADORES



Los separadores de SAFEM permiten trabajar de forma más eficiente porque realizan una

separación aire-agua según las normas TAPPI.

SEPARADORES DE ASPIRACIÓN

La utilización de los separadores de aspiración es necesario en todo circuito de vacío para separar el líquido del aire y para que la bomba de vacío trabaje solamente con el caudal de anillo líquido, pudiendo conseguir un circuito de anillo líquido cerrado con un ahorro energético considerable. Además, alargaremos la vida útil de la bomba de vacío o compresor utilizando un anillo líquido con la calidad del agua adecuada.

Los separadores de aspiración de SAFEM aseguran una separación eficiente del agua-aire evitando la contaminación del agua de anillo líquido, alargando la vida del equipo.

Los separadores de aspiración de SAFEM aseguran una separación eficiente aire-agua teniendo en cuenta el caudal de aspiración y el vacío aplicado en el punto de aspiración.



SEPARADOR DE ASPIRACIÓN NEUMÁTICO

Se trata de un separador de aspiración regulado por válvulas electroneumáticas accionadas mediante un PLC que controla la apertura y cierre de dichas válvulas. El líquido resultante de la separación es recogido en un depósito y a través de una bomba centrífuga, se envía al depósito de aguas de fabricación.



SEPARADOR GRAVIMÉTRICO

Su uso está limitado a tener la altura mínima que supere el vacío con el que trabaja. Hay dos tipos: los utilizados en la mesa de fabricación y los instalados, normalmente, en el acondicionamiento de fieltros.



SEPARADOR DE ASPIRACIÓN CON BOMBA CARVER

La bomba CARVER cumple con estos requisitos, el NPSH de este modelo de bomba es muy bajo y trabaja en continuo evitando los arranques y paradas que reducirían su vida útil.

Cuando no disponemos de la altura suficiente para la instalación de un separador gravimétrico utilizamos un separador de aspiración en el cual instalamos una bomba centrífuga que sea capaz de extraer el agua del separador, trabajando a altos vacíos.

SEPARADOR SILENCIOSO DE IMPULSIÓN

SAFEM dispone de una gama de accesorios que garantizan la protección de las bombas de vacío de anillo líquido y los compresores de anillo líquido.

Gracias a nuestra trayectoria y la calidad de nuestros productos, en SAFEM ponemos a disposición de las empresas

los mejores accesorios para bombas de vacío de anillo líquido y compresores de anillo líquido.

Cuando los niveles de ruido sobrepasan los estándares, se instala un silenciador reactivo complementario.





REMAKING VACUUM

+34 943 67 16 61

okobio@okobio.com

Leitzako errepidea 15 · 20491 Belauntza · Gipuzkoa · Spain

SOBRE NOSOTROS

Somos una empresa especializada en productos y servicios de estanqueidad para la industria en general.

Destacamos por la eficacia del servicio en la reparación de bombas de vacío ofreciendo a nuestros clientes soluciones a medida.

Con más de 25 años de permanencia en el mercado, OKOBIO se ha especializado, además de en la estanqueidad de

equipos rotativos y estáticos, en la reparación y comercialización de bombas de vacío de anillo líquido.

Al mismo tiempo, OKOBIO es el distribuidor exclusivo en el País Vasco y sur de Francia de la Compañía Chesterton, líder mundial en sistemas de sellado para equipos rotativos, estáticos y productos especializados en el mantenimiento industrial.



En 2021, OKOBIO se fusiona con SAFEM, es una empresa dedicada a la fabricación, venta y reparación de bombas de vacío y compresores de anillo líquido con más de sesenta años de

experiencia en el sector. Esta alianza permite ofrecer un servicio en toda Europa para la reparación de bombas de vacío con unos estándares de calidad del más alto nivel.

SERVICIOS



INGENIERÍA

Ofrecemos Ingeniería Básica y de Desarrollo para optimizar los sistemas de vacío existentes.

En Ingeniería Básica realizamos estudios de rendimiento, en banco de pruebas o en la propia instalación para posteriormente presentar las recomendaciones de la optimización.

En Desarrollo, actuamos en el circuito integral del sistema de vacío realizando estudios de mejora para obtener reducciones de consumo de energía.



REPARACIÓN

Reparamos bombas de vacío de cualquier fabricante gracias a nuestra gran experiencia y conocimiento y nuestros medios técnicos.

Realizamos pruebas de rendimiento inicial y final para conocer los beneficios obtenidos tras la reparación.



EQUIPO NUEVO Y REPUESTOS

Tenemos la capacidad de ofrecer a nuestros clientes equipos nuevos con total garantía.

Disponemos, para nuestras reparaciones y para comercialización, repuestos de las bombas de vacío más utilizadas.



REPUESTOS, RECUBRIMIENTOS / FORRADO

Disponemos de aquellas piezas de repuesto que son necesarias para una óptima reparación. Conos, cascos, tapas y rodets están disponibles tanto en fundición como en acero inoxidable.

El forrado con inox SS304 o SS316 nos permite transformar una bomba de fundición protegiéndola contra la corrosión/abrasión. La vida útil del equipo aumenta, así como el MTBF.

La utilización de productos Chesterton ARC (base cerámica) como recubrimiento, nos ayuda a recuperar piezas internas o protegerlas contra la corrosión/abrasión.



INFORME DE RESULTADOS

Una vez realizada la prueba de rendimiento final, elaboramos un informe para entregar al cliente que incluye la siguiente información:

- Mediciones tomadas en función de la normativa aplicada.
- Curva comparativa de caudales.
- Curva comparativa de consumos.
- Curva comparativa de consumos específicos.
- Análisis y recomendaciones para los equipos.

REPARACIÓN

PRUEBAS DE RENDIMIENTO

La prueba de rendimiento nos permite conocer el estado del equipo en caudal y consumo eléctrico comparándolo con los datos del fabricante. Se toman los datos de vacío y consumo eléctrico en 5 puntos diferentes obteniendo la relación Kw/m³/min.

BANCO DE PRUEBAS DE OKOBIO:

1. Motor de 315 Kw.
2. Circuito cerrado de anillo líquido.
3. Software de cálculo de caudal y potencia.

PROCESO DE REPARACIÓN Y PUESTA A PUNTO



A través de la prueba de rendimiento realizada en nuestros talleres y comparándola con la prueba de rendimiento realizada antes de la reparación, conocemos los beneficios obtenidos con la reparación y/o puesta a punto realizada, disminuyendo la relación Kw/m³/min.

VENTAJAS Y BENEFICIOS DE UNA REPARACIÓN



- Mayor rendimiento/menor consumo
- Disminución del porcentaje de roturas
- Mejora de calidad
- Disminución del consumo de vapor
- Reducción de paradas imprevistas

ELEMENTOS AUXILIARES



Disponemos de la tecnología más moderna para tu bomba de vacío de anillo líquido o compresor de anillo líquido, con stock permanente.



EMPAQUETADURAS



CIERRES MECÁNICOS



**APLICACIONES
HIDRÁULICAS/NEUMÁTICAS**



**PRODUCTOS TÉCNICOS
DE MANTENIMIENTO**



ARC RECUBRIMIENTOS



PEIP CONCEPT