

IKA®

Productos Piloto IKA®

Alcance los más altos niveles
en el desarrollo de productos
a nivel de laboratorio
y planta piloto



Designed
to work perfectly



Por qué los productos piloto IKA® le permitirán ascender a la cima?

Nuevos productos y fórmulas desarrolladas en laboratorios alrededor del mundo, frecuentemente llevan la firma de IKA®. También, cuando se trata de la subsiguiente producción a gran escala, los sistemas de IKA® de producción son siempre la primera opción.

IKA® es el único fabricante que permite esta perfecta transición integrada. En este punto, nuestros productos piloto son el enlace decisivo. Los hallazgos obtenidos en el laboratorio, se trasladan desde el desarrollo de las fórmulas y los procesos, a la escala de producción, de una manera sistemática y fiable.

Los productos piloto IKA®, utilizados durante la fase de desarrollo piloto, juegan un papel fundamental para determinar si la producción tendrá éxito o no. Definen la tecnología de proceso a utilizar, determinan equipos y herramientas necesarias, tamaño del sistema y también ayudan a determinar los requisitos de energía necesarios. Además, contribuyen a determinar la calidad y el volumen de materias primas requeridas, así como la selección de aditivos opcionales, como emulsionantes.

Los productos piloto IKA®, por lo tanto, tienen una influencia directa en la calidad y características del producto final.

Los productos piloto IKA® permiten:

- elegir la mejor tecnología de proceso que se debe utilizar
- determinar la máquina y tamaño requeridos
- establecer los requisitos de energía
- determinar la calidad y el volumen de las materias primas que se utilizarán
- calcular y definir el nivel de calidad del producto final
- determinar flujos así como tiempos de producción para lotes de sistemas industriales.

IKA® ofrece los siguientes productos de máxima calidad e ideales para numerosas tareas de mezcla en operaciones continuas y por lotes o discontinuas:



Agitadores, máquinas de dispersión en línea y por lotes, reactores de laboratorio y plantas piloto

Agitadores

Equipos fiables que hacen que los procesos avancen en la planta piloto

Los agitadores IKA®, diseñados para la agitación de volúmenes a nivel laboratorio y hasta de producción, son ideales para acelerar los procesos de soluciones, para síntesis, intercambios de temperatura en el producto y la mezcla de líquidos y sólidos que se combinan con facilidad.



4

Máquinas de dispersión por lotes

Procesos eficientes para cada enfoque y caso

Los dispersores de lotes IKA® se utilizan para aplicaciones en que la agitación convencional no es suficiente. Por ejemplo, cuando se trata de emulsiones y suspensiones finas. Gracias al sistema rotor-estator integrado, garantizan una elevada recirculación del producto, así como una excelente calidad de dispersión y con una demanda de energía relativamente baja.



8

Máquinas de dispersión en línea

Resultados óptimos, sin interrupciones

Pequeñas, pero equipadas como las correspondientes máquinas IKA® de producción. Su diseño único, con una sola unidad de transmisión, siete módulos intercambiables y dos opciones de mejora, permite realizar mezclas, emulsiones, suspensiones, incorporación continua de polvos, así como el procesamiento de productos durante operaciones de recirculación.



10

Reactores de laboratorio y plantas piloto

Extraordinarios logros a nivel laboratorio

Los reactores de laboratorio IKA® y las plantas piloto son tan funcionales como los sistemas industriales por lotes. El desarrollo de nuevos productos o mejoras de fórmulas es ahora más sencillo porque todo se puede realizar en un lote: Agitación, dispersión, mezcla, calentamiento/enfriamiento y evaporación.



14



Agitadores IKA®

Equipos fiables que hacen que los procesos avancen en la planta piloto

4

Los agitadores IKA® en tamaño piloto se utilizan principalmente para el tratamiento de mezclas de fácil circulación y en una gama de viscosidad media o baja. En función de la aplicación, pueden estar equipados con herramientas de hélice, de turbina, de disolución, centrífugas, de paleta o de áncora. La velocidad se puede ajustar mediante un botón con escala de indicación en un rango de 0 a 1200 min⁻¹. Todas las partes de contacto con el producto están fabricadas en acero inoxidable de alta calidad. Opcionalmente, IKA® ofrece dispositivos de protección contra posibles lesiones causadas por la rotación de las herramientas de agitación. Muchos de estos agitadores también están disponibles en ejecución antiexplosiva. La gama de productos de IKA® también incluye los soportes correspondientes con accesorios para la fijación de los agitadores.



RW 28 basic

para lotes de hasta 80 l (H₂O)

Potente agitador mecánico. Dos gamas de velocidad conmutables, para mezclas intensivas y productos muy viscosos. Herramientas de agitación insertables de fácil intercambio e instalación. Protección especial contra sobrecalentamiento del motor, mediante un limitador de temperatura de bloqueo automático. Opcionalmente se dispone de un protector del eje de agitación y abrazadera para fijar recipientes.

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	220-240 V / 50 Hz
Potencia del motor	220 W
Viscosidad máx.	50.000 mPa·s
Par máx. en el eje de agitación:	
a 60 min ⁻¹	1.144 Ncm
a 1.000 min ⁻¹	86 Ncm
Rango de velocidad I (a 50 Hz)	60 – 400 min ⁻¹
Rango de velocidad II (a 50 Hz)	240 – 1.400 min ⁻¹
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	123 x 252 x 364 mm
Peso	7,4 kg

RW 28 basic (motor)

Nº ident. 2760000

R 271 Pinza en cruz

Nº ident. 2664000

R 2723 Soporte telescópico

Nº ident. 1412100

R 1385 Varilla agitadora de hélice

Nº ident. 0477700

Paquete (v. imagen: motor, R 1385,

R 271, R 2723)

Nº ident. 9019400



R 1385 Varilla agitadora de hélice, 3 palas

R 271 Pinza en cruz

R 2723 Soporte telescópico

RW 47 D

para lotes de hasta 200 l (H₂O)

El agitador más potente de IKA® para laboratorios, plantas piloto y producción a pequeña escala. Dos rangos de velocidad para mezclas intensivas y productos muy viscosos. Cables y enchufes no se incluyen en el suministro.

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	3 x 400 V / 50 Hz
Potencia del motor	513 W
Viscosidad máx.	100.000 mPa·s
Par máx. en el eje de agitación:	
a 60 min ⁻¹	4.642 Ncm
a 1.000 min ⁻¹	285 Ncm
Rango de velocidad I (a 50 Hz)	57 – 275 min ⁻¹
Rango de velocidad II (a 50 Hz)	275 – 1.300 min ⁻¹
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	145 x 340 x 445 mm
Peso	15 kg
RW 47 D (motor)	
N° ident. 1602000	
R 2302 Varilla agitadora de hélice	
N° ident. 0739000	
R 474 Soporte telescópico	
N° ident. 1643000	
Paquete (v. imagen: motor, R 2302, R 474)	
N° ident. 9019500	



RKG-00-Bo 0,25 kW ATEX

para lotes hasta 80 l (H₂O)

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	3 x 400 V / 50 Hz
Potencia del motor	250 W
Viscosidad máx.	50.000 mPa·s
Par en el eje de agitación:	
a 20 - 600 min ⁻¹	aprox. 300 Ncm
a 1.200 min ⁻¹	aprox. 150 Ncm
Rango de velocidad	20 – 1.200 min ⁻¹
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	369 x 288 x 537 mm
Peso	13,8 kg
RKG-00-Bo 0,25 kW ATEX (motor)	
N° ident. U084463	
R 271 Pinza en cruz	
N° ident. 2664000	
Adaptador para fijación	
N° ident. U080254	
Protección del eje del agitador	
N° ident. U069094	
R 1385 Varilla agitadora de hélice	
N° ident. 0477700	
R 2723-ATEX Soporte telescópico	
N° ident. U099027	
Paquete (v. imagen: motor, R 271, protección del eje del agitador, R 1385, adaptador, R 2723-ATEX)	
N° ident. U098950	

Agitadores IKA® TURBOTRON® RKG-00-Bo

Diseño para zonas explosivas

Agitadores potentes de control mecánico para mezcla intensiva, con la aprobación para el uso en Zona Ex 1 (2G), clase de temperatura T3 según la directiva ATEX 95. Adecuados para recipientes abiertos o sin presión. Herramientas de agitación intercambiables. Los cables no se incluyen en el suministro.



Agitadores magnéticos serie MR 1

Potente agitador magnético sin calentamiento. Carcasa y placa inferior fabricadas en acero inoxidable. Velocidad regulable sin interrupciones. Barra de agitación magnética IKAFLON® 50 incluida



6

Midi MR 1 digital IKAMAG®

para volúmenes de mezcla de hasta 50 l (H₂O)

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	230 V / 50 Hz
Rango de velocidad	0 – 1.000 min ⁻¹
Indicador de velocidad	LCD
Temporizador	0 - 56 min
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	360 x 430 x 110 mm
Dimensiones de la plataforma	350 x 350 mm
Peso	10,7 kg
Nº ident. 2621900	

Maxi MR 1 digital

para volúmenes de mezcla de hasta 150 l (H₂O)

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	230 V / 50 Hz
Rango de velocidad	0 – 600 min ⁻¹
Indicador de velocidad	LCD
Temporizador	0 - 56 min
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	505 x 585 x 110 mm
Dimensiones de la plataforma	500 x 500 mm
Peso	16 kg
Nº ident. 2621800	

RKG-00-Bo 0,55 kW ATEX

para lotes de hasta 200 l (H₂O)

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	3 x 400 V / 50 Hz
Potencia del motor	550 W
Viscosidad máx.	100.000 mPa·s
Par en el eje de agitación:	
a 20 - 600 min ⁻¹	aprox. 600 Ncm
a 1.200 min ⁻¹	aprox. 330 Ncm
Rango de velocidad	20 – 1.200 min ⁻¹
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	186,5 x 333 x 522 mm
Peso	20 kg

RKG-00-Bo 0,55 kW ATEX (motor)

Nº ident. U082491

Adaptador para fijación

Nº ident. U082537

Protección del eje del agitador

Nº ident. U069094

R 2302 Varilla agitadora de hélice

Nº ident. 0739000

R 474-ATEX Soporte telescópico

Nº ident. U092603

Paquete (v. imagen: motor, protección del eje del agitador, R 2302, adaptador,

R 474-ATEX)

Nº ident. U098955



Adaptador para fijación



R 2302 Varilla agitadora de hélice, 4 palas



Motor, soporte telescópico, protección del eje del agitador

A male scientist with short dark hair, wearing a white lab coat over a dark shirt, is focused on his work. He is pointing with his right hand towards a piece of industrial machinery. The machinery consists of several stainless steel cylindrical tanks and funnels connected by pipes and valves. The background is slightly blurred, showing more of the laboratory environment with various pieces of equipment and a blue overhead structure.

Los productos piloto IKA® permiten:

- elegir la mejor tecnología de proceso que se debe utilizar
- determinar la máquina y tamaño requeridos
- establecer los requisitos de energía
- determinar la calidad y el volumen de las materias primas que se utilizarán
- calcular y definir el nivel de calidad del producto final
- determinar flujos así como tiempos de producción para lotes de sistemas industriales.

Máquinas de dispersión por lotes IKA®

8 Procesos eficientes para cada enfoque y caso

Las máquinas de dispersión son ideales para productos difíciles de mezclar. Lo que un agitador no podría mezclar en horas, se puede dispersar en sólo unos minutos con un dispersor para lotes IKA®. La efectividad de las máquinas de dispersión de IKA® se basa en el principio rotor-estator. Las altas velocidades tangenciales del rotor, crean las fuerzas cortantes necesarias para que las partículas sólidas o las gotas líquidas se dispersen y micronicen. De este modo se crean las emulsiones y suspensiones. IKA® ofrece máquinas de dispersión para lotes desde 2 l hasta 500 l con los correspondientes soportes y accesorios óptimos.



T 65 D ULTRA-TURRAX®

para volúmenes de 2 a 50 l (H₂O)

El dispersor de alto rendimiento modelo T 65 D se ha diseñado para uso en plantas piloto típicas. Adecuado para mezcla, emulsión y dispersión de productos líquidos de fácil circulación en procesos de lotes. Potente motor asíncrono trifásico. Como opción hay disponibles tres configuraciones rotor-estator para diversas aplicaciones. Conectores insertables facilitan el intercambio de los elementos de dispersión. Cables y enchufes no se incluyen con el equipo.

Datos técnicos

Alimentación eléctrica	3 x 400 V / 50 Hz
Potencia del motor	1,8 kW
Viscosidad máx.	5.000 mPa·s
Rango de temperatura	0 - 180°C
Longitud del eje	520 mm
Velocidad	7.200 min ⁻¹
Velocidad tangencial	21,9 m/s

Datos generales

Dimensiones (An x Pr x Al)	190 x 580 x 380 mm
Peso	28 kg

T 65 D (motor)

Nº ident. 1602800

T 653 Soporte telescópico

Nº ident. 1608000

S 65 KG-HH-G-65 G

Nº ident. 8005500

Paquete (v. imagen: motor, S 65 KG-HH-G-65 G, soporte T 653)

Nº ident. 9019600



S 65 KG-HH-G-65 G
Herramienta de dispersión



T 653 Soporte telescópico



Dispersores para producción en lotes IKA® ULTRA-TURRAX® UTC

Dispersor de alta eficiencia para la producción de emulsiones y suspensiones. La versión KT¹ está diseñada para su instalación inclinada o vertical en recipientes abiertos. Los cables de conexión no se incluyen con el equipo.

UTC T 80/2-KT (sin imagen)

para lotes de 25 a 150 l (H₂O)

Potente motor asíncrono trifásico con convertidor de frecuencia integrado y potenciómetro para la regulación de la velocidad.

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	3 x 380-420 V / 50 Hz
Potencia del motor	3 kW
Viscosidad máx.	5.000 mPa·s
Rango de temperatura ²	0 - 120°C
Longitud del eje estándar	650 mm
Rango de velocidad	1.200 - 5.200 min ⁻¹
Velocidad tangencial	5 - 17 m/s
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	250 x 348 x 1073 mm
Peso	35 kg

UTC 80-KT (motor)

Nº ident. U098962

T 2 Herramienta de dispersión

Nº ident. S073331 + S073332

UTC T 80/2-KT (motor + T 2)

Nº ident. U098985

SFH 75 Soporte móvil

Nº ident. U091783

Paquete (UTC T 80/2-KT, soporte SFH 75)

Nº ident. U098963

Potente motor asíncrono trifásico con convertidor de frecuencia integrado y potenciómetro para la regulación de la velocidad.



SFH 150 Soporte móvil

UTC T 115/4-KT ATEX

Diseño para zonas explosivas

para lotes de hasta 500 l (H₂O)

Aprobación para el uso en la Zona Ex 1 (2G), clase de temperatura T3 según ATEX 95

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	3 x 380-420 V / 50 Hz
Potencia del motor	3 kW
Viscosidad máx.	5.000 mPa·s
Rango de temperatura ²	0 - 120°C
Longitud del eje estándar	965 mm
Velocidad ³	3.000 min ⁻¹
Velocidad tangencial	15 m/s
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	250 x 250 x 1353 mm
Peso	45 kg

UTC 115-KT ATEX (motor)

Nº ident. U098964

T 4 Herramienta de dispersión

Nº ident. S000867 + S000912

UTC T 115/4-KT ATEX (motor + T 4)

Nº ident. U098986

SFH 150 Soporte móvil

Nº ident. S090947

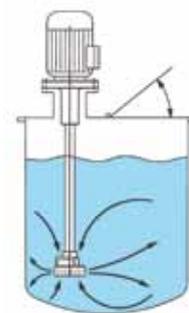
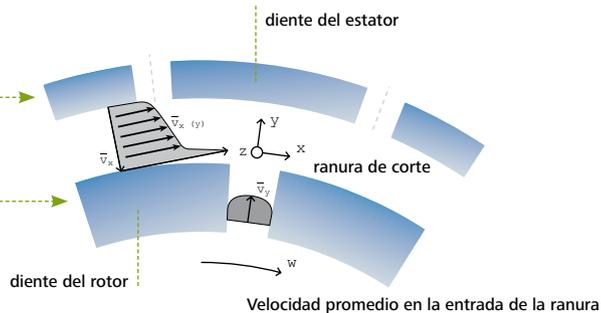
Paquete (v. imagen: UTC T 115/4-KT, soporte SFH 150)

Nº ident. U098965

¹ Bajo pedido, está disponible la versión KD para recipientes cerrados (hasta 10 bar).

² También están disponibles máquinas para funcionamiento con rango de temperatura de -40°C a 160°C.

³ Asimismo es posible, como opción, el control eléctrico y variador de frecuencia para funcionamiento del dispersor.



Debido a la elevada velocidad de giro del rotor, el producto procesado es desplazado axialmente hasta el cabezal de dispersión y luego forzado radialmente a través de las ranuras del conjunto rotor-estator. Las elevadas aceleraciones, que actúan sobre el producto, producen fuerzas

de empuje y de corte extremadamente fuertes. Además, se produce una alta turbulencia en el espacio de corte entre el rotor y estator, lo que proporciona una óptima mezcla de la emulsión o suspensión.

Máquinas IKA® de dispersión en línea

10 Resultados óptimos, sin interrupciones.

IKA® es sinónimo de desarrollo de procesos de mezcla continuos. El ahorro de tiempo, dinero y recursos - a la vez que la mejora de la calidad y estabilidad de productos - son las ventajas competitivas que ofrecen las máquinas de dispersión en línea de IKA®. Las magic LAB®, LABOR-PILOT y PROCESS-PILOT son máquinas perfectamente adecuadas para el desarrollo de productos y optimización de procesos y destacan por utilizar la misma energía específica que los equipos de dispersión en línea IKA® de mayor tamaño y capacidad de flujo. Permiten producir dispersiones gruesas y finas, así como la introducción de polvos a líquidos sin producir grumos ni suciedad para obtener una mezcla homogénea. Los accesorios disponibles permiten convertir estas máquinas de dispersión en línea IKA® en equipos de mezcla y dispersión piloto y de laboratorio.



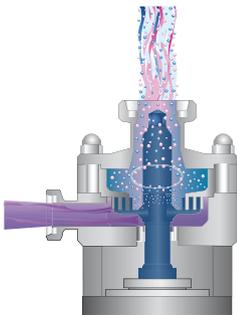
Agitador IKA® RW 28

Soporte telescópico

Tolva

Circuito de recirculación

Recipiente presurizado para lubricación y enfriamiento del sello mecánico



ULTRA-TURRAX® UTL

Salida

PROCESS-PILOT-CONTROLLER



Máquina en línea IKA® PROCESS-PILOT en modo de recirculación

Ejemplo de montaje

Una sola máquina para diversas tareas de mezcla.



IKA® magic LAB® 2000/03

Pequeña máquina de dispersión en línea para laboratorios y producción de emulsiones y suspensiones, con posibilidad de ampliación para específicas tareas de mezcla en funcionamiento continuo y de recirculación. Centro de control e información para la regulación e indicación de velocidad, par y temperatura. Recipiente de trabajo de doble pared. Módulo ULTRA-TURRAX® UTL con sistema rotor-estator 4M. Todas las piezas de metal en contacto con el producto están fabricadas en acero inoxidable. Se incluye sensor de temperatura PT 100, caja de transporte con ruedas, compartimentos para varios módulos, asa telescópica y fuente de alimentación integrada.

Opcional: Software labworldsoft® para el control de la magic LAB® desde un PC, módulos y herramientas adicionales, periféricos para la ampliación a una mini planta de lotes.



IKA® LABOR-PILOT 2000/04

Máquina de dispersión en línea en tamaño piloto con posibilidades de ampliación a escala de producción. Motor asíncrono trifásico con transmisión por correa en V. Sello del eje de PTFE. Todas las piezas de metal en contacto con el producto están fabricadas en acero inoxidable. Capacidad CIP/SIP. Modelo estándar equipado con el módulo UTL: Cámara de dispersión de etapa única que incluye el sistema rotor-estator 4M. Opcionalmente disponibles módulos intercambiables para tareas de mezcla especiales y accesorios para la ampliación a un sistema de proceso en recirculación. El equipo se puede suministrar con interruptor de apagado/encendido o con el controlador IKA® LABOR-PILOT-CONTROLLER para la regulación y variación de la velocidad de operación.



- con sello mecánico doble
- para funcionamiento con presión de hasta 10 bar y en vacío
- para trabajos a temperaturas elevadas
- también disponible para zonas explosivas

IKA® PROCESS-PILOT 2000/04

Máquina de dispersión en línea en tamaño piloto adecuada para trabajar en vacío / con presión y a elevadas temperaturas (usando materiales opcionales resistentes a altas temperaturas). Equipada con doble sello mecánico tipo cartucho. Esto permite, además de su uso con todos los módulos disponibles para la LABOR-PILOT, su operación con el módulo CMS para una fácil incorporación y dispersión continua de sólidos a líquidos mediante succión, sin producir polvo, en operaciones en lotes o en línea. El sistema de presurización del sello mecánico proporciona un funcionamiento seguro incluso poniendo la máquina a funcionar en seco. Modelo estándar con módulo ULTRA-TURRAX® UTL. El equipo se puede suministrar con interruptor de apagado/encendido o con el controlador IKA® PROCESS-PILOT-CONTROLLER para la regulación y variación de la velocidad de operación.

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	230 V / 50 Hz
Potencia del motor	900 W
Temperatura de funcionamiento en tiempo prolongado/reducido	80°C / 120°C
Presión de proceso máx.	2,5 bar
Velocidad estándar	16.000 min ⁻¹
Rango de velocidad regulable	3.000 - 26.000 min ⁻¹
Velocidad tangencial	23 m/s
Caudal máximo (a velocidad estándar)	130 l/h (H ₂ O)
Datos generales	
Dimensiones de máquina básica (An x Pr x Al)	170 x 270 x 215 mm
Peso de máquina básica	7 kg
Dimensiones de caja de transporte (An x Pr x Al)	350 x 460 x 560 mm
Peso de máquina básica en caja de transporte	20 kg
Nº ident. U078310	

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	3 x 380 - 420 V / 50 Hz
Potencia del motor	1,5 kW
Temperatura máxima admisible	120°C
Presión de proceso máx.	3 bar
Velocidad	8.050 min ⁻¹
Velocidad tangencial	23 m/s
Caudal máximo	aprox. 500 l/h (H ₂ O)
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	450 x 250 x 350 mm
Peso	36 kg
Nº ident. T055396	

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	3 x 380 - 420 V / 50 Hz
Potencia del motor	2,2 kW
Temperatura máxima admisible	120°C
Presión de proceso máx.	10 bar
Velocidad	8.050 min ⁻¹
Velocidad tangencial	23 m/s
Caudal máximo	aprox. 500 l/h (H ₂ O)
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	450 x 250 x 900 mm
Peso	53 kg
Nº ident. T058102	

También disponible en diseño para zonas explosivas

Datos generales	LABOR-PILOT-CONTROLLER	PROCESS-PILOT-CONTROLLER
Potencia	2,2 kW	4 kW
Rango de frecuencias	20 - 87 Hz	20 - 87 Hz
Rango de velocidad (motor + controlador)	3.170 - 13.789 min ⁻¹	3.170 - 13.789 min ⁻¹
Velocidad tangencial (motor + controlador)	9,4 - 41 m/s	9,4 - 41 m/s
Ident. Nº	T055171	T058761



Módulo DISPAX-REACTOR® DR

Dispersión en tres etapas para la producción de suspensiones y emulsiones finas.

Datos técnicos (a 50 Hz)	magic LAB®	LABOR-PILOT	PROCESS-PILOT
Caudal	80 l/h (H ₂ O)	210 l/h (H ₂ O)	210 l/h (H ₂ O)
Velocidad estándar	16.000 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹
Velocidad tangencial*	23 m/s	23 m/s	23 m/s
Ident. N°	U078352	T055013	T058133



Módulo Molino Coloidal MK

Molienda húmeda por medio de una herramienta cónica en espiral y dentado oblicuo. Producción de emulsiones y soluciones coloidales (suspensiones finas). Fricción y caudal regulables ajustando el espacio de abertura entre el rotor y el estator.

Datos técnicos (a 50 Hz)	magic LAB®	LABOR-PILOT	PROCESS-PILOT
Caudal**	200 l/h (H ₂ O)	1.500 l/h (H ₂ O)	1.500 l/h (H ₂ O)
Velocidad estándar	16.000 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹
Velocidad tangencial*	23 m/s	23 m/s	23 m/s
Ident. N°	U076662	T054917	T058583



Módulo Molino Cónico MKO

Molienda húmeda como con el módulo MK, pero el rotor y estator tienen un recubrimiento de carburo de tungsteno con cobalto resistente a la abrasión. El espacio de abertura entre rotor y estator puede ser aun más estrecho lo cual permite producir suspensiones aun más finas.

Datos técnicos (a 50 Hz)	magic LAB®	LABOR-PILOT	PROCESS-PILOT
Caudal**	25 l/h (H ₂ O)	75 l/h (H ₂ O)	75 l/h (H ₂ O)
Velocidad estándar	16.000 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹
Velocidad tangencial*	23 m/s	23 m/s	23 m/s
Ident. N°	U079664	T061069	T061674



Módulo CMS

Succión continua y dispersión de sólidos a líquidos. Incorporación de polvos y gránulos sin grumos ni derrames. Mezcla homogénea y eficiente consumo de energía.

Datos técnicos (a 50 Hz)	magic LAB®	PROCESS-PILOT***
Caudal	1.000 l/h (H ₂ O)	6.500 l/h (H ₂ O)
Velocidad estándar	11.000 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹
Velocidad tangencial*	27 m/s	27 m/s
Ident. N°	U075333	T061272



Módulo MHD (Mezcla, Homogeneización, Dispersión)

Mezcla continua y dispersión de polvos en líquidos. Proceso patentado. Mezcla homogénea y rápida en un solo paso, evitando aglomeraciones. Contenido de sólidos de hasta el 80%.

Datos técnicos (a 50 Hz)	magic LAB®	LABOR-PILOT	PROCESS-PILOT
Caudal	60 l/h (H ₂ O)	200 l/h (H ₂ O)	200 l/h (H ₂ O)
Velocidad estándar	11.000 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹	8.050 min ⁻¹
Velocidad tangencial*	23 m/s	23 m/s	23 m/s
Ident. N°	U075262	U055142	T058148

Ejemplos de montaje



magic LAB® como máquina móvil en línea con caja de transporte



magic LAB® con módulo Micro-Plant 1 I para proceso en recirculación en recipiente abierto



magic LAB® con módulo Micro-Plant 2 I para proceso en recirculación en recipiente cerrado



magic LAB® con módulo CMS y accesorios para la incorporación de polvos a líquidos en recirculación



magic LAB® con herramienta ULTRA-TURRAX® para proceso de lotes

* A velocidad estándar y 50 Hz ** Con abertura mínima entre el rotor y el estator
*** Sólo con motor de 4 kW

Homogeneizador de alta presión HPH 2000/04

Flujo en condiciones de alta turbulencia y alta concentración de energía en la salida de la válvula. Reducción de gotas y partículas a rango nanométrico. Configuración óptima del efecto de homogeneización mediante regulación sin interrupciones del orificio de la válvula y opcional regulación de la velocidad. Disponible versiones con uno o dos pistones con sus correspondientes distintas capacidades. Todas las piezas de metal en contacto con el producto están fabricadas en acero inoxidable. La versión estándar está equipada con interruptor de apagado/encendido. Control de velocidad variable mediante el IKA® HPH-CONTROLLER disponible como opción. Fabricación según

13 BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) y con capacidad CIP o SIP bajo pedido.

HPH 2000/04-SH5

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	3 x 400 V / 50 Hz
Potencia del motor	1,5 kW
Temperatura máxima admisible	60°C
Presión máx. de homogeneización	2.000 bar
Volumen mín. de alimentación	10 ml
Velocidad del rotor (a 50 Hz)	344 min ⁻¹
Nº de pistones	1
Diámetro del pistón	5 mm
Caudal generado (H ₂ O)	3 l/h
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	450 x 250 x 350 mm
Peso	36 kg
Nº ident. U068906	



HPH 2000/04-DH5

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	3 x 400 V / 50 Hz
Potencia del motor	1,5 kW
Temperatura máxima admisible	60°C
Presión máx. de homogeneización	2.000 bar
Volumen mín. de alimentación	20 ml
Velocidad del rotor (a 50 Hz)	344 min ⁻¹
Nº de pistones	2
Diámetro del pistón	5 mm
Caudal generado (H ₂ O)	6 l/h
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	284 x 656 x 568 mm
Peso	36 kg
Nº ident. U071735	



HPH-CONTROLLER

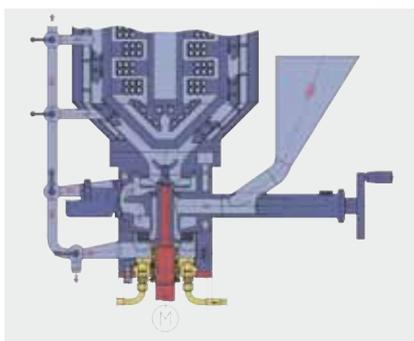
Datos técnicos	
Potencia	1,5 kW
Rango de frecuencias	20 - 50 Hz
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	200 x 310 x 405 mm
Peso	17 kg
Nº ident. U071728	



Reactores de Laboratorio y Plantas Piloto IKA®

Grandes logros aun a nivel laboratorio

Tanto si necesita un sistema para procesos químicos como si desea optimizar los procesos de mezcla, dispersión y secado, IKA® le ofrece todo en un solo paquete. El reactor de laboratorio IKA® LR-2.ST se diseñó para un uso que cubre un amplio espectro de parámetros de proceso, que pueden ser medidos y controlados. El nuevo IKA® MicroPlant MP 2 combina tecnologías de mezcla diversas y un secado innovador. La planta piloto Master Plant MP 10 se diseñó no sólo para mezclar y dispersar, sino también para la succión efectiva de aditivos sólidos y líquidos. La planta piloto MP 10, así como las plantas de producción mayores IKA® Master Plant, integran una máquina de dispersión escalable patentada, que permite la producción de emulsiones y suspensiones de alta calidad en tan sólo unos pocos pasos.



Sección transversal DBI / Circuito de recirculación



Master Plant MP 10

Ejemplo de montaje

Master Plant MP 10

Ideal como planta de laboratorio compacta y planta piloto para la mezcla y dispersión en lote. El innovador y patentado sistema de mezcla asegura la máxima calidad de sus productos y una extrema reducción del tiempo de producción.

La Master Plant MP 10 está equipada con:

- Recipiente calentable / enfriable
- Dispositivo de elevación para la tapa del tanque junto con el agitador
- Agitador calentable / enfriable con espátulas móviles
- Máquina de dispersión tipo DBI 2000/4* que combina bombeo, mezcla, dispersión y CIP
- Circuitos de recirculación de longitud variable
- Tolva de alimentación para aditivos líquidos o sólidos con válvula de pistón manual
- IKA® PROCESS-PILOT-CONTROLLER

Mezcla vertical y horizontal. Velocidad del agitador y dispersor regulables sin interrupciones. Alimentación de aditivos sólidos o líquidos directamente a la cámara de dispersión del DBI sin necesidad de aplicar vacío en el tanque. Máquina de dispersión con doble sello mecánico y posibilidad de elección (mediante válvula de estrangulación) entre bombeo suave o dispersión con intensiva energía. Opcionalmente, la MP 10 puede ser fabricada en ejecución especial antiexplosiva.

* Las máquinas tipo DBI 2000 pueden ser suministradas individualmente para equipar tanques o plantas ya existentes

También se puede suministrar en diseño para zonas explosivas

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	3 x 400 V / 50 Hz
Volumen útil	1,5 - 10 l
Temperatura de proceso admisible	-10 hasta 150°C
Presión / vacío máx. de funcionamiento	10 mbar / 2,5 bar
Viscosidad máx.	100.000 mPa·s
Rango de frecuencias	20 - 60 Hz
Potencia del motor del agitador	0,18 kW
Rango de velocidad del agitador	48 - 144 min ⁻¹
Potencia del motor del dispersor	4 kW
Rango de velocidad del dispersor	3.160 – 9.480 min ⁻¹
Flujo máx. del DBI durante la dispersión	2.000 l/h
Flujo máx. del DBI con bomba a velocidad máx.	6.000 l/h
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	945 x 920 x 1.065 mm
Altura con el recipiente abierto	1.515 mm
Peso	330 kg

Master Plant MP 10, versión 1

(Recipiente con válvula de descarga, dispositivo de elevación de tapa, agitador en espiral)

Nº ident. U098988

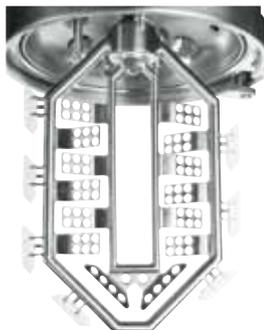
Master Plant MP 10, versión 2

(Recipiente, dispositivo de elevación de tapa, agitador en espiral, máquina de dispersión DBI, circuito de circulación, 1 tolva de alimentación, controlador)

Nº ident. U084530



Agitador en espiral



Agitador contrarrotante para la mezcla de productos de alta viscosidad

Reactor de laboratorio LR-2.ST

Reactor de laboratorio de diseño modular para la optimización y la simulación de diversas reacciones químicas, así como para los procesos de homogeneización y mezcla a escala de laboratorio.

Sistema de laboratorio LR-2.ST formado por:

- Sistema de soporte
- Agitador de laboratorio IKA® EUROSTAR power control-visc P7 con alto par de maniobra
- Varilla agitadora de áncora LR 2000.11 con orificios de flujo
- Apagado de seguridad
- Tapa del reactor

En las conexiones libres de la tapa del reactor se pueden instalar un dispersor (ULTRA-TURRAX®), sensores de temperatura, rompedores de flujo y otros equipos.

Adecuado para funcionamiento en vacío. Las juntas en contacto con el producto están fabricadas en perfluoroelastómero (FFPM) resistentes a disolventes y a altas temperaturas. Velocidad regulable sin interrupción. Pantalla integrada para indicación del par y medición de los cambios de viscosidad. A través del control de velocidad accionado por un microprocesador la velocidad seleccionada se mantiene constante, incluso bajo carga.

Datos técnicos	
Alimentación eléctrica	230 V / 50 Hz
Volumen útil	0,5 - 2 l
Temperatura de proceso máx.	230°C
Vacío admisible	25 mbar
Viscosidad máx.	150.000 mPa·s
Potencia del motor del agitador	130 W
Rango de velocidad	8 - 290 min ⁻¹
Datos generales	
Dimensiones (An x Pr x Al)	460 x 430 x 1.240 mm
Peso	25 kg



Paquete 1

(LR-2.ST con recipiente para el reactor de pared simple LR 2.1)

Nº ident. 9008400



Paquete 2

(LR-2.ST con recipiente para el reactor de doble pared LR 2000.1)

Nº ident. 9008500



Paquete 3

(LR-2.ST con recipiente para el reactor de doble pared LR 2000.2, incl. válvula de descarga de fondo de depósito)

Nº ident. 9008600

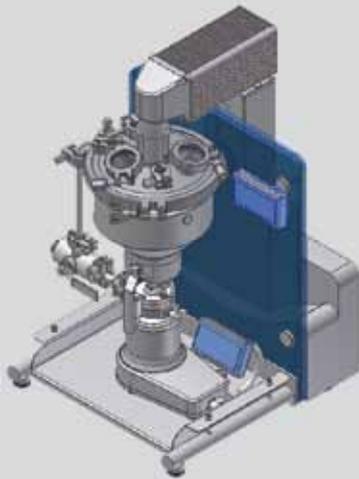


Reactor de laboratorio todo incluido IKA® MicroPlant

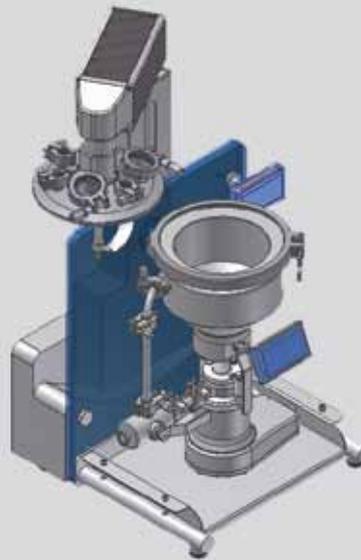
con recipiente de 2 o 5 l

NUEVO
2010

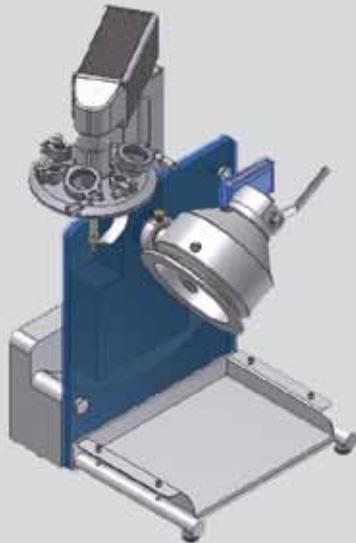
Singular modelo del reactor de laboratorio con máquina de dispersión integrada magic LAB® para mezcla, dispersión, homogeneización y secado, así como para el funcionamiento en vacío, con presión y a altas temperaturas



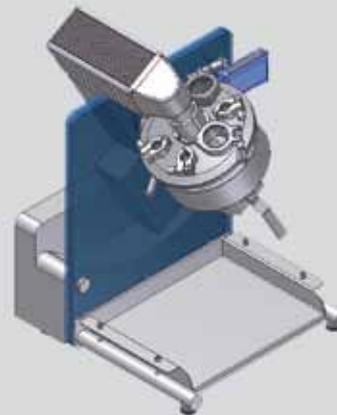
Facilidad de carga girando la tapa del recipiente junto con el agitador



Recipiente inclinable y desmontable para una fácil descarga y limpieza



El soporte se puede inclinar junto con el recipiente y el agitador. De este modo, el reactor de laboratorio se puede utilizar como mezclador y secador de polvos.



Diseño con todo incluido

- Recipiente calentable/enfriable fabricado en acero inoxidable o en vidrio
- Dispositivo de elevación eléctrico
- Potente agitador con velocidad sin interrupción regulable desde 0 hasta 2000 min⁻¹ (rpm)
- Herramientas de agitación intercambiables
- Máquina de dispersión magic LAB® con velocidad regulable
- Controlador con indicación de potencia, temperatura y velocidad

Excelente funcionalidad

- Preparación de emulsiones y suspensiones
- Mezcla de productos de viscosidad baja a alta
- Mezcla y secado de polvos
- Control de todos los componentes
- Escalable a plantas de producción IKA®: Master Plant, Standard Production Plant, Mezcladora Cónica CM y Secadora Cónica CD

¡Descubra con nosotros esta innovación!

¿Todo es de un tamaño demasiado reducido? Puede encontrar información adicional sobre maquinaria y equipos IKA® para escala de producción en www.ikaprocess.com



Designed
to work perfectly

IKA®-Werke GmbH & Co KG
Janke & Kunkel-Str. 10
79219 Staufen · Alemania
Tel.: +49 7633 831-0 · Fax: +49 7633 831-98
E-Mail: sales@ika.de · www.ika.net

Validez de los precios.
Los precios en este folleto son únicamente precios recomendados. IKA® se reserva el derecho a cambiar estos precios como respuesta a circunstancias cambiantes; Este derecho también se aplica si el precio impreso es un error de impresión obvio. Todos los precios excluyen IVA. Los precios están sujetos a cambios. Precios válidos hasta el 31/12/2010. Sujetos a cambios técnicos.