



Máquinas Industriales

Máquinas de moldeo por soplado de alto rendimiento



INDUSTRIAL
PACKAGING



DRUMS & IBC's



AUTOMOTIVE



TECHNICAL
PARTS

LÍNEAS DE SOPLADO REDISEÑADAS PARA APLICACIONES INDUSTRIALES

PARA ENVASES HUECOS DE HASTA 1.000 L Y PIEZAS TÉCNICAS



Nuevo concepto de máquina para bidones, IBC, barriles, tanques para agua y una amplia gama de piezas técnicas

El nuevo diseño de la serie XBLOW, incluye los tamaños de máquina 50, 100, 200 y 300, que están disponibles como máquinas de una estación. La pieza más destacada es la nueva unidad de cierre pendiente de patente, con barras de cierre colocadas en diagonal y un accionamiento de cierre híbrido-eléctrico de dos etapas para fuerzas de cierre de 500 a 3.000 kN. El uso del servo hidráulico ha reducido significativamente los requisitos de energía. En el diseño se ha tenido en cuenta el uso de moldes de soplado de diferentes grosores, y el operador puede ajustar cómoda y fácilmente grosores de molde muy grandes y variables, los cuales no son posibles con otros accionamientos de cierre eléctricos de grandes sistemas de soplado, esto a través del nuevo sistema de Control Bekum 8.0 de la máquina en la (HMI) Interfaz hombre-máquina. Este sistema no necesita ser ajustado mecánicamente. Mientras que la unidad de cierre está situada en el centro por debajo de la plataforma, los cabezales continuos requieren una posición desplazada lateralmente. Las modernas y silenciosas unidades hidráulicas con control de velocidad reducen el consumo de energía y el nivel de ruido a 71 dB(A).

Otras funciones

- Extrusión continua y discontinua (cabezal acumulador)
- Se pueden utilizar cabezales de extrusión con mirilla
- Extrusión monocapa, tricapa y coextrusión con material triturado y relleno de carbonato de calcio
- Interfaz para robots de proceso para la carga y descarga
- Buena accesibilidad para el ajuste y el mantenimiento del proceso
- Moderno sistema de control para una excelente repetitividad del proceso
- Diseño compacto que requiere poco espacio

Ventajas convincentes de la nueva Serie XBLOW:

- Concepto de máquina ampliable, modular y flexible
- Concepto único de cierre híbrido-eléctrico de hasta 3.000 kN, rápido, con ahorro de energía y con variación única para el grosor del molde (patente pendiente)
- La fuerza de cierre es ajustable en la HMI
- Demanda mínima de energía (alta eficiencia)
- Facilidad para cambiar los moldes con sistema de cambio-rápido para platinas
- El movimiento de carrera rápida es posible de forma eléctrica e hidráulica. Funciones hidráulicas del molde y los cabezales acumuladores, son accionados por una unidad de potencia hidráulica de velocidad variable
- Las longitudes óptimas del parison se pueden ajustar para diferentes tamaños de moldes con la transferencia vertical del parison
- Se puede equipar con calibración inferior, pernos de soplado y esparcimiento, así como con dispositivos de transferencia horizontal y vertical del parison
- Soluciones de producción completas incluyendo moldes, robots, estaciones de postprocesamiento o postenfriamiento y gestión de materiales de un solo proveedor, p. ej., para barriles con anillo de 220L
- La plataforma está diseñada para una extrusora de forma estándar, pero puede ampliarse a tres extrusoras para la producción Tri-Ex (procesamiento de PCR Post-consumer recycled).





Bekum Control 8.0

- El nuevo Bekum Control 8.0 permite un manejo intuitivo de la máquina
- Apto para la Industria 4.0 y análisis inteligente de los datos
- Resumen de la información clara y actualizada en un panel de control personalizable.
- Visualización de los valores de rendimiento y consumo de energía
- Visualización del consumo de electricidad, agua y aire, así como de los valores de presión de todos los servicios conectados
- Gran unidad de control con pantalla vertical táctil alta definición (full-HD) de 24 pulgadas
- Menos elementos de conmutación en el panel de control
- Dispositivo portátil de operación en mano para una cómoda puesta en marcha



XBLOW 100

EL NUEVO SISTEMA ELÉCTRICO DE SOPLADO PARA BIDONES – MAYOR RENDIMIENTO. MÁS FLEXIBILIDAD. MÁS CONTROL. ¡MÁS VALOR!



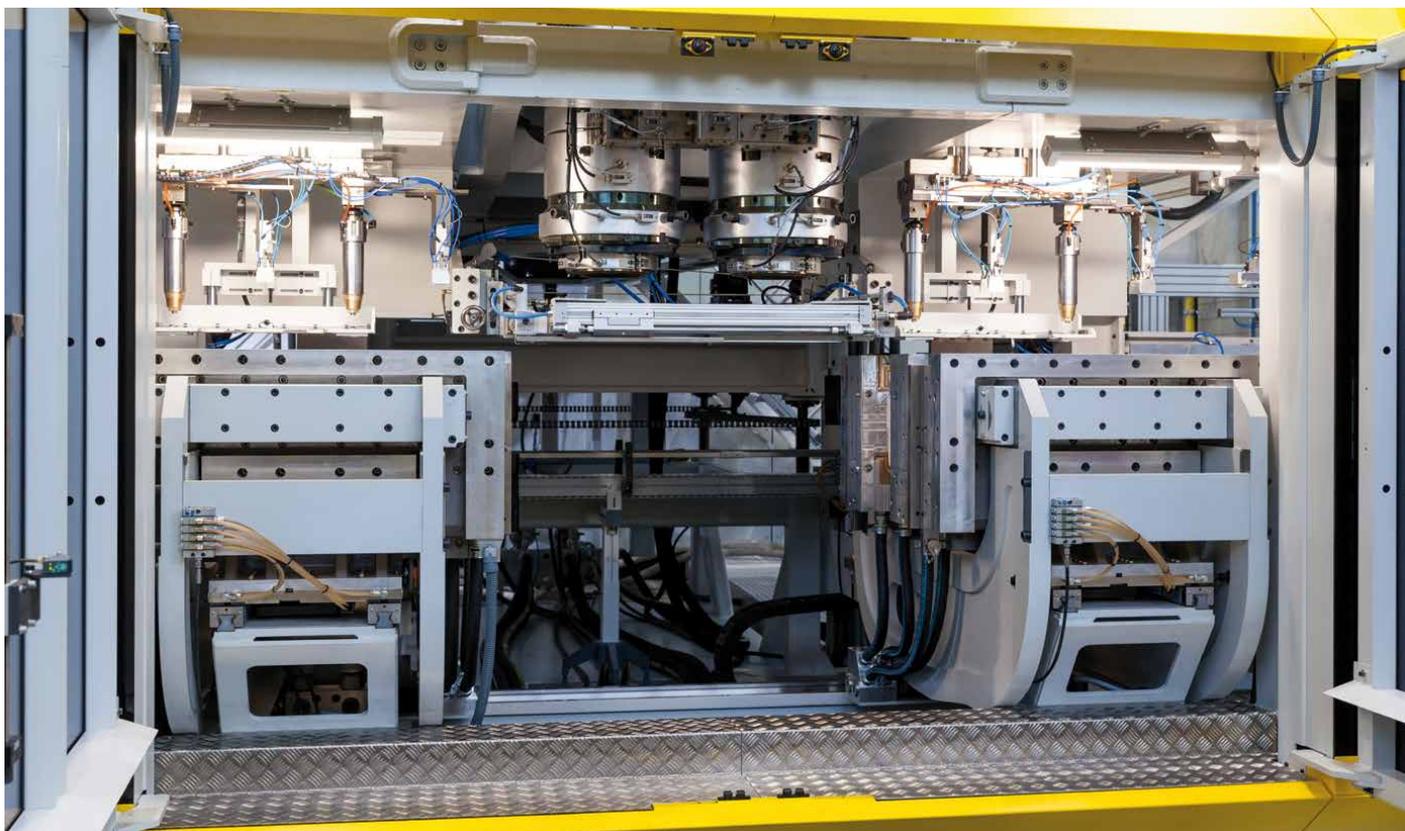
INDUSTRIAL
MACHINES

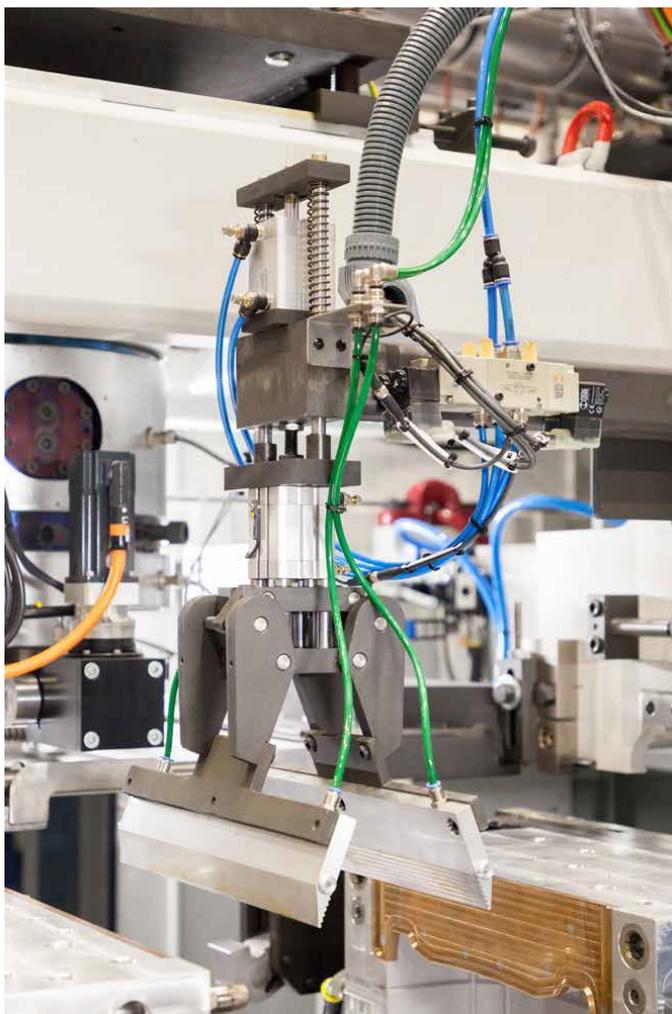
Máquina para soplar bidones totalmente eléctrica

La EBLow 38 totalmente-eléctrica es un sistema de soplado para bidones, del sistema modular de la Serie 8. Incluso sus predecesoras se encontraban entre las máquinas de envasado industrial más fiables del mundo para bidones, barriles pequeños, inserto en capa interna y garrafrones para agua. Con una nueva tecnología de accionamiento de mayor eficiencia energética, Bekum ofrece a sus clientes condiciones óptimas de alto rendimiento para la producción de productos industriales soplados. En particular, las diversas y fiables posibilidades de producción en monocapa, tri-ex y coextrusión con materiales reciclados y rellenos como el carbonato de calcio caracterizan a estas máquinas.

La línea de bidones

- Producción de bidones de alto rendimiento
- Para la extrusión continua y discontinua de material
- Excelente repetitividad del proceso de producción
- Moderno sistema de control BC 8.0 apto para la Industria 4.0
- Un sistema de extrusión bien coordinado y de alto rendimiento
- Extrusora HiPEX 36D y cabezales de extrusión con manga espiral
- Procesamiento sencillo de materiales estándar moldeables por soplado, como HDPE y PP, así como de materiales sensibles y de secado rápido como PP, PC, PET
- Aumento en la cantidad de producción con opciones como túnel de enfriamiento externo y estación de troquelado





Las ventajas a primera vista de la EBLow 38 eléctrica:

Alta eficiencia energética

- No se requiere energía para mantener la presión de cierre
- Ajuste variable del movimiento y la velocidad de cierre en el panel de control

Flexibilidad única

- Es posible la amplia gama para moldes con variados grosores
- Ajuste totalmente automático para moldes con diferente grosor que permite minimizar los tiempos de preparación

Incremento de la producción

- Posibilidad de producción de hasta 240 unidades/h para bidones ligeros de 20 L especialmente diseñados por Bekum

Facilidad de uso

- Proceso de calibración totalmente automático de los moldes con variados grosores
- Esto reduce el tiempo de cambio del molde y elimina el ajuste manual cuando el molde es de diferente grosor
- Máquina silenciosa con unidad de cierre que no requiere mantenimiento
- Mejor accesibilidad mediante puertas de seguridad amplias

Excelente calidad del producto

- Perfecta formación del pliegue de soldadura
- Mirilla de vista simple y doble es opcional
- Estación de corrección para el cuello y la base
- Estación para prueba de fugas y la eliminación de la rebaba en el asa, así como báscula con retroalimentación para el ajuste automático del peso, son opcionales

Alta flexibilidad

- Calibración superior e inferior para la producción de roscas internas y externas
- Requiere un mantenimiento mínimo gracias al sistema de lubricación centralizada automática
- Diseñada para un fácil acceso y un cambio rápido en la producción



CARACTERISTICAS QUE MARCAN LA DIFERENCIA

HiPEx - Extrusora de alto rendimiento 36D

- Ahorro de energía del 20 %
- Muy buena homogeneidad de fundición
- Procesamiento de plásticos de bajo cizallamiento

Sistemas para la retirada de artículos

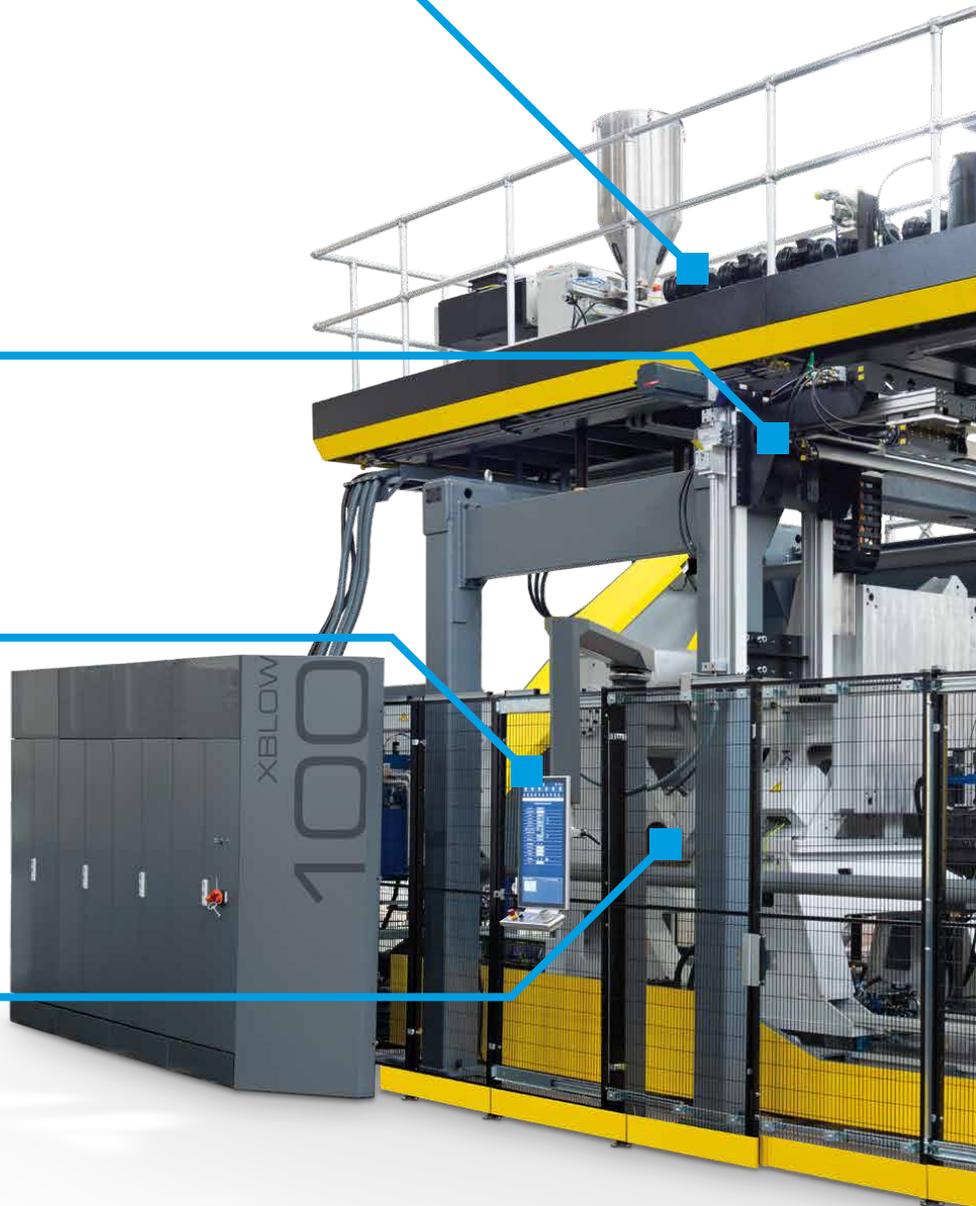
- Ocupan poco espacio
- Transferencia vertical del parison

Bekum Control 8.0

- Apto para la industria 4.0
- Interfaz de usuario intuitiva
- Mantenimiento remoto a través de un enrutador seguro

Nuevo accionamiento de bloqueo híbrido-palanca

- Sin consumo de energía en posición de bloqueo
- Larga vida útil
- Fuerza de cierre monitoreada permanentemente
- Transferencia de fuerza rápida y precisa
- Patente pendiente





Cabezales de extrusión Bekum

- Larga vida útil y alta fiabilidad operativa
- Reducción de los tiempos de cambio de material y de color
- Reducción del esfuerzo de ajustes
- El control para el espesor de la pared es electromecánico o hidráulico
- Extrusión continua y discontinua (accu head)

Cambio de Molde

- Cambio fácil de moldes con platinas de cambio rápido
- La puerta protectora puede abrirse de par en par

Máxima eficiencia energética

- Accionamientos que ahorran energía
- Uso de accionamientos de extrusión Ultra Premium (IE5)

XBLOW con un nuevo diseño

- Nuevo concepto de máquina para bidones, IBC, barriles, tanques para agua (tinacos)





SISTEMA DE EXTRUSIÓN SEGÚN SUS NECESIDADES DE UNA FUENTE. COORDINADO. CALIDAD REPRODUCIBLE DEL PRODUCTO.

Bekum es el líder tecnológico en el moldeo por extrusión-soplado. Por ello, es importante contar con las aptas capacidades básicas de extrusión para cabezales de soplado y extrusoras unicapa, bicapa y co-ex en la propia empresa. Bekum desarrolla, diseña, fabrica y ensambla los componentes principales de forma independiente. Así, con la máquina de moldeo por soplado, tenemos una influencia directa en el diseño reológico y la calidad de producción de estos componentes. Los materiales especiales y estándar pueden ser procesados de forma consistente y, cuando se trata del moldeo por soplado de PET, Bekum es el proveedor líder de conocidos fabricantes de envases. Mediante procesos y tecnologías que ahorran recursos, las máquinas de Bekum pueden conseguir un ahorro de material y procesar plásticos reciclados para producir envases y contenedores sostenibles, contribuyendo a la economía circular.



HIPEX 36D
EXTRUDER

HiPEX - Extrusora de alto rendimiento

El nombre HiPEX 36 encubre una generación de extrusora completamente rediseñada y más potente. El enfoque principal es la eficiencia del sistema en conjunto. La nueva generación de extrusoras HiPEX para la futura serie de máquinas de envasado se caracteriza por su excepcional estabilidad de proceso, sus altas capacidades de rendimiento máximo y su excelente homogeneidad de fundición. En el diseño de las extrusoras, Bekum pone especial énfasis en un alto grado de eficiencia energética, ya que las extrusoras son el principal consumidor de energía de las máquinas de moldeo por soplado. Gracias a la instalación de husillos de extrusión 36D en combinación con zonas de mezcla mejoradas, el husillo suministra consistentemente material homogéneo y mejor mezcla de colores.

Ventajas de la nueva extrusora HiPEX 36D de alto rendimiento:

- Ahorro de energía de hasta un 20 %.
- Cajas de engranajes de accionamiento directo y nuevos motores de extrusión IE5 de alta eficiencia
- Longitudes totales de la 36D en combinación con zonas de mezcla mejoradas
- Aumento de la producción con una calidad de fusión y una mezcla de colores uniformes
- La reducción de las temperaturas permite acelerar los tiempos de enfriamiento y optimizar la productividad
- Un perfil de presión más bajo en la zona de alimentación reduce el desgaste para una larga vida útil
- El husillo de la extrusora y la geometría en la zona de alimentación están diseñados para muchos plásticos en moldeo por soplado con alta resistencia de fusión, baja temperatura de fusión y buena homogeneidad
- Procesamiento mejorado de todos los plásticos moldeables por extrusión-soplado, como HDPE, LDPE, HMWPE y PP, así como PCR y remolido

HiPEX 36D





SPIRAL MANDREL
EXTRUSION HEAD

Cabezales de extrusión Bekum

Los cabezales de extrusión Bekum para la extrusión continua y discontinua están en un constante desarrollo. Son un factor decisivo para el éxito de la producción. Los cabezales de extrusión con mandril espiral Mono, Tri-Ex y Co-Ex de Bekum ofrecen canales de flujo cortos y lisos con menos cizallamiento para una fusión homogénea y distribución de la temperatura. Su gran ventaja es la distribución uniforme del espesor de las paredes en 360° alrededor del artículo. Los resultados reproducibles de la producción permiten mejorar la calidad y reducir el peso, ya que no hay que compensar los puntos finos o áreas delgadas ni los fillos sobrantes de soldadura. La gran ventaja de esta tecnología es la reducción de los tiempos de cambio de material y de color. No hay influencia de la temperatura en la posición de la boquilla, lo que reduce los tiempos de ajuste y el esfuerzo de adaptación al iniciar la producción y reduce el uso de material.

Los resultados reproducibles de la producción permiten mejorar la calidad y reducir el peso, ya que no hay que compensar los puntos finos o áreas delgadas ni los fillos sobrantes de soldadura. La gran ventaja de esta tecnología es la reducción de los tiempos de cambio de material y de color. No hay influencia de la temperatura en la posición de la boquilla, lo que reduce los tiempos de ajuste y el esfuerzo de adaptación al iniciar la producción y reduce el uso de material.

Propiedades y ventajas de nuestro cabezal espiral:

- Excelente homogeneidad de la fusión y de la temperatura
- Distribución uniforme del grosor de la pared en toda la circunferencia alrededor del artículo

Ventajas:

- Los resultados de producción repetibles conducen a una mejora de la calidad con un ahorro potencial en el peso del artículo
- Exclusión de áreas delgadas, fillos de soldadura y líneas de flujo
- Extrusión de parisons rectos dentro de las tasas de producción
- Reducción del esfuerzo de ajuste durante la puesta en marcha de la producción, lo que conlleva un menor uso de material
- Reducción de los tiempos de ajuste de la boquilla



Cabezal de extrusión Co-Ex para 6-capas



Canales de flujo cortos, lisos y uniformes

Ventajas:

- Reducción de los tiempos de cambio de color y del uso de material

El último diseño reológico aumenta los posibles rendimientos de material y la gama de aplicaciones

Ventajas:

- Mayor apertura de producción y mayores posibilidades de aplicación
- Procesamiento fiable de plásticos moldeables por extrusión-soplado HDPE, PP, PC, HMWPE y PCR (Post-Consumer Reciclado) y Remolido
- Larga vida útil y alta fiabilidad de funcionamiento





SERVICIO - PRESENCIAL Y DIGITAL

AUMENTA LA EFICIENCIA Y CREA MÁS FIABILIDAD OPERATIVA.

Tanto si se trata de un servicio de atención al cliente presencial o digital, como de mantenimiento, optimización de procesos o reequipamiento, Bekum se ocupa de sus necesidades durante todo el ciclo de vida de la máquina.



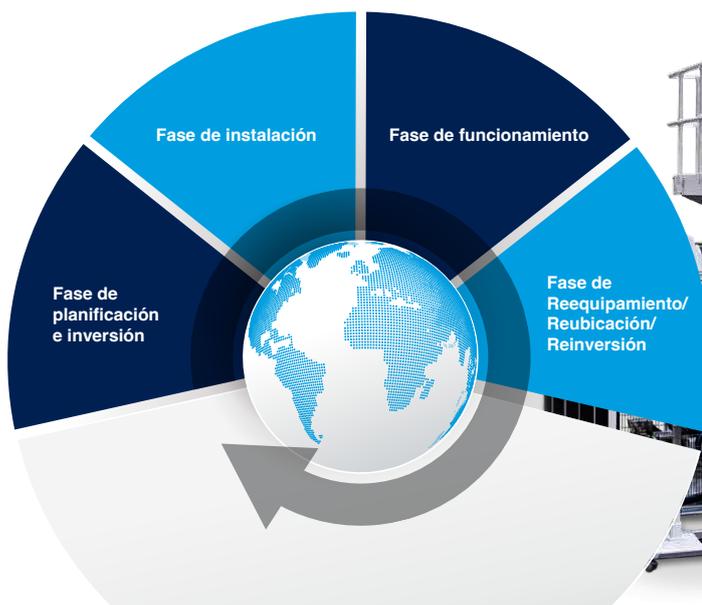
Servicio al cliente

Las máquinas de moldeo por soplado de Bekum son conocidas en todo el mundo por su fiabilidad, y el servicio de Bekum es igualmente confiable.

El servicio de atención al cliente presencial y digital garantiza una fluida puesta en marcha de la producción y máxima disponibilidad de las máquinas.

El servicio personal de Bekum aporta ventajas:

- Consulta telefónica inicial gratuita
- Técnico de servicio presencial
- Suministro rápido e individual de piezas de repuesto
- Optimización de aplicaciones de la mano del experto
- Optimización de la máquina mediante reequipamientos individualizados



Asistencia en línea gracias al servicio digital de Bekum:

- Soluciones de mantenimiento preventivo y predictivo
- Servicio de realidad aumentada a través de la asistencia por vídeo a distancia
- Catálogo digital con piezas de repuesto
- Plataforma Inteligencia Artificial para una mayor fiabilidad en la producción





INDUSTRIA 4.0 E INTELIGENCIA ARTIFICIAL (AI)

AUTO-OPTIMIZACION ATRAVES DEL MONITOREO DE LAS CONDICIONES Y EL ESTADO DEL PROCESO

Los sistemas digitales de asistencia proporcionan una ayuda eficaz y sostenible para la productividad de las máquinas y pueden optimizar los procesos de producción. Con su ayuda, es posible aumentar la eficiencia de la producción y, al mismo tiempo, reducir los costos.



Descubre las ventajas – Industria 4.0

En la nueva Serie 8, Bekum ha añadido más interfaces estandarizadas para visualizar los datos de los sensores de proceso de las máquinas. Esto permite medir el consumo de energía, el flujo del agua de enfriamiento y aire de soplado y sus temperaturas, así como la temperatura y la humedad en la planta de producción.

- Mediciones de los medios de suministro se muestran claramente
- Acceso a los datos históricos para la evaluación de la máquina y el mantenimiento predictivo (análisis de tendencias)
- Visualización en el tablero de mandos del ID 4.0-compatible BC 8.0 sistema de control de la máquina
- El operador tiene una visión general de todos los consumos de los suministros

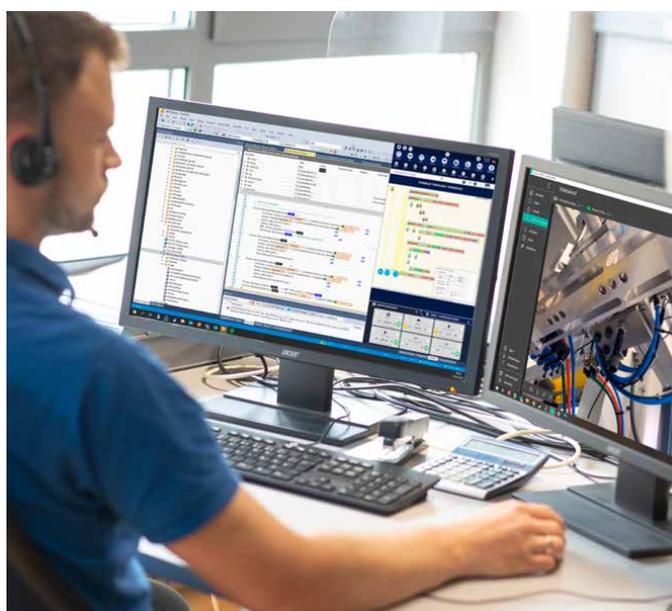


Nueva plataforma de IA para más Seguridad en la producción

Durante el funcionamiento diario de la planta de producción, se producen perturbaciones y fluctuaciones imprevistas, por ejemplo, en las materias primas o en los parámetros del proceso. A menudo, estos cambios se perciben cuando ya es demasiado tarde. Cada segundo de producción que transcurre bajo estas circunstancias, puede conducir a un mayor número de desechos y a costosos gastos de seguimiento. Con nuestra nueva plataforma de IA, este problema puede evitarse fácilmente. Al recopilar de forma totalmente automática todos los datos de los sensores, evaluarlos y compararlos con los datos anteriores, por ejemplo, los cambios en los accionamientos o en los elementos de calentamiento, se pueden identificar en tiempo real.

En varios niveles del proceso de recopilación de datos, estas condiciones y el estado de la máquina se resumen y se muestran en forma de gráficos mediante puntuación del estado industrial (Industrial Health Scoring). El operador sólo tiene que establecer los umbrales necesarios para los principales parámetros de funcionamiento; si los valores superan o quedan por debajo de los umbrales, se activa inmediatamente una alarma.

- Se evalúan 1.500 datos de medición por segundo y se analizan las desviaciones
- Detección temprana de desviaciones y fallas de producción
- Aumenta la disponibilidad de la planta y la seguridad de la producción
- El control de todos los parámetros de producción garantiza la calidad de los artículos





Especificaciones técnicas

Modelo de máquina	EBLOW 38*	XBLOW 50	XBLOW 100	XBLOW 200	XBLOW 300*
Anchura max. molde (mm)	780	800	1.200	1.500	2.200
Longitud max. molde (mm)	750	800	1.500	1.800	2.200
Espesor max. molde (mm)	2 x 200 2 x 250	2 x 250 2 x 350	2 x 300 2 x 470	2 x 400 2 x 650	2 x 500 2 x 700
Carrera del carro (mm)	400	700	850	1.200	1.200
Fuerza de cierre (kN)	400	500	1.000	2.000	3.000
Ejemplos de producción, max. (L)	30 L	60 L	250 L	1.000 L	> 1.000 L

Modificaciones reservadas

Los valores predeterminados de la máquina están marcados en **negrita**

* Disponible a partir de 2023

Berlin | Deutschland
sales@bekum.com
www.bekum.com

Trismauer | Österreich
sales@bekum.com
www.bekum.com

Williamston | USA
sales@bekumamerica.com
www.bekumamerica.com