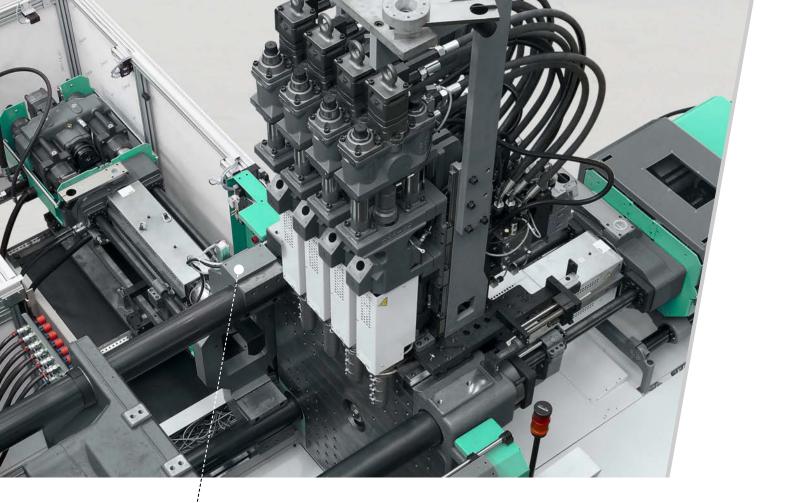


# MÁS VALOR

Con más conocimientos técnicos para la solución multicomponente perfecta.

Tecnología de multicomponente: como líder tecnológico con 60 años de experiencia tenemos aquí mucho que ofrecerle. De pequeñas a grandes, desde hidráulicas a eléctricas y verticales, con las más distintas posibilidades de configuración. Y no solo para nuestras unidades de inyección. Tan amplio es nuestro espectro. ¡Y esto es lo que realmente cuenta!

WIR SIND DA.



Todo es posible con la técnica de procedimiento: no estaremos atados a ningún concepto rígido para encontrar la mejor solución para usted.

### **DE UN VISTAZO**

Desde 1962 llevamos dedicándonos con éxito a la producción de piezas moldeadas a partir de varios componentes. Nuestros amplios conocimientos técnicos en técnicas de aplicación lo beneficia hoy de diversas maneras: en forma de conceptos de nuestras máquinas que se adaptan perfectamente a sus requisitos, pero también como servicios sólidos de asesoramien-

to. Trabajar con ARBURG también significa trabajar con alta seguridad y calidad del proceso en la inyección de multicomponente. Para una máxima eficiencia en la producción.

## Inyección de multicomponente – Made by ARBURG

- Máquinas hidráulicas, eléctricas y verticales
- Máquinas hidráulicas, eléctricas y verticales
- Técnica de molde totalmente integrada
- Automatización y sistemas completos "llave en mano"

### Coordinación perfecta de la técnica

Basada en soluciones estándar para tratar varios componentes, la técnica de máquinas en ARBURG siempre puede adaptarse con precisión al trabajo de inyección correspondiente:

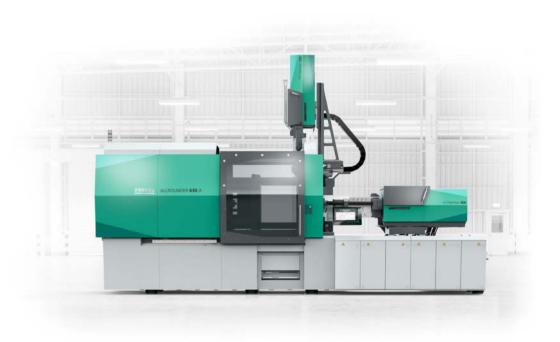
- Amplia selección de series, tamaños y unidades de inyección
- Disposición flexible de las unidades de inyección, exactamente como lo requiera el molde para inyección o el proceso
- Variedad de opciones de equipo y configuración, como para la transformación de silicona

# Control de los procesos de forma segura

Incluso los procesos de moldeo por inyección más exigentes siempre quedan claros con nuestra excelente tecnología de control. La programación de la secuencia gráfica hace que la coordinación de varias unidades de inyección y funciones de molde, así como la integración de periféricos, sea fácil de entender y transparente. Numerosas funciones para la optimización, monitorización y documentación del proceso garantizan una producción de piezas moldeadas de alta calidad.

### Uso de conocimientos técnicos únicos

Nuestros técnicos de aplicación le proporcionan un asesoramiento profesional y completo en todas las variantes de procedimiento. ¿Dudas sobre la técnica de máquina y de procedimiento correspondiente? ¿Ayuda con la conformación de la pieza inyectada y el dimensionamiento del molde? Con nosotros todo resulta mucho más sencillo. Gracias a nuestro programa de productos modulares, las alternativas siempre son posibles y también se incluyen explícitamente en la valoración general del mejor concepto tecnológico.



#### **EQUIPO DE MULTICOMPONENTE**

- □ Disposición flexible de unidades de inyección independientes
   □ Conexiones de extracción del núcleo cerca del molde
   □ Inyección reproducible con aXw Control ScrewPilot (servoeléctrico o hidráulico)
   □ Módulos de cilindros especiales, como procesamiento de marmoreado o silicona
   □ Conexiones de extracción del núcleo cerca del molde
   □ Accesorios como placas index, unidades de intervalos o unidades de giro
   □ Control centralizado de todas las unidades de inyección, así como de los procesos de moldes y robots
  - Serie ☐ Opción



# EL PROCESO: VERSÁTIL

// ¿Llevar a cabo soluciones de diseño especiales? ¿Mejorar de forma específica las propiedades del producto? ¿Integrar elementos funcionales? La combinación de diferentes materiales y colores en una pieza moldeada ofrece interesantes posibilidades. Para ello, se dispone de una amplia gama de técnicas de procedimiento que difieren en la forma en que se combinan los componentes. Una producción enteramente automática sin pasos de montaje adicionales ni reajustes reduce los costes unitarios. Vale la pena para usted cuanto mayor sea el número de unidades. \\

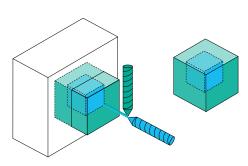
DIVISIÓN	PROCESO	Adición del segundo componente			
		mixto	parcial	en un lado	a ambos lados
Un sistema de bebedero	Moldeo por inyección a intervalos		_	_	_
	Inyección tipo sándwich		_	_	_
	Marmoreado		_	_	_
Varios sistemas de bebedero	Proceso core-back	_		_	_
	Tecnología de volteo de placa	_			_
	Técnica de rotación – Semimolde	_			_
	Técnica de rotación — Plato de molde	_			
	Técnica de rotación – Inserto del molde	_			
	Técnica de transferencia	_			

#### Inyección tipo sándwich

Núcleo funcional con una piel atractiva visual o hápticamente: pueden lograrse estructuras en sándwich con herramientas de un componente mediante una sucesión de inyección ordenada de dos unidades de inyección. Se crea la típica estructura de tres capas utilizando una unidad de intervalos como accesorios. Para trabajar e inyectar en una secuencia programable al mismo tiempo, se necesitan unidades de inyección independientes.

#### Inyección a intervalos

Con este proceso, los efectos de la superficie coloreada pueden reproducirse mediante el ciclo específico de dos unidades de inyección. No existe una distinción clara de color entre los componentes. Al igual que con la inyección tipo sándwich, puede utilizar moldes económicos de un componente. Se requiere una unidad de intervalos como accesorios para acoplar las dos unidades de inyección.



Estructuras en sándwich en el componente: con dos unidades de inyección específicas.



Efectos de color reproducibles: con unidades de intervalos especiales.



Simplemente combine dos materiales: con el proceso core-back y tiranoyos programables de forma libre.







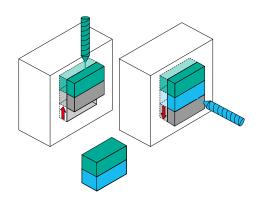
Efectos de color económicos: con técnica de máquinas de un componente y cilindro marmóreo.

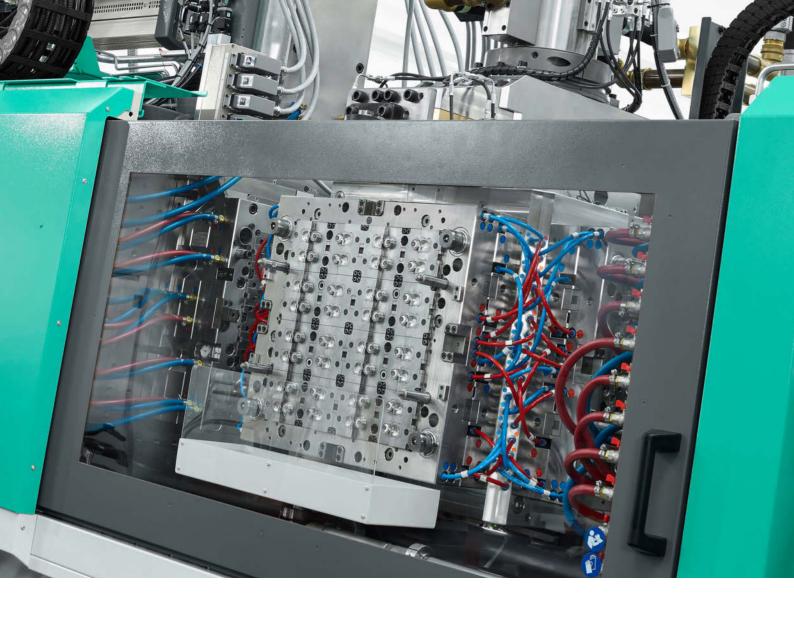
#### Marmoreado

Al marmorear, los efectos de la superficie coloreada se crean mediante la mezcla no homogénea de varios plásticos en una unidad de inyección. Aquí tampoco hay una delimitación clara del color y los efectos de color no pueden reproducirse. ARBURG ofrece un módulo de cilindro especial con una unidad de inyección de pistón para marmoreado. Un mezclador asegura la mezcla de colores necesaria.

#### **Proceso core-back**

En el proceso de retracción del núcleo, se extiende la cavidad tirando de una corredera para inyectar un segundo componente. El proceso secuencial es adecuado para piezas moldeadas con geometrías simples. Además de una técnica de molde menos exigente sin transporte posterior de la prepieza, este proceso también le ofrece un elevado número de cavidades por superficie de sujeción.

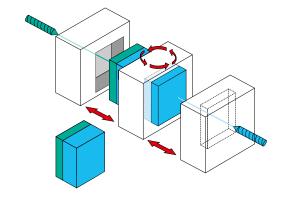


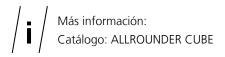


### Tecnología de volteo de placa

Un gran número de cavidades con una pequeña superficie de sujeción y bajas fuerzas de mantenimiento: con los moldes stack, la prepieza y la pieza moldeada terminada pueden producirse de forma simultánea en líneas de unión adyacentes. Además de los de dos estaciones, también se utilizan moldes cúbicos con cuatro estaciones. Estos también tienen la ventaja de integrar otros pasos del proceso, como

insertar, comprobar o extraer piezas sin alargar el tiempo de ciclo. Sobre la base de una ALLROUNDER CUBE específica, ARBURG implementa soluciones completas a medida para usted.







#### Técnica de rotación

Las prepiezas se transfieren a la segunda estación mediante un movimiento giratorio horizontal. Permanecen en la parte del molde para inyección que se gira y no se sacan del molde. Se necesitan dispositivos de rotación internos o externos del molde como accesorios. Se hace una distinción entre girar un semimolde, un plato o una pieza. Nuestra técnica de multicomponente de alta calidad le permite aprovechar al máximo el potencial del proceso:

- Inyección simultánea y, por tanto, tiempos de ciclo cortos
- Pueden implementarse cuatro posiciones/componentes o más

#### Técnica de transferencia

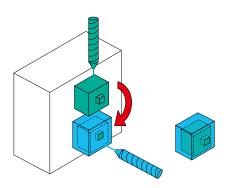
En este proceso, las prepiezas se "transfieren" a la segunda estación mediante un sistema de robot directamente dentro del molde para inyección o a una segunda máquina. También en este proceso, la prepieza y la pieza moldeada terminada se producen de forma simultánea. Esto da como resultado tiempos de ciclo cortos. Sin embargo, la técnica de transferencia le ofrece otras interesantes ventajas:

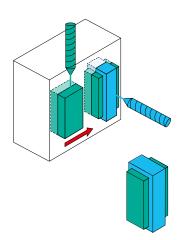
- Técnica de molde sencilla
- Pueden implementarse zonas de moldes separados térmicamente
- El sistema de robot puede utilizarse para fases de trabajo ascendentes y descendentes
- Las fases de trabajo pueden integrarse en la prepieza
- Ideal para insertos voluminosos

#### Inyección con montaje

Incluye todos los procesos con tecnología de volteo de placa o técnica de rotación o transferencia en los que los pasos de montaje se integren directamente en el proceso de moldeo por inyección. El montaje tiene lugar después del moldeo por inyección en el molde para inyección o dos componentes incompatibles se unen mediante el moldeo por inyección sin una conexión de material adhesivo. Este método le ofrece múltiples valores añadidos:

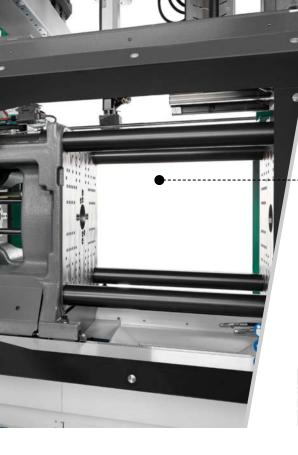
- Se crea un producto terminado en un único paso de trabajo
- Sin uniones o montajes posteriores; menos piezas
- Productos funcionales con elementos móviles











Más espacio de montaje, más confort: la serie MORE ofrece una accesibilidad óptima para moldes complejos



ALLROUNDER MORE

Vea nuestro vídeo.

#### **ALLROUNDER MORE especial**

Con la ALLROUNDER MORE le ofrecemos una serie especialmente diseñada para la transformación multicomponente. Su construcción destaca por ofrecer mucho más espacio para moldes, así como una situación de montaje cómoda para unidades de giro y conexiones de medios. Otro aspecto destacado es su rápida conversión, por ejemplo, mediante acoplamientos enchufables para electricidad, agua e hidráulica en la unidad de inyección vertical.

#### Totalmente hidráulico a totalmente eléctrico

Gracias a la técnica de acumulador hidráulico de las ALLROUNDER S o a los accionamientos servoeléctricos de la serie A, los ejes de movimiento, y con ello también las unidades de inyección, trabajan de forma totalmente independiente entre sí. El aXw Control ScrewPilot de serie garantiza un llenado del molde reproducible y la elevada calidad de las piezas inyectadas.

# MULTICOMPONENTE ALLROUNDER

Distancias entre columnas: 270 - 920 mm

Fuerzas de cierre: 400 - 5.000 kN

Unidades de inyección: 30 - 4600

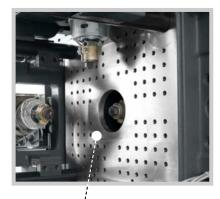
### **Múltiples combinaciones**

Los módulos de cilindro son compatibles con todas las series y bien escalonados. Las diferentes versiones garantizan una perfecta resistencia al desgaste. Además, hay husillos con geometrías especiales para procesar todos los plásticos habituales. Además de los expulsores hidráulicos, hay disponibles expulsores eléctricos y tiranoyos para las unidades de cierre.

### La alternativa: máquinas verticales

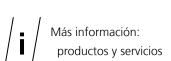
Nuestra amplia gama de productos para la transformación de multicomponentes se complementa con máquinas verticales y de mesa giratoria para el sobremoldeo de insertos. De ese modo, no estará atado a ningún concepto rígido para encontrar la mejor solución. Además de la técnica de moldes y de procedimiento, tenemos también en cuenta otros aspectos importantes, como la rentabilidad, la automatización y el tiempo de ciclo.

Adaptable: amplia oferta, por ejemplo,para técnicas de silicona o de sala limpia.



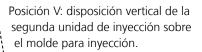


Reproducibilidad: la conocida alta calidad de las piezas gracias a las unidades de inyección independientes.

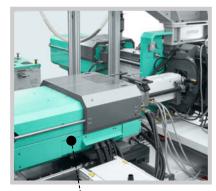














Posición L: segunda unidad de inyección en horizontal en la parte trasera de la máquina.

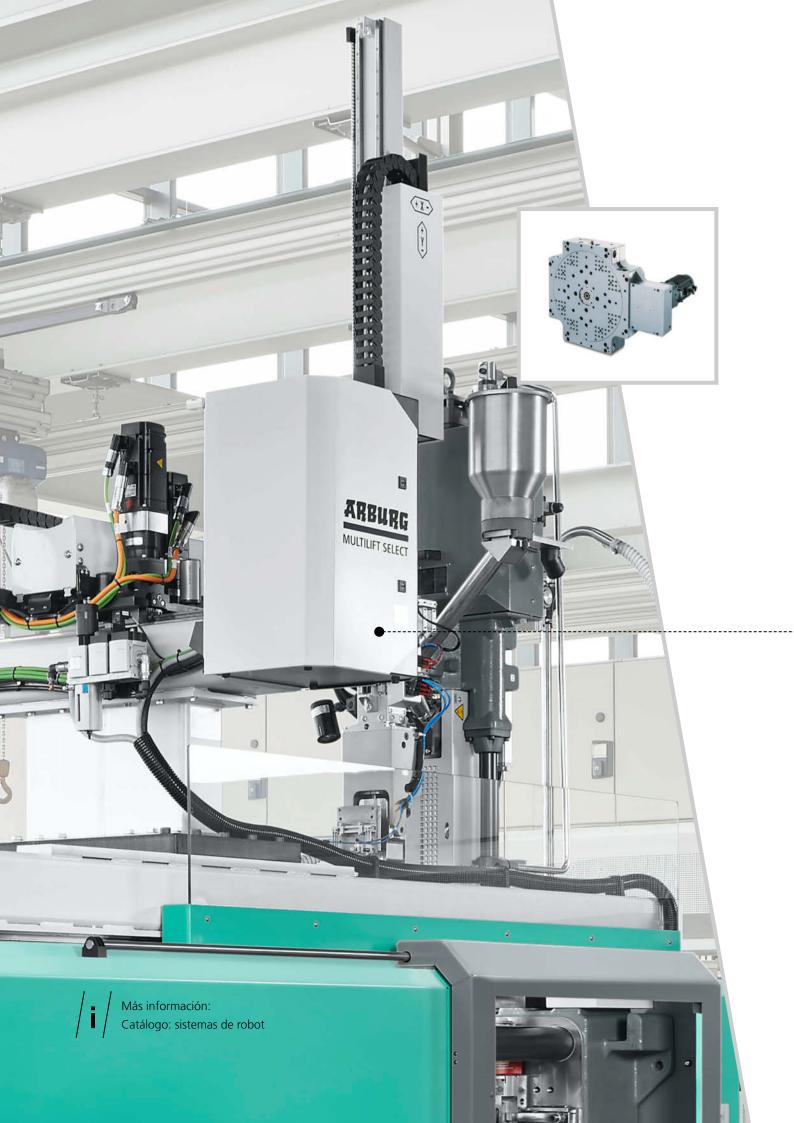
Posición P: segunda unidad de inyección en horizontal paralela a la primera.

Posición W: segunda unidad de inyección dispuesta en un ángulo de 45° sobre la horizontal.





Posición M: segunda unidad de inyección en movimiento dispuesta sobre el plato de sujeción móvil.



### SE LO PONEMOS FÁCIL Y ECONÓMICO.

#### Unidades de giro

Nuestras unidades de giro se montan en el plato de sujeción. Esto significa que pueden utilizarse para diferentes moldes para inyección y se adaptan fácilmente. Dependiendo del tipo y tamaño de la máquina, puede elegir entre accionamientos hidráulicos o servoeléctricos.

#### **Placas index**

Como alternativa, ofrecemos placas index servoeléctricas para girar platos o insertos del molde. Están integradas en el plato de sujeción móvil y son ideales para grandes carreras de apertura.

#### Sistemas de robot

Solución completa con ALLROUNDER: nuestra versátil técnica de robot puede adaptarse con precisión a sus tareas de manipulación correspondientes. También es ideal para la inyección de multicomponente, por ejemplo, de combinaciones duro-blando.

#### Unidades de intervalos

Con nuestra unidad de intervalos pueden acoplarse una unidad de inyección horizontal y una vertical. Se monta en el plato de sujeción fijo y, así, puede utilizarse de forma universal para diferentes moldes para inyección. Logramos una alta seguridad del proceso al acoplar térmicamente los flujos de masa fundida hasta el sistema de bebedero.

Compatible con técnica de multicomponente: sistemas de robot lineales dispuestos sobre un plato de sujeción móvil.





No existe lo imposible: una amplia gama de funciones para procedimientos especiales con las que las secuencias especiales también pasan a ser estándar.

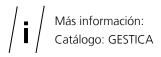
### **UNIDAD DE MANDO: INTELIGENTE**

Quien desee tener bajo control toda la técnica de la máquina, el molde, el robot y los periféricos necesita una potente central de conmutación. La clave es contar con una tecnología «inteligente» que le ofrezca amplias posibilidades de conexión en

red, vigile y regule adaptativamente su proceso y le asista activamente ante cada situación operativa. Todas las funcionalidades de nuestras unidades de mando SELOGICA y GESTICA están orientadas a conseguir un proceso de manejo y ajuste rápido, seguro y cómodo. Esto le permitirá sacar el máximo partido de todas sus aplicaciones.

#### **Aspectos destacados**

- SELOGICA y GESTICA: totalmente compatibles
- Programación gráfica de la secuencia
- Prueba directa de plausibilidad
- Paquetes de asistencia y módulos de conectividad «Ready for Digitalisation»
- Central de mando para células de producción completas



### **Funciones integradas**

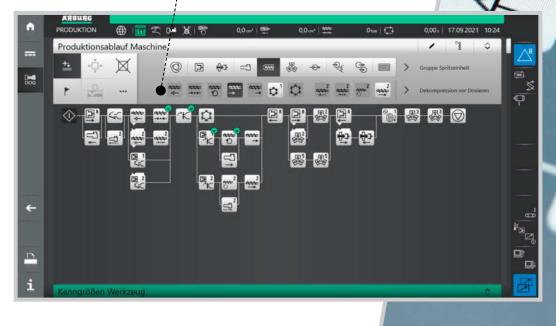
Máxima flexibilidad durante el ajuste y alta seguridad del proceso: las funciones del molde y el robot están completamente integradas en el mando de la máquina. Todos los movimientos pueden coordinarse perfectamente y sincronizar de forma integral. Esto se garantiza, por ejemplo, mediante condiciones de inicio personalizadas. En el caso de moldes para inyección de varias estaciones, el arranque y vaciado pueden programarse libremente, pero al mismo tiempo de forma sencilla. También en combinación con sistemas de robot o cuando no están en uso todas las unidades de inyección.

## Interfaces de usuario centrales

Con nuestro mando de la máquina tiene acceso directo a todas las unidades de inyección. En los gráficos de proceso de libre configuración, los parámetros de inyección también pueden compararse en detalle. Las secuencias complejas se vuelven transparentes y se garantiza una optimización integral del proceso. El estado de pieza se transmite de una estación a otra con el fin de asegurar la calidad. Una ventaja adicional: solo hay un registro de datos para la unidad de producción completa, incluidos accesorios como unidades de giro o sistemas de robot.

sequence

Optimización selectiva: acceso central y libre programación de las secuencias en todas las unidades de inyección.

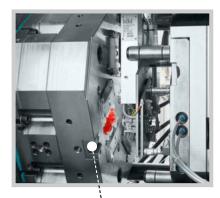


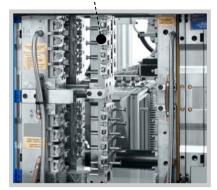


Elemento de control para interiores de automóviles: estabilidad, tacto y funcionalidad en un solo paso.



Función integrada: la placa index transforma prepiezas para prótesis dentales.







Rapidez y precisión: gire de forma eléctrica las cavidades de un molde para multicomponente 120° cada una.

Solución personalizada "llave en mano": el sistema de circulación del portapiezas conecta dos ALLROUNDER.



Más información:
Catálogo: proyectos "llave en mano"



Acceda aquí a nuestra mediateca: absorbente, emocionante, entretenida.

ARBURG GmbH + Co KG
Arthur-Hehl-Strasse
72290 Lossburg
Tel.: +49 7446 33-0
www.arburg.com
contact@arburg.com

### WIR SIND DA.