



SERIE GRM

Máquinas de estampado
y doblado
GRM 80E / GRM 80P

BIHLER



Producción en serie altamente productiva

Ahora puede producir sus piezas estampados y doblados y conjuntos de forma aún más eficaz y económica. Beneficiarse del rendimiento y la alta dinámica de las automáts de estampado y doblado GRM 80E y GRM 80P de aplicación universal.

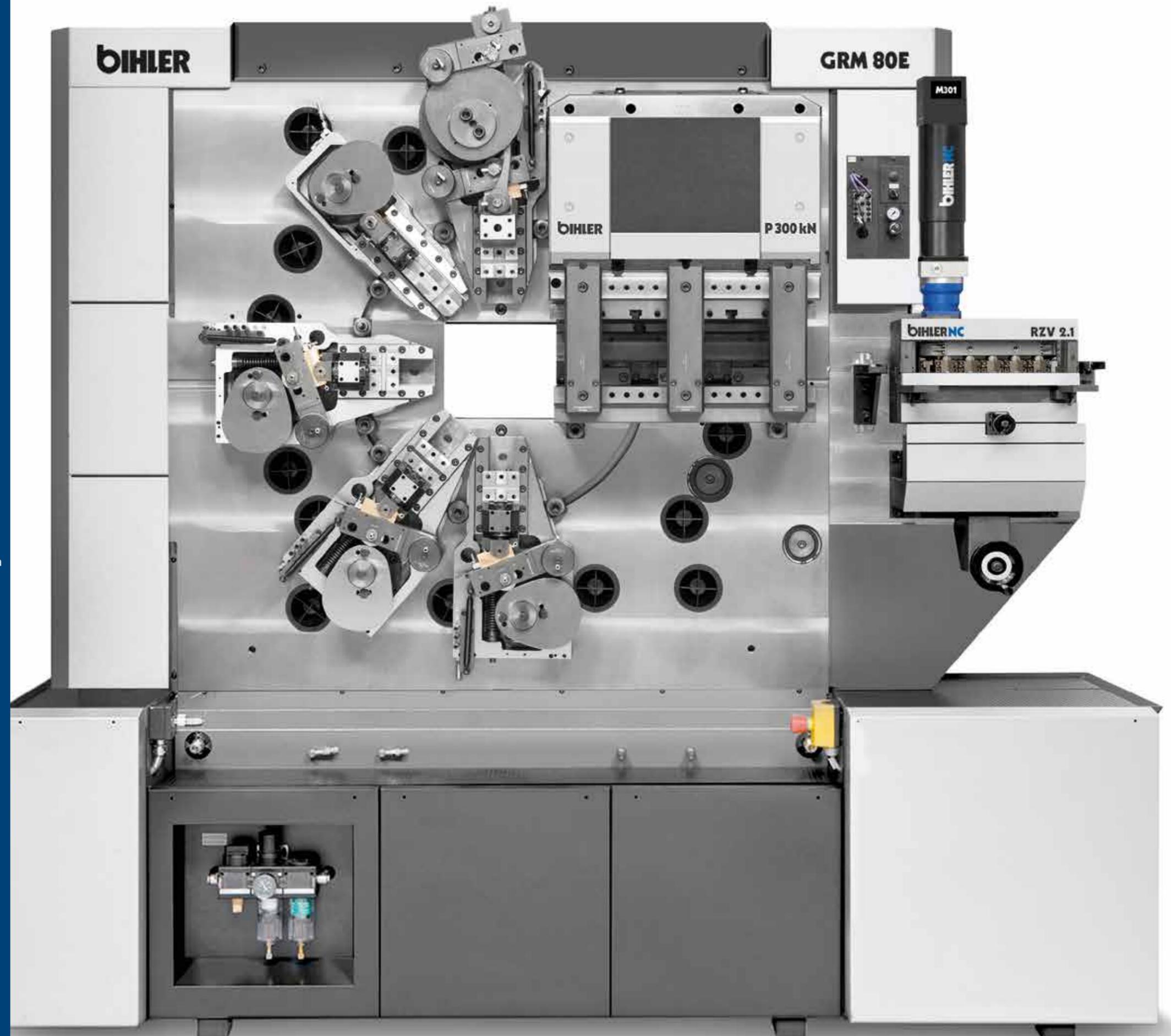
Diseñadas para conceptos de herramientas radiales y lineales, las dos máquinas mecánicas le ofrecen una precisión y una calidad de los componentes siempre elevadas. El libre acceso a todas las estaciones de procesamiento y los sistemas de cambio rápido garantizan los tiempos de cambio más cortos. Con el módulo de prensado independiente, la GRM 80P le ofrece un espacio de mecanizado especialmente amplio para procesos adicionales como la soldadura, el roscado, la unión atornillada y el ensamblaje. Equipadas con la última tecnología de control, podrá manejar las máquinas GRM de forma sencilla y segura.

GRM 80E

Máquina de estampado y doblado

Ventajas a simple vista

- Sistema de máquina de aplicación universal para la producción económica de piezas estampadas y curvadas
- Diseñado para conceptos de mecanizado radial y lineal
- Altas velocidades de producción de hasta 250 1/ min.
- Prensa excéntrica de dos puntos de gran estabilidad con capacidad instalada grande para herramientas de corte voluminosas
- Gran abertura central para el movimiento variable del mandril central
- Accesorios completamente compatibles con toda la serie GRM
- Funciones de control integral y de monitorización
- Funcionamiento sencillo y seguro con el control VC 1E



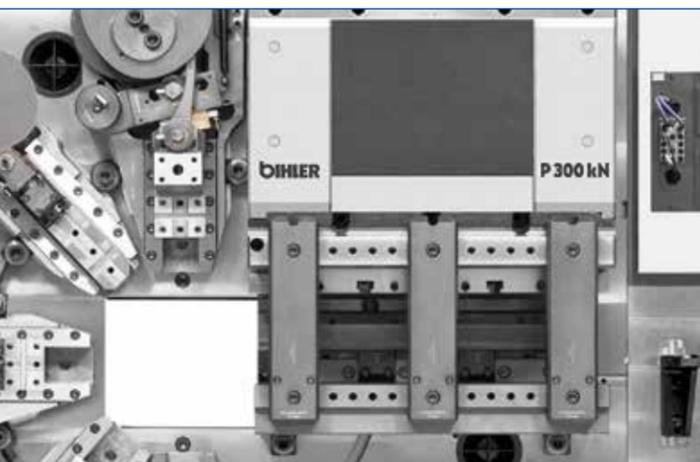
GRM 80E

Máquina de estampado y doblado



Alimentación de material de precisión

Alimentador mecánico estándar, transversal o en tándem para satisfacer los requerimientos más altos de precisión y velocidad. Reducción de tiempo de alimentación estándar ofrece ángulos de cabezal mayores para procesamiento integral. Opción de mordaza NC y alimentadores de rodillo así como el alimentador NC de pinza radial RZV 2.1.



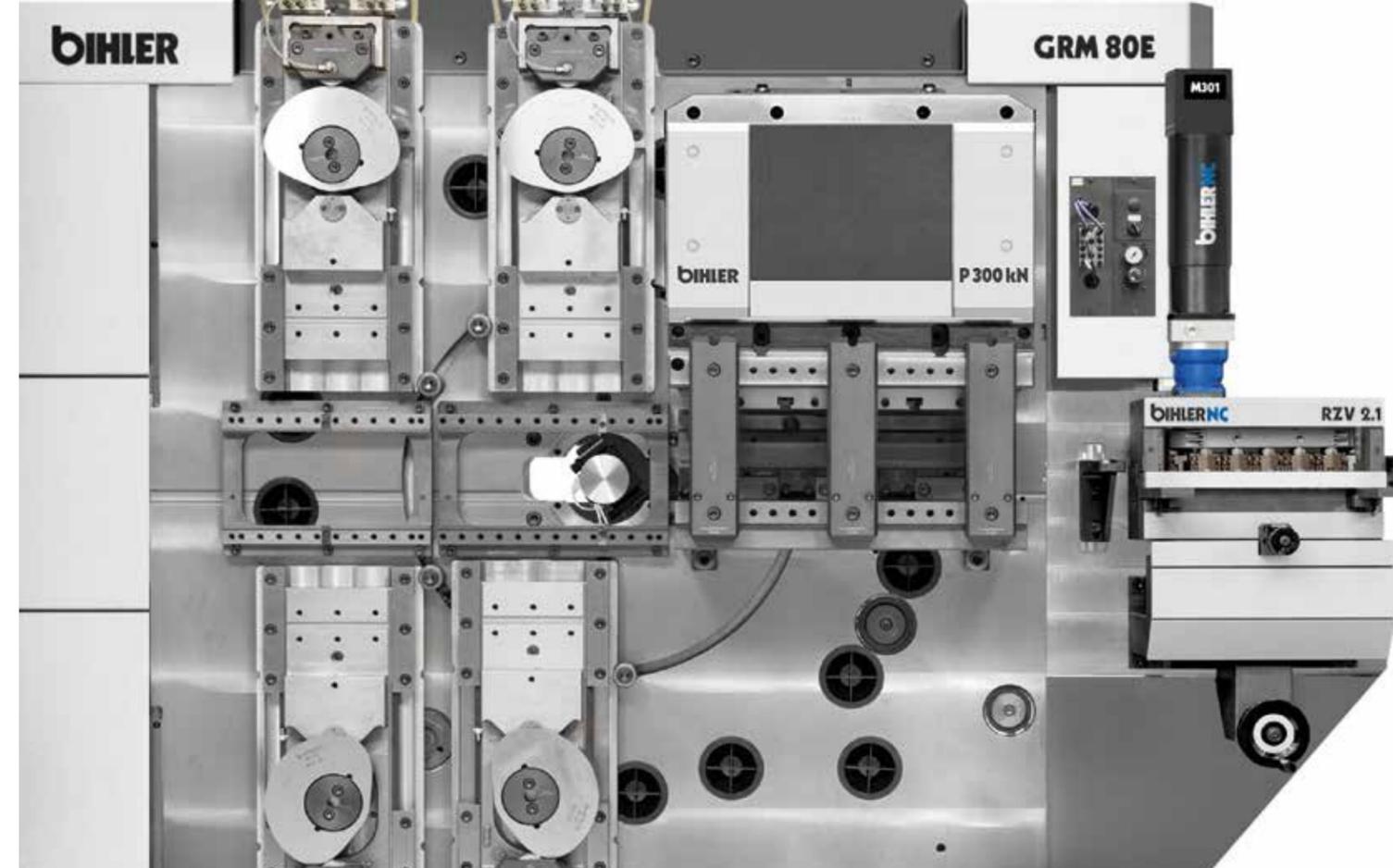
Prensa estable para cortes de precisión

La prensa excéntrica de dos puntos y 300 kN de capacidad nominal ofrece mucho espacio para herramientas de corte voluminosas. Hay espacio suficiente para las matrices de hasta 540 mm de largo y 230 mm de ancho. Para baja presión de corte se puede utilizar una prensa de 100 kN. La compatibilidad con unidades de máquinas más antiguas está garantizada. Como opción se ofrece la capacidad de monitorización de la prensa por separado para cada biela.



Mandriles centrales para movimientos adicionales (GRM 80E/P)

La máquina cuenta con una abertura grande en la placa de trabajo para movimientos horizontales de control y expulsión desde la parte posterior (largo 644 mm, altura 200 mm.) 10 posiciones de montaje en la parte trasera ofrecen opciones de montaje variable para un máximo de 3 mandriles. Estos movimientos separan las herramientas lo que las hace aún más accesibles y proporciona nuevas áreas de aplicación. Opcional: mandriles centrales controlados NC.



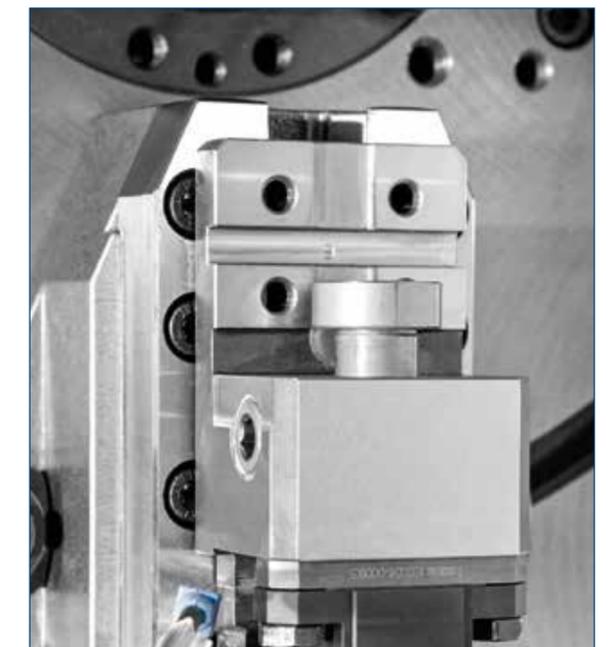
Carros con sistema de cambio rápido de utillaje (GRM 80E/P)

Dependiendo de la fuerza requerida y el espacio disponible, los carros de transmisión por leva normal, angostos, bajo-mesa, anchos o de diseño especial están disponibles con retracción rígida o por muelles. Para conseguir el cambio más rápido de utillaje, todos los carros están equipados con sistema de cambio rápido de utillajes. Opcional: protección de los carros a base de sensores garantiza la máxima seguridad de producción.



Manejo sencillo y rápido

El bloqueo del porta punzón se libera fácilmente con un perno. Después de insertar una nueva herramienta, ésta deberá fijarse únicamente utilizando el perno de sujeción.



GRM 80P

Máquina de estampado y doblado

Ventajas a simple vista

- Potente sistema de máquinas para una amplia gama de aplicaciones (ensamblajes)
- Altas velocidades de producción de hasta 250 1/min.
- Mayor espacio de procesamiento gracias a la división de espacio entre las operaciones de estampación y formado
- 2100 mm de distancia/movimiento para procesamientos lineales
- Prensa excéntrica de dos puntos de 400 kN con capacidad instalada grande para herramientas de corte voluminosas
- Gran abertura central para el movimiento variable del mandril central
- Accesorios completamente compatibles con la GRM 50, GRM 80 y la serie GRM 80E
- Funcionamiento sencillo y seguro con el mando VC 1



GRM 80P

Máquina de estampado y doblado



Alimentador de material NC muy dinámico

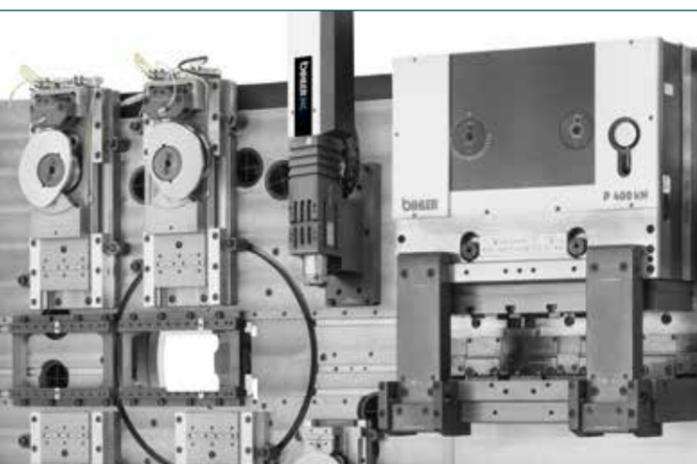
El alimentador de mordazas radial NC compacto RZV 2 destaca con su alta velocidad y precisión de posicionamiento – además por sus grandes distancias de alimentación. Ajuste automático para espesor de material entre 0 y 9.5 mm.

El ángulo de alimentación más corto deja más ángulo para maquinado para un uso óptimo del movimiento de la leva. Esto resulta en una carrera más suave y mayor velocidad de producción. Se puede instalar un alimentador mecánico con reductor de tiempo como opción.



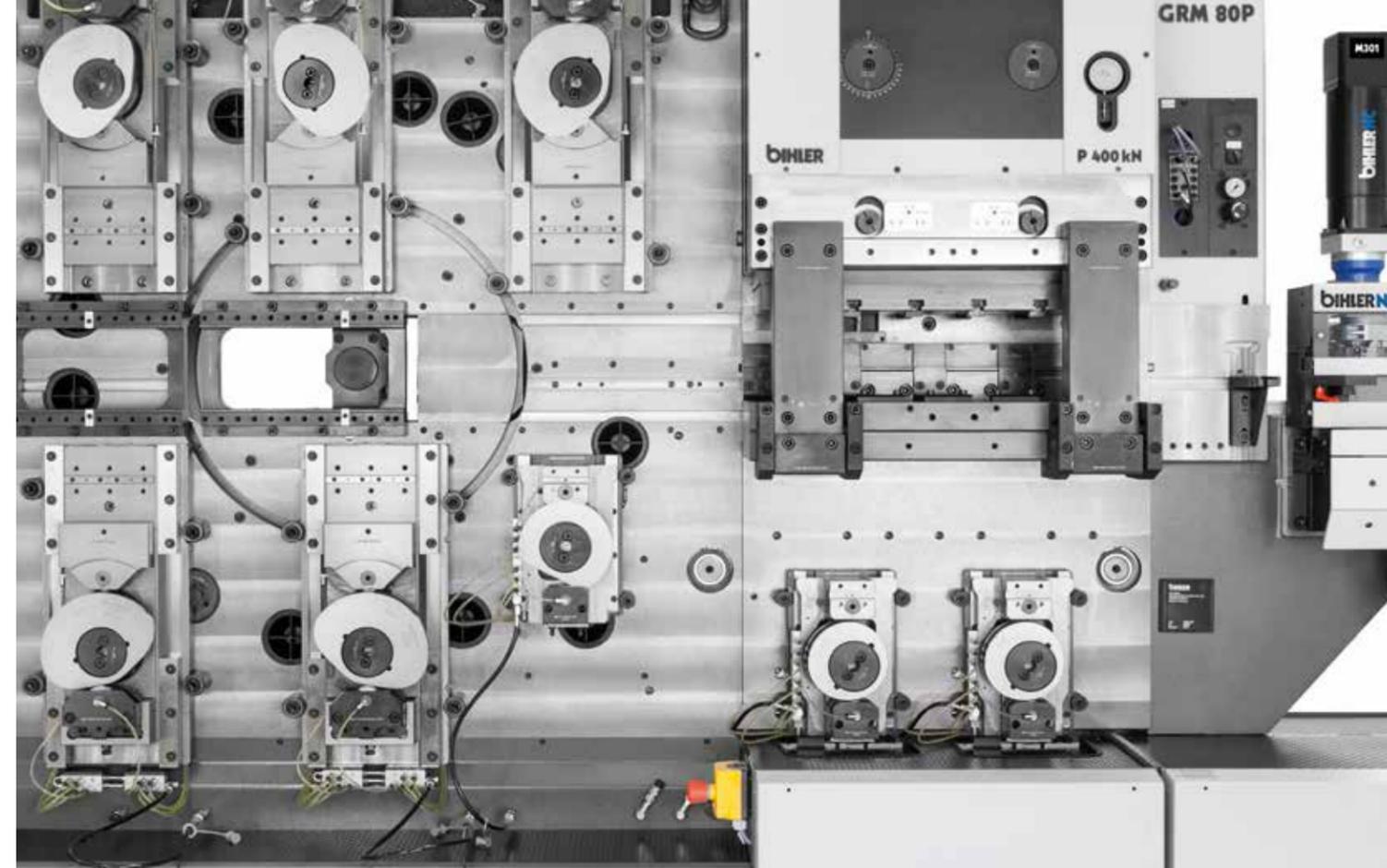
Prensa estable para una larga vida de la herramienta

La prensa excéntrica de dos puntos con 400 kN de capacidad ofrece espacio suficiente para herramientas de corte con un largo de hasta 670 mm y anchos hasta 230 mm. La prensa de bastidor pretensado ofrece gran rigidez – para una máxima precisión de las piezas fabricadas y vida larga de las herramientas. Sensores de temperatura en la posición de los rodamientos y el sistema con capacidad de monitoreo integrado a la prensa garantizan la más alta fiabilidad en sus procesos y herramientas.



Integración flexible de ejes NC

Integre varios ejes NC en los conceptos de producción correspondientes y simplifique sus soluciones de herramientas. Las unidades NC compactas le ofrecen una gran libertad de mecanizado. Puede programar libremente la carrera de trabajo, la posición de trabajo y el perfil de movimiento en todo el rango de trabajo. La máxima potencia es posible en cualquier momento y en cualquier posición de carrera. Los movimientos de conformación pueden realizarse con una transmisión de potencia constante. Puede cambiar de herramienta de forma rápida y sencilla sin elementos mecánicos adicionales, sólo a través del control.



Más espacio debido a la separación del módulo de la prensa

La clara separación entre la estampación y el formado ofrece mayor espacio para procesos voluminosos. Con 1400 mm de viaje para las aplicaciones lineales hay un total de 2100 mm disponibles en la placa de trabajo, si la prensa está incluida. Se pueden integrar módulos de procesos adicionales para roscado, soldadura, inserción de tornillo, montaje, marcado por laser, etc. con flexibilidad en diferentes aplicaciones.

Guía del material de alta precisión

Hay dos posiciones de transmisión instaladas por debajo de la prensa. Para embutir bujes, útiles de forma o para movimientos de formado se pueden comenzar por la parte inferior de la prensa. La guía para el material significativamente más precisa. Se evitan maniobras complicadas en la herramienta de corte.

Protección estándar para el operador y el ruido

El encapsulado completo de la máquina para protección del operario y contra el ruido, con dos puertas al frente y en la parte trasera, cumple completamente con las directrices Europeas de Maquinaria 98/37 EU. El aislamiento acústico alcanza un máximo de 15 dB(A) dependiendo del rango de frecuencia de la Máquina, herramienta y nivel de ruido en el ambiente no insonorizado.



VC 1

VariControl

Las ventajas a simple vista

- Configuración sencilla y versátil de la máquina sin dispositivos externos de programación
- Menús de producción personalizados e interfaces de usuario
- Sistema de ayuda online y diagnósticos multimedia
- Menús de producción de libre configuración e interfaces de usuario
- Sistema de monitoreo de producción integrado y datos de los sensores en máquina

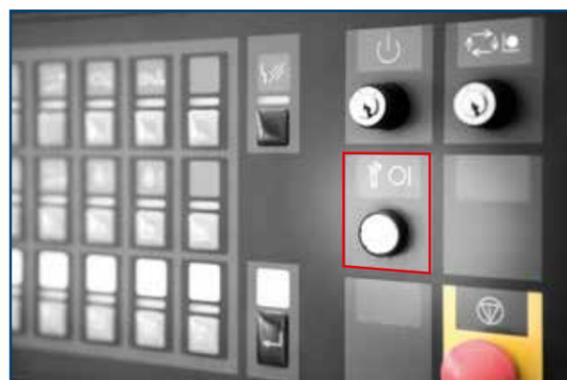
Manejo intuitivo

La serie GRM está equipada con el mando de control de la máquina VariControl VC 1(E). El sistema de control asegura un manejo sencillo, monitoreo de producción compleja y procesos de ensamble vía monitor de pantalla táctil de 15" y un teclado multifunciones.



Programación fácil

Programación directa y fácil de los módulos NC de procesamiento (Unidad de alimentación, roscadora, unidad de inserción de tornillo) vía una pantalla sencilla de entradas.



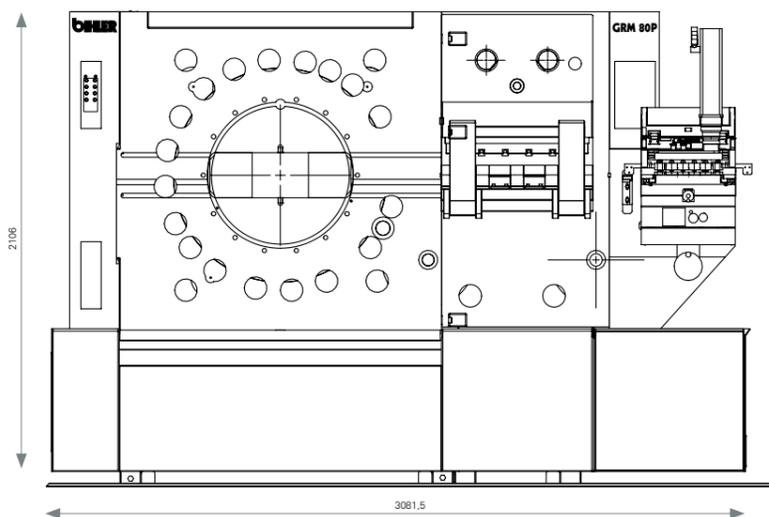
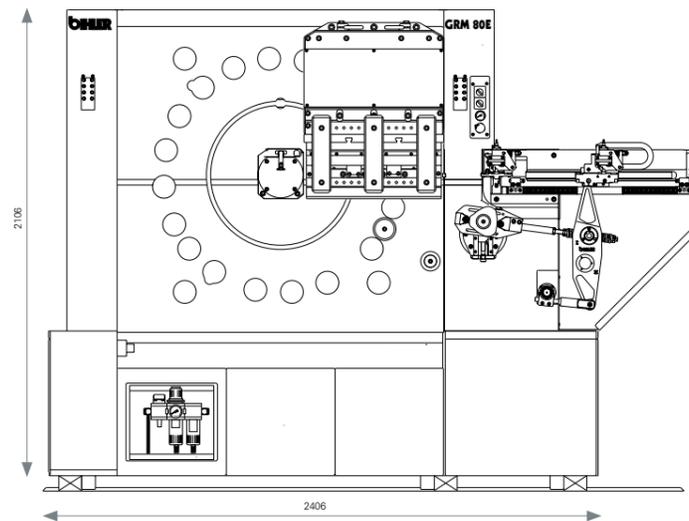
Apoyo técnico con solo pulsar un botón

La solución de mantenimiento remoto de gran versatilidad cumple con los requisitos más exigentes de apoyo. El portal proporciona acceso total al control de la máquina y a los componentes conectados en red. Con solo pulsar un botón sobre el gabinete de control se establece una conexión segura.



GRM 80E/P

Datos técnicos



Concepto del sistema

Bastidor con un lado de procesamiento; 22 estaciones con transmisión para manufactura radial o lineal; lado posterior con 10 posiciones de transmisión para movimientos de mandril central; abertura central (largo 644 mm, altura 200 mm)

Cadencia

Infinitamente variable desde aproximadamente 5 a un máximo de 250 rpm

Transmisión

Transmisión infinitamente ajustable; potencia nominal de transmisión 17kEW

Control

Control de procesos VariControl VC1-E en gabinete por separado de 700 x 700 x 2100mm con unidad de suministro de potencia y control electrónico y sistema de monitoreo; panel de operación con pantalla táctil TFT de 15", teclado y elementos de control; 1 controlador de máquina con módulos bus I/O para el control de toda la máquina; un controlador de utillaje con módulos bus I/O; 2 módulos de libre programación como estándar, cada uno equipado con 8 canales programables como entradas o salidas; un módulo bus programable con 16 entradas y 16 salidas; un monitor de fuerza de la prensa como opción, monitor de fuerza del carro como opción

Sistema neumático

Unidad de mantenimiento con 2 tomas de conexión para aire libre de aceite; presión normal de 6 Bares; monitoreo de presión con el corte de la máquina

Sistema hidráulico

Bomba hidráulica operada neumáticamente con acumulador de presión y válvulas para activación de alimentación hidráulica; P máxima=144 bar

Sistema de lubricación central

Sistema de lubricación de aceite de una sola línea para la máquina y los módulos del sistema, disponible como opción con recuperación integrada y/o sistema de eliminación; bomba activada por presión de aire, capacidad 4,5 litros; monitoreo de función; 17 acoplamientos rápidos libres

Movimiento del mandril central

Instalación de un máximo de 3 mandriles centrales en versión positiva o con resorte uno al lado del otro, recorrido máximo de la carrera de 80 mm, fuerza nominal máxima 20 kN, un mandril central estándar, recorrido de carrera 80 mm, fuerza nominal de 35 kN, como opción mandriles centrales de NC

Alimentador

Unidad mecánica de alimentación, extensión del bastidor hacia la derecha, longitud máxima de carrera 500 mm, reducción de tiempo-alimentación, amarre hidráulico del material; como opción: la unidad de alimentación radial de mordazas NC modelo RZV 2, longitud de carrera de alimentación desde 0 hasta infinito *

Prensa

Prensa excéntrica de dos puntos, capacidad nominal de 300 kN; recorrido de la carrera 16 mm, altura de montaje en PMI 126 mm, ajuste de la posición de la carrera -4 mm, espacio para montaje de matrices hasta 540 mm largo y 230 mm ancho; ancho máximo de material 80 mm (posibilidad de anchos mayores a solicitud); prensa excéntrica de dos puntos, capacidad nominal de 100 kN; carrera de 12 mm, longitud de la mesa 250 mm; prensa excéntrica; capacidad nominal 100 kN; carrera 16 mm

Carros

Carros normales de control positivo o de retorno por resorte, carreras desde 35 mm hasta 95 mm, fuerza nominal máxima de 90 kN; carros estrechos de control positivo o de retorno por resorte, carrera máxima de 70 mm, fuerza nominal de 50 kN; Carros con accionamiento inferior con carrera máxima de 25 mm, fuerza nominal de 30 kN; carros grandes, carrera máxima de 50 mm, fuerza nominal de 45kN *

Dimensiones y peso

Con la cabina completa: ancho 3,140 mm x fondo 1,595 mm x altura 2,220 mm; aprox. 3.000 kg dependiendo del equipamiento (sin utillaje)

GRM 80E

GRM 80P

Bastidor con un lado de procesamiento; 26 estaciones con transmisión para manufactura radial o lineal; lado posterior con 10 posiciones de transmisión para movimientos de mandril central; abertura central (largo 644 mm, altura 200 mm)

Infinitamente variable desde aproximadamente 5 a un máximo de 250 rpm

Transmisión infinitamente ajustable; potencia nominal de transmisión 17kEW

VariControl VC 1 control de máquina y procesos, armario de mando integrado en la máquina con unidad de suministro de potencia, control electrónico y sistema de monitoreo; panel de control móvil de pantalla táctil TFT de 15", teclado y elementos de operación; 1 controlador de máquina con módulos bus I/O para todo el control de la máquina; 1 controlador de utillaje con módulos bus I/O; el estándar son 2 módulos de libre programación, cada uno está equipado con 8 canales programables como entrada o salida; 1 módulo programable con 16 entradas y 16 salidas; 1 monitor de fuerza de la prensa, monitor de fuerza de los carros opcional

Unidad de mantenimiento con 2 tomas de conexión para aire libre de aceite; presión normal de 6 Bares; monitoreo de presión con el corte de la máquina

Bomba hidráulica operada neumáticamente con acumulador de presión y válvulas para activación de alimentación hidráulica; P máxima=144 bar

Sistema de lubricación de aceite de una sola línea para la máquina y los módulos del sistema, disponible como opción con recuperación integrada y/o sistema de eliminación; bomba activada por presión de aire, capacidad 4,5 litros; monitoreo de función; 17 acoplamientos rápidos libres

Instalación de un máximo de 3 mandriles centrales en versión positiva o con resorte uno al lado del otro, recorrido máximo de la carrera de 80 mm, fuerza nominal máxima 20 kN, un mandril central estándar, recorrido de carrera 80 mm, fuerza nominal de 35 kN, como opción mandriles centrales de NC

Unidad de alimentación radial de mordazas NC modelo RZV 2, longitud de carrera de alimentación desde 0 hasta infinito; como opción: unidad mecánica de alimentación, extensión del bastidor hacia la derecha, longitud máxima de carrera 500 mm, reducción de tiempo-alimentación, amarre hidráulico del material *

Prensa excéntrica de dos puntos, capacidad nominal de 400 kN; recorrido de la carrera 20 mm, altura de montaje en PMI 157 mm, ajuste de la posición de la carrera -4 mm, espacio para montaje de matrices hasta 670 mm largo y 230 mm ancho; ancho máximo de material 80 mm (posibilidad de anchos mayores a solicitud); monitor de fuerza de la prensa

Carros normales de control positivo o de retorno por resorte, carreras desde 35 mm hasta 95 mm, fuerza nominal máxima de 90 kN; carros estrechos de control positivo o de retorno por resorte, carrera máxima de 70 mm, fuerza nominal de 50 kN; Carros con accionamiento inferior con carrera máxima de 25 mm, fuerza nominal de 30 kN; carros grandes, carrera máxima de 50 mm, fuerza nominal de 45kN *

Con la cabina completa: ancho 3,930 mm x fondo 1,595 mm x altura 2,220 mm; aprox. 4.500 kg dependiendo del equipamiento (sin utillaje)

* Se pueden utilizar versiones adicionales sujetas a la aplicación
b (Salvo modificaciones 08/23)



Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

Lechbrucker Str. 15

87642 Halblech

ALEMANIA

Tel.: +49(0)8368/18-0

Fax: +49(0)8368/18-105

info@bihler.de

www.bihler.de