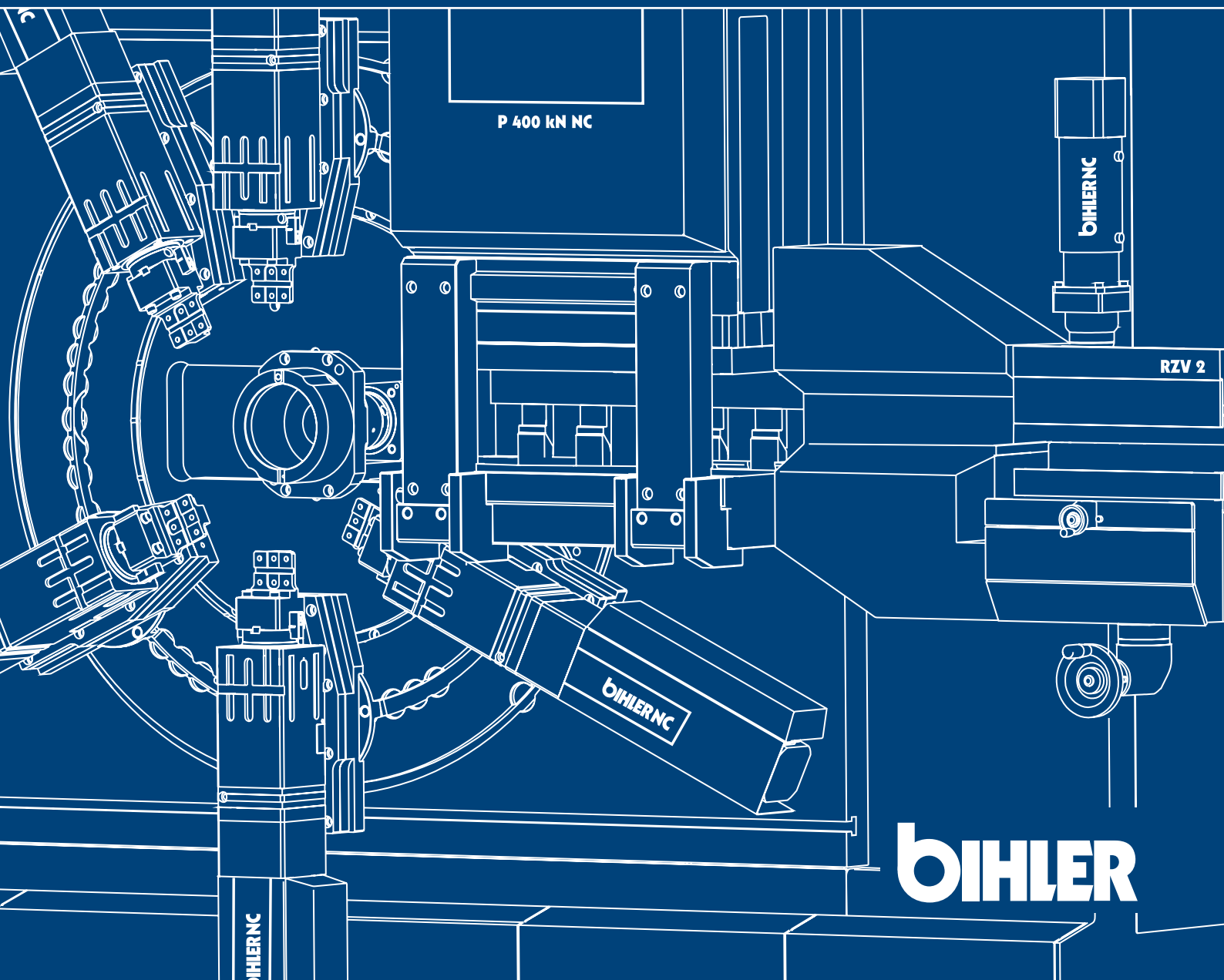


# RM-NC / GRM-NC

Máquinas de estampación y doblado controladas por servomotores





### Máxima eficiencia de producción

En las RM-NC y GRM-NC podemos ofrecerle dos máquinas para la máxima eficiencia en producción de partes de estampación y formado clásico incluso en lotes muy pequeños.

Se podrá beneficiar del cambio rápido de utillaje, manejo flexible de una amplia gama de variantes así como de la constante alta calidad de producción. La compatibilidad total en utillajes con las máquinas series RM y GRM abre nuevas e interesantes perspectivas relacionadas con el aumento de productividad y tiempos de cambio más cortos.

Bienvenido al futuro - RM-NC y GRM-NC.

# RM-NC

Ventajas destacadas

## Las ventajas a simple vista

- Producción muy eficiente, incluso en lotes pequeños
- Respuesta rápida a solicitudes de clientes a corto plazo
- Reducción significativa en costes de utillaje
- Compatibilidad total con utillajes de la serie RM
- Aumento decisivo de producción
- Tiempos de puesta a punto extremadamente cortos

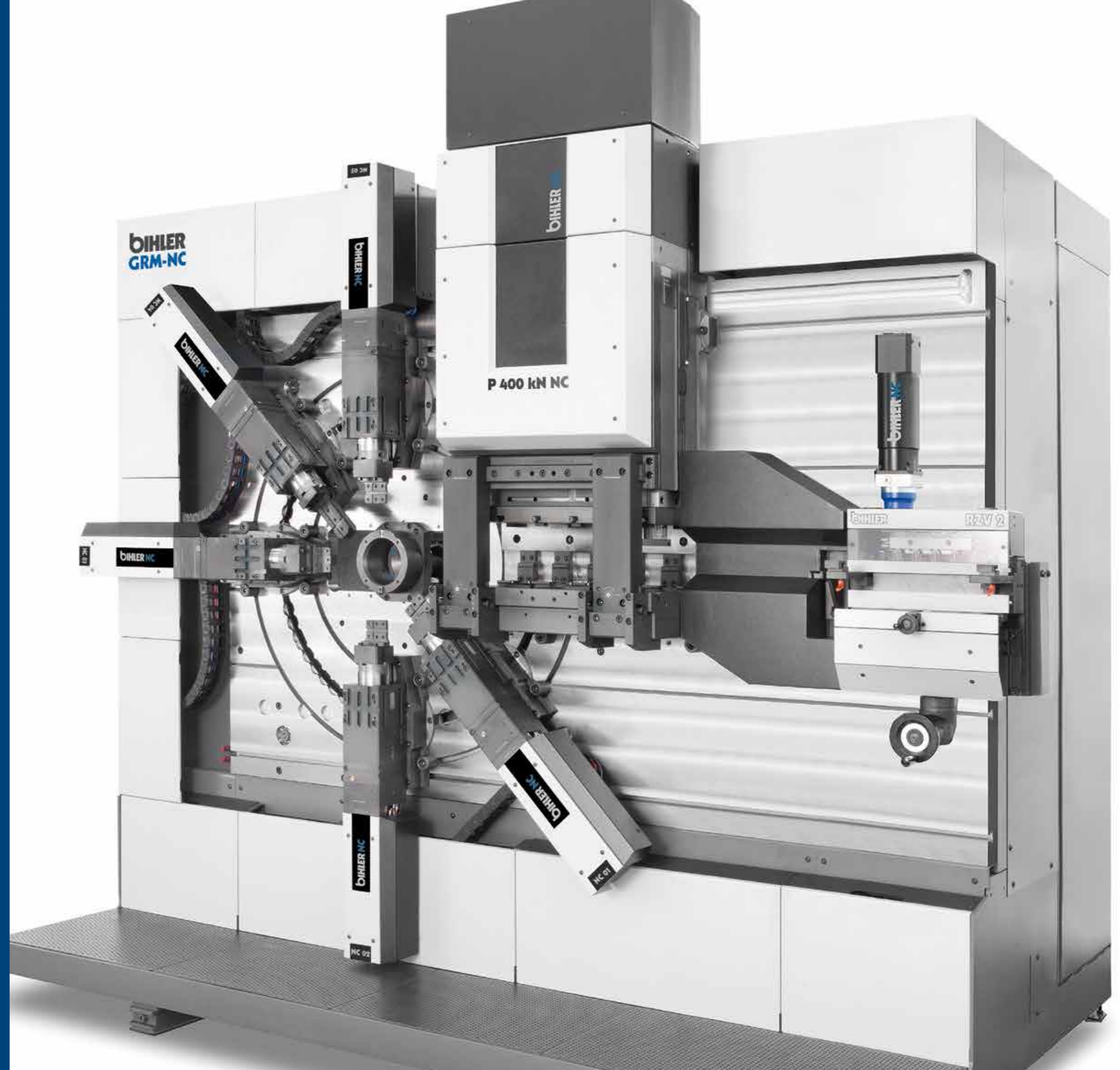


# GRM-NC

Ventajas destacadas

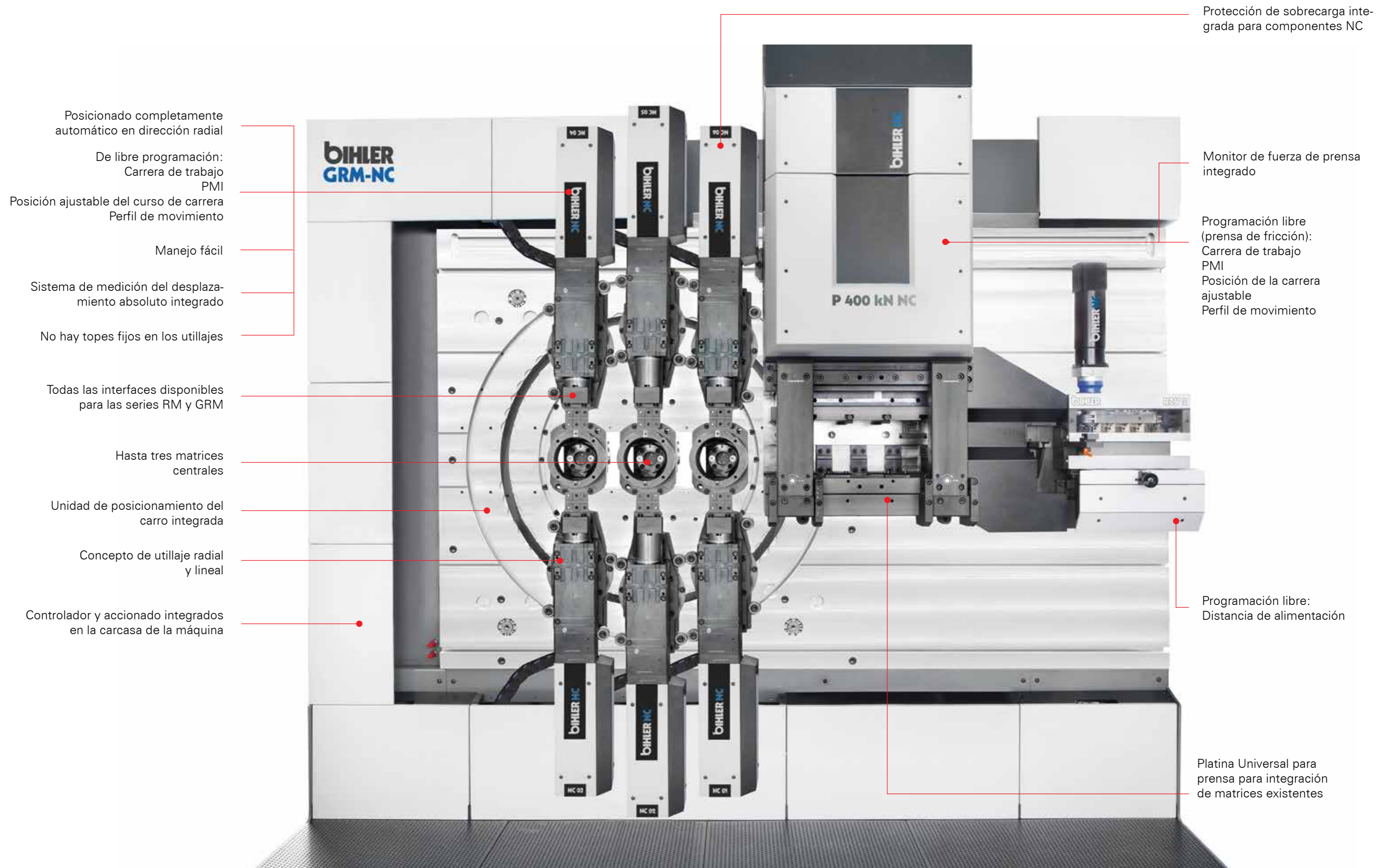
## Las ventajas a simple vista

- Producción muy eficiente, incluso en lotes pequeños
- Respuesta rápida a solicitudes de clientes a corto plazo
- Reducción significativa en costes de utillaje
- Compatibilidad total con utillajes de la serie GRM
- Aumento decisivo de producción
- Tiempos de puesta a punto extremadamente cortos



# RM-NC / GRM-NC

A simple vista



Posicionado completamente automático en dirección radial

De libre programación:  
Carrera de trabajo  
PMI

Posición ajustable del curso de carrera  
Perfil de movimiento

Manejo fácil

Sistema de medición del desplazamiento absoluto integrado

No hay topes fijos en los utilajes

Todas las interfaces disponibles para las series RM y GRM

Hasta tres matrices centrales

Unidad de posicionamiento del carro integrada

Concepto de utilaje radial y lineal

Controlador y accionado integrados en la carcasa de la máquina

Protección de sobrecarga integrada para componentes NC

Monitor de fuerza de prensa integrado

Programación libre (prensa de fricción):  
Carrera de trabajo  
PMI  
Posición de la carrera ajustable  
Perfil de movimiento

Programación libre:  
Distancia de alimentación

Platina Universal para prensa para integración de matrices existentes

# RM-NC / GRM-NC

Unidad de posicionamiento

## Posicionamiento rápido y reproducible

Las RM-NC y GRM-NC cuentan con una unidad de posicionamiento automática controlada por NC en el cuerpo de la máquina. Permite que los carros NC se puedan ajustar radialmente simplemente pulsando un botón. Una vez se han establecido las posiciones de los carros éstas pueden guardarse en el archivo de la máquina con su referencia. Cuando se realiza un cambio de utillaje y/o las posiciones son recuperadas, todos los parámetros se pueden archivar o re-archivar para una reproducibilidad absoluta.

## Asignación con precisión

La unidad de posicionado tiene la capacidad de mover el carro NC a todas las posiciones básicas así como asignarlas a los carros correspondientes (angostos, estándar, versiones derecha/izquierda) de las máquinas RM y GRM.



# RM-NC / GRM-NC

Prensas



Prensa excéntrica NC Servo RM-NC

- Carrera fija con P.M.I.
- Monitoreo de temperatura del cojinete y fuerza de la prensa y Integradas
- Bastidor de la prensa pre-tensado
- Fuerza nominal de 200 kN
- Espacio para colocar matriz 368 mm x 202 mm x 126 mm (LxAnxAI)

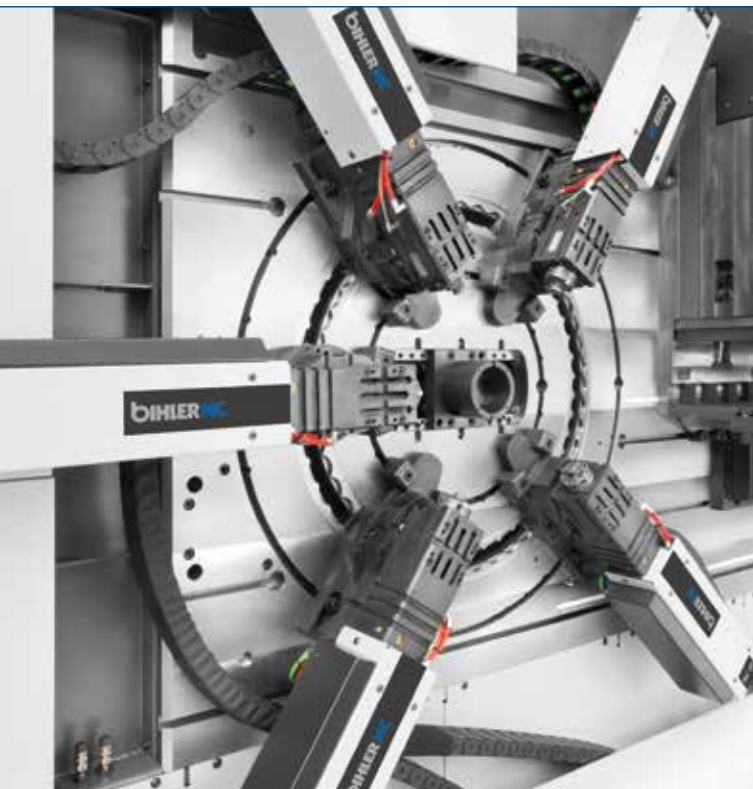


Prensa de fricción NC Servo GRM-NC

- Ajuste del curso y posición de carrera de libre programación
- Monitoreo de temperatura del cojinete y fuerza de la prensa y Integradas
- No hay P.M.I la fuerza máxima de la carrera es posible en cualquier momento
- Fuerza nominal 400 kN
- Espacio para colocar matriz 670 mm x 207 mm x max. 250 mm (LxAnxAI)

# RM-NC / GRM-NC

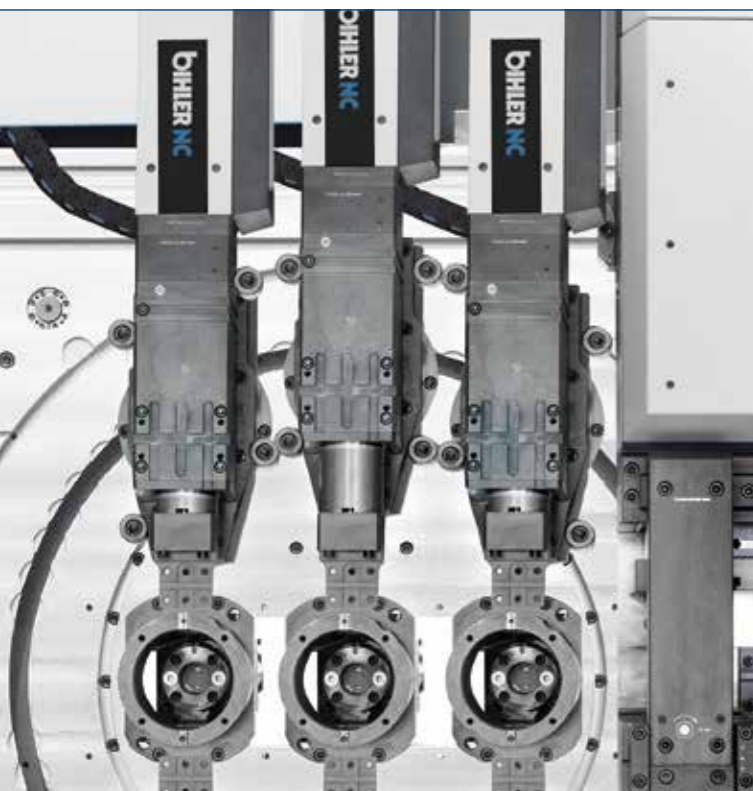
Carros NC/ alimentador / mandril central



Carros RM-NC

## Unidades de procesamiento NC para procesar con la máxima libertad

Todas las unidades de procesamiento están controladas por NC y son de libre programación en todo su rango de trabajo. Se puede elegir libremente el curso de la carrera, punto muerto inferior, ajuste de la posición en la carrera y el perfil de movimiento. La cadencia máxima se puede alcanzar en cualquier momento y en cualquier posición de la carrera. Se puede implementar el movimiento de formado con transmisión de potencia constante. Los ajustes durante el cambio de utillajes se pueden hacer con el programa y no requiere de complemento mecánico alguno.



Carros GRM-NC

## Proceso con la Mayor fiabilidad

Todas las unidades compactas llevan integrado el sistema de enfriamiento y de lubricación centrales. Un dispositivo de seguridad de sobrecarga integrado en el software previene contra el manejo incorrecto o la sobrecarga de componentes. Las unidades están equipadas con sistema de medición absoluta integrado, lo que permite su operación sin rebasamientos. Por lo tanto, los efectos térmicos relacionados con el proceso están totalmente compensados.

## Carros

Los carros NC pueden estar dispuestos de forma radial o lineal

## Prensa

Se pueden montar dos Prensas en las máquinas. Platina universal de la prensa para la integración de matrices nuevas y existentes.



Alimentador

## Alimentador

El alimentador compacto de mordaza RZV 2 impresiona con su alta velocidad y excelente precisión de posicionamiento. Distancia de alimentación variable desde cero hasta infinito así como varios movimientos (adelanta/atrás) y avances de alimentación dentro de un solo ciclo de trabajo. Se asegura la precisión en el movimiento del material hasta en tolerancias de más espesor.



Mandril central

## Mandril central

Abertura amplia en la platina de la máquina para la integración de mandriles centrales (versión de hasta tres posiciones) en soluciones de utillaje.



# RM-NC / GRM-NC

Compatibilidad de utillaje

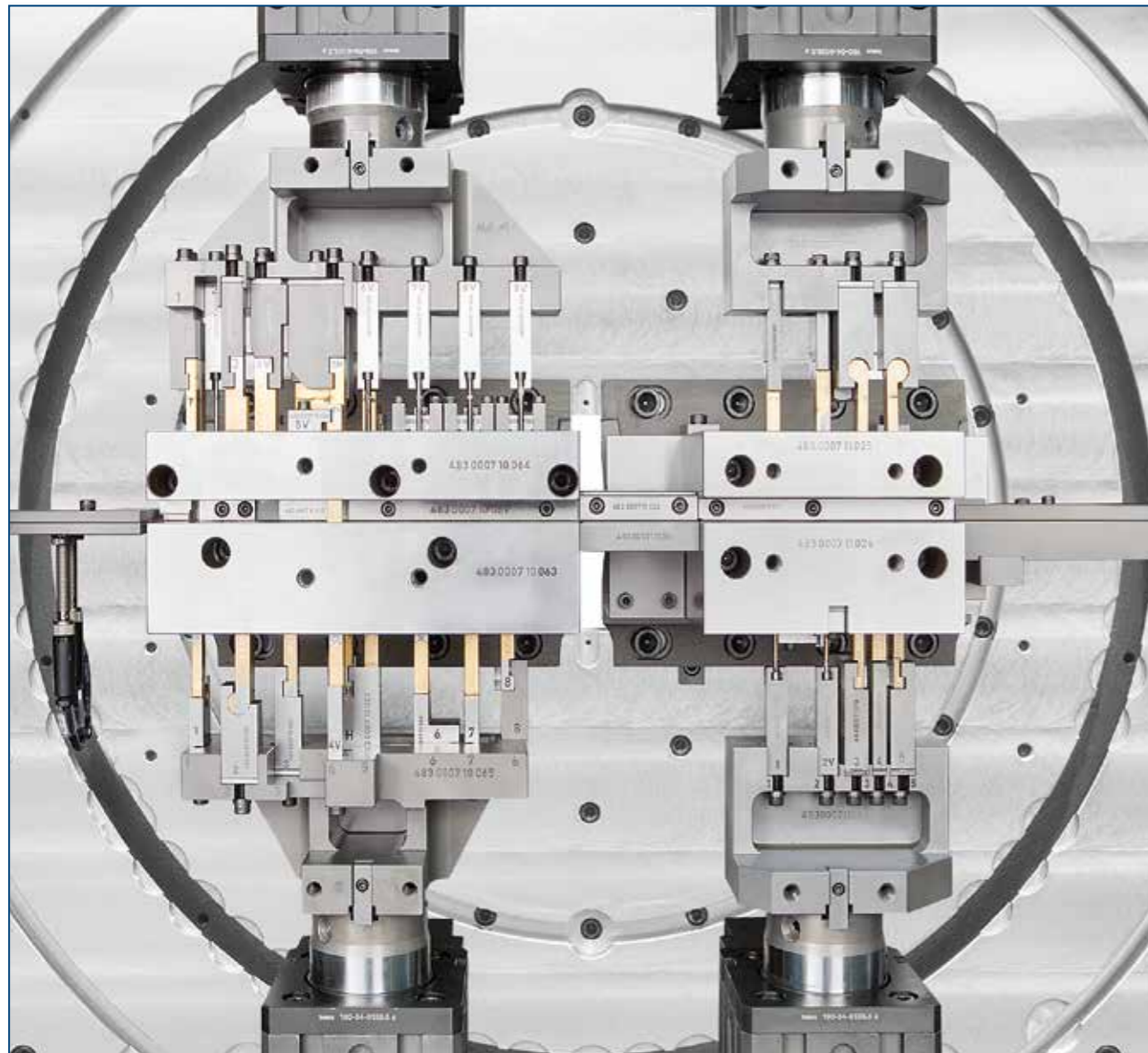
## Compatibilidad de utillaje con la series RM y GRM

Cuando la cantidad de variantes de un producto aumenta y el tamaño de los lotes baja, la producción con un sistema NC ofrece ventajas significativas por encima de las máquinas mecánicas de estampación y formado. Las máquinas serie RM-NC y GRM-NC son totalmente compatibles con los utillajes de las series RM y GRM. Todos los utillajes de estas máquinas son fáciles de adaptar y optimizar en los sistemas NC.

## Cambios de utillaje rápido y fácil de manejar

El carro NC con sistema de fijación rápido (opcional) para el montaje fácil y rápido de utillajes nuevos o existentes. Portaherramientas por medio de perno de sujeción. Fácil liberación y apriete con el perno de sujeción permite un cambio rápido de la herramienta.

Carros NC con placa portaherramientas literalmente **movible** (estándar) para el montaje de utillajes de RM y GRM.



# MAS EFICIENTE, PRODUCTIVO Y FLEXIBLE

## Datos técnicos RM-NC (GRM-NC)

	min.	max.	Estándar/opcional
Número de ejes NC		14 (12)*	* estándar (> 14 (12): gabinete eje adicional)
Número de mandriles centrales NC		3 (3)	
Carrera de los carros NC (mm)	0	120 (100)	
Prensa excéntrica NC de dos puntos			Estándar RM-NC
Fuerza nominal (kN)		200 (300)	(300 opcional el la prensa en GRM-NC)
Carrera (mm)	0	12 (16)	
Prensa de fricción NC			Estándar GRM-NC
Fuerza nominal (kN)		(400)	
Carrera (mm)	0	(60)	
Unidad de posicionado para carros NC		Opcional	
Posicionamiento radial		Automático	
Posicionamiento lineal		Manual	
Número de carreras Sin escalonamientos** (1/min.)	0	300 (240)	** dependiendo del concepto de utillaje y la fuerza máxima de la prensa con respecto a la fuerza nominal de los carros.
Posición del alimentador de material		Izquierda / derecha	
Lubricación central neumática hidráulica		Máquina, unidades y utillajes	
Peso (kg)		Aprox. 6000 (9500) (sin utillajes)	
Dimensiones AnxFxAI, mm Sin la cabina anti-ruido		3050 (3282) x 1820 x 2540 (2740) sin prensa / 2600 (3055) con prensa	

# VC 1

Control de máquina y proceso

## Ventajas destacadas del sistema de control

- Configuración sencilla, flexible y sin dispositivo de externo de programación.
- Personalizado y guiado por menús para configuración y re-ajustes rápidos
- Diagnósticos multimedia y sistema de ayuda online
- Configuración libre, menús adaptables a producción individual e interfaces de usuario
- Registro integrado de medidas y datos de producción
- Mantenimiento remoto – Soporte de primera clase con pulsar un botón

## Manejo sencillo

La unidad de control central para la máquina y procesos VariControl VC 1 apoya como un segundo operador en la máquina. El gabinete de interruptores y el accionado están totalmente integrados al cuerpo de la máquina RM-NC/GRM-NC. La máquina es operada por una terminal giratoria y movable con pantalla táctil y otros elementos de operación.

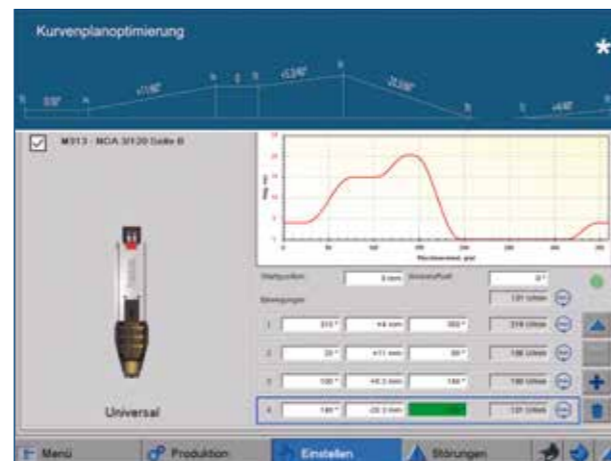
## Programación directa

Las unidades NC de procesamiento se programan directamente mediante una simple pantalla de entrada.



## Optimización del diagrama de levas

Optimización fácil e individualizada de los movimientos de los perfiles para mayor productividad.



# MANUFACTURA MAS EFICIENTE DE LOTES PEQUEÑOS

Hasta 200% de incremento en cadencia\*

Tiempos de configuración extremadamente cortos (hasta 9 veces más rápidos\*)

\*Pruebas de producción: Cambiando utillajes de máquinas mecánicas tipos (GRM 50, GRM 80, GRM 80E) a GRM-NC

**Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**

Lechbrucker Str. 15

D-87642 Halblech

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

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

[verkauf@bihler.de](mailto:verkauf@bihler.de)

[www.bihler.de](http://www.bihler.de)