



**BIHLER**  
**RM-NC**

# RM-NC GRM-NC

Máquinas de estampación  
y doblado servo

**BIHLER**



## La máquina servo de estampación y formado más rápida del mundo

Aumente la eficiencia en su producción. Con las máquinas de estampación y formado servo RM-NC y GRM-NC se puede fabricar un amplio espectro de partes de formado y estampación clásicas así como partes de alambre con mayor flexibilidad y productividad.

Se beneficiará de los cambios de utillaje muy rápidos, flexibilidad hasta en lotes pequeños así como gran calidad de producción de forma constante. La compatibilidad total de los utillajes con máquinas serie RM y GRM abre perspectivas inmejorables respecto al incremento de producción y tiempos de cambio de modelo más rápidos.

# RM-NC

Ventajas destacadas

## Las ventajas a simple vista

- Producción muy eficiente de partes de estampación y formado así como de alambre hasta en lotes pequeños.
- Alta velocidad de producción hasta de 300 1/min.
- Respuesta rápida a las solicitudes de los clientes de corto plazo
- Manejo cómodo con VariControl VC 1
- Compatibilidad total de utillajes con la serie RM
- Aumento decisivo en la producción (es posible más de 300%\*)
- Tiempos de set-up extremadamente cortos (es posible configurar más de 9 veces más rápido\*)

\*Pruebas de producción: Cambiando utillajes de máquinas mecánicas a máquinas servo-controladas + optimización

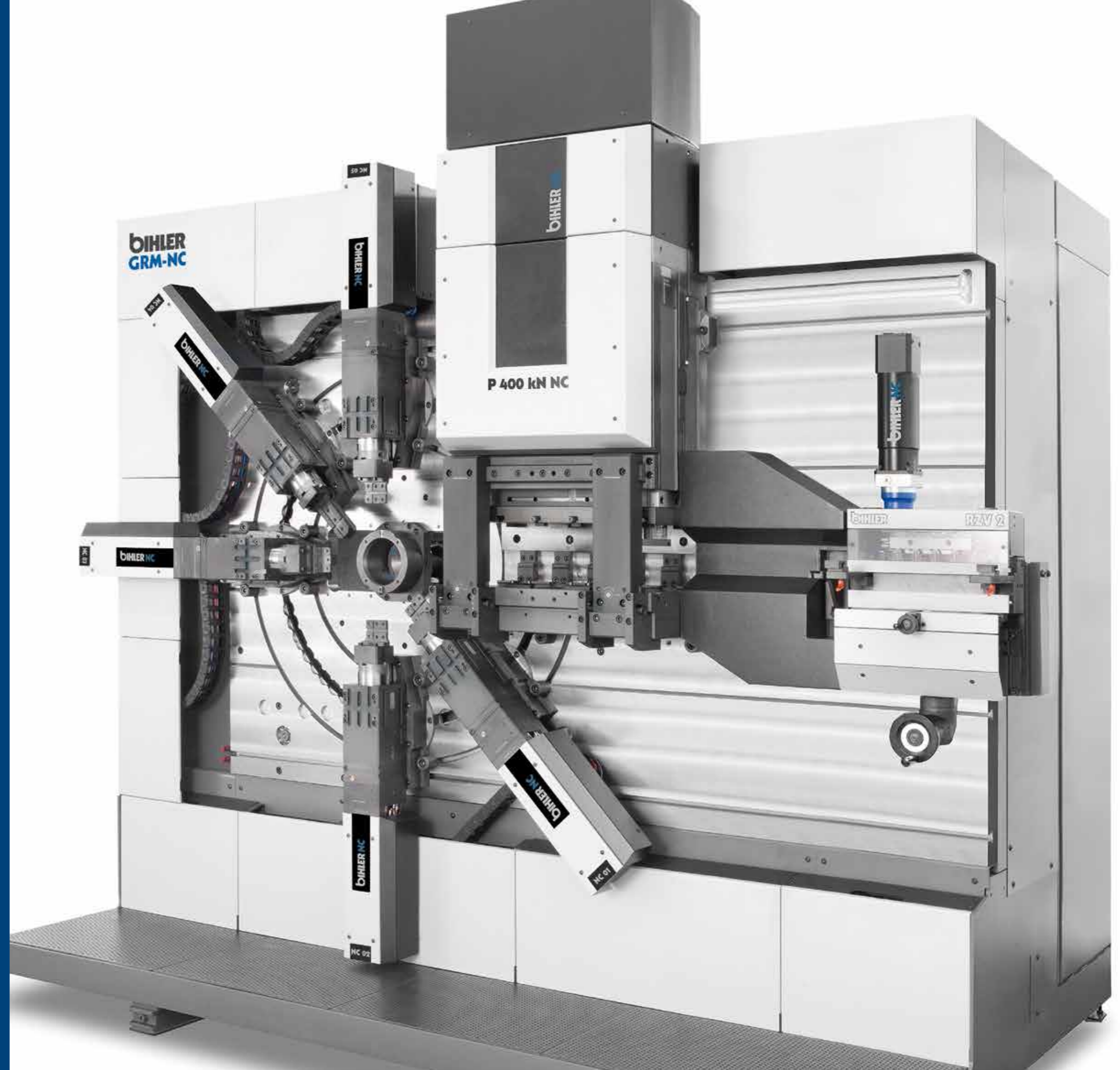


# GRM-NC

Ventajas destacadas

## Las ventajas a simple vista

- Producción muy eficiente de partes de estampación y formado así como de alambre hasta en lotes pequeños.
- Alta velocidad de producción hasta de 240 1/min.
- Respuesta rápida a las solicitudes de los clientes de corto plazo
- Reducción significativa en costes de utillaje
- Compatibilidad total de utillajes con la serie GRM
- Lotes que se pueden procesar en la mitad del tiempo\*
- Tiempos de set-up extremadamente cortos (es posible más de 9 veces más rápido\*)



\*Pruebas de producción: Cambiando utillajes de máquinas mecánicas a máquinas servo-controladas + optimización

# RM-NC / GRM-NC

A simple vista

Posicionado completamente automático en dirección radial y lineal

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

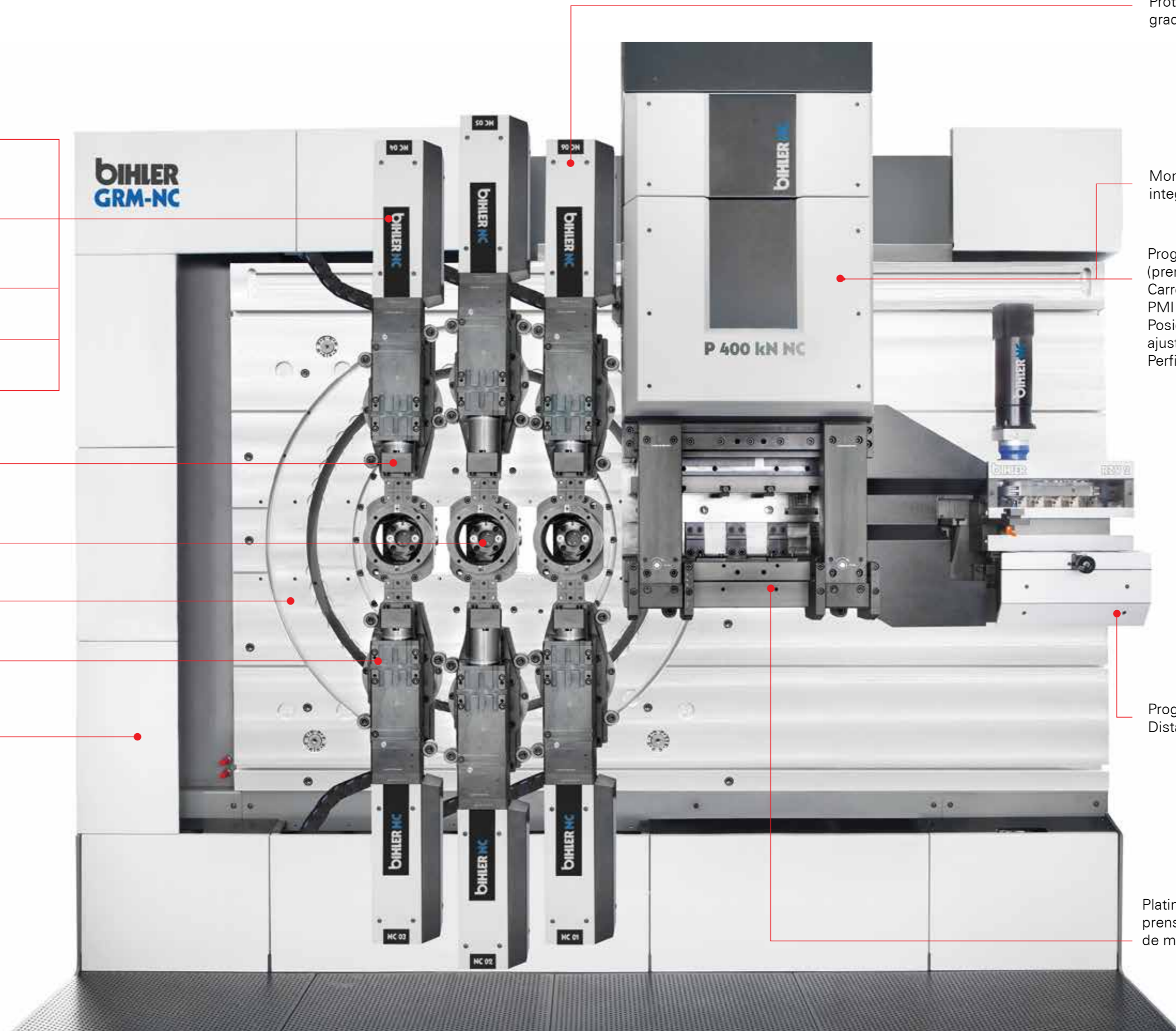
Protección de sobrecarga integrada para componentes NC

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 servo RM-NC

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

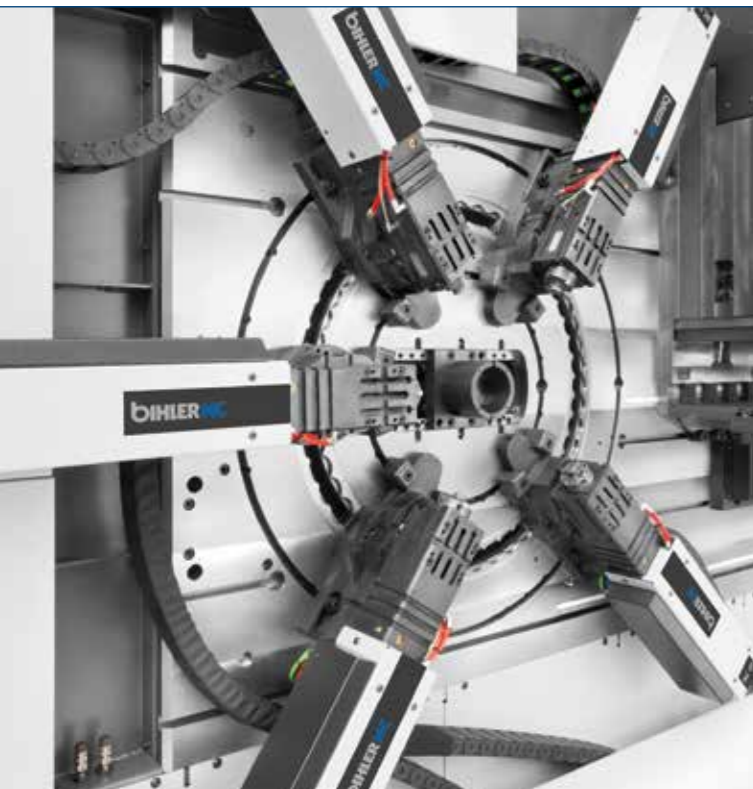


## Prensa de fricción servo GRM-NC

- Fuerza nominal 400 kN
- 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
- 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.



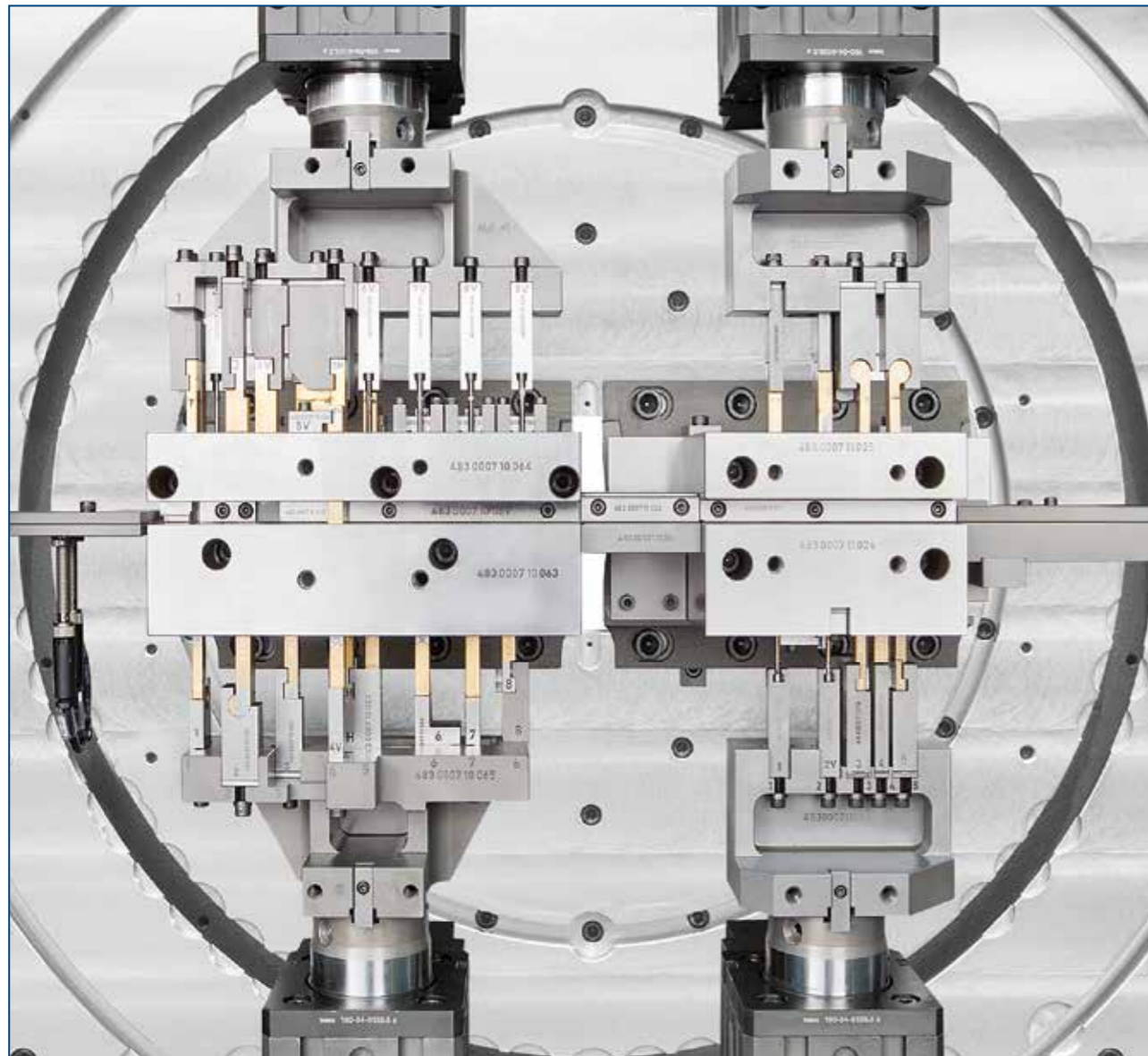
# RM-NC / GRM-NC

Compatibilidad de utillaje

## Compatibilidad de utillaje con la serie 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.

Toda interface para la máquina, prensa y unidades de procesamiento están dadas. La prensa dispone de una placa universal para integrar los troqueles existentes; los carros disponen de una placa lateral móvil (estándar) para el montaje de utillajes para formado.



# MAS EFICIENTE, PRODUCTIVO Y FLEXIBLE

## Datos técnicos RM-NC (GRM-NC)

	min.	max.	Standard/optional
Número de carros	0	14 (12)*	* estándar (> 12: gabinete eje adicional)
Fuerza nominal (kN)		20 (40)	
Carrera (mm)	0	120 (100)	
Número de mandriles centrales	0	3 (3)	
Fuerza nominal (kN)		20 (40)	
Carrera (mm)	0	120 (100)	
Prensa servo excéntrica de dos puntos			estándar RM-NC
Fuerza nominal (kN)		200 (300)	(opción de prensa de 300 kN en GRM-NC)
Carrera (mm)	0	12	
Prensa servo de fricción			estándar GRM-NC
Fuerza nominal (kN)		(400)	
Carrera (mm)	0	(60)	
Número de carreras sin escalonamiento ** (1/min.)	0	300 (240)	**depende del concepto de utillaje y la fuerza máxima de la prensa fuerza nominal de los carros respectivamente.
Dimensión (AxFxAlt, mm) Sin cabina de protección de ruido		3050 (3282) x 1820 x 2540 (2740) (sin prensa) / 2600 (3055) (con prensa)	
Peso (kg)		aprox. 6000 (9500) (sin utillaje)	

# VC 1

Control de máquina y proceso

## Ventajas destacadas del sistema de control

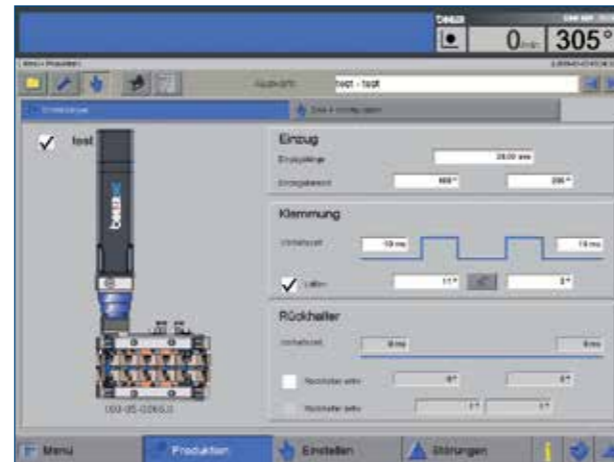
- Configuración sencilla, flexible y sin dispositivo de externo de programación.
- Personalizado y guiado por menús para configuración y re-ajustes rápidos
- Diagnósticos multimedia y sistema de ayuda online
- Configuración libre, menús adaptables a producción individual e interfaces de usuario
- Registro integrado de medidas y datos de producción
- Mantenimiento remoto (opción)

## 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 móvil con pantalla táctil y otros elementos de operación.

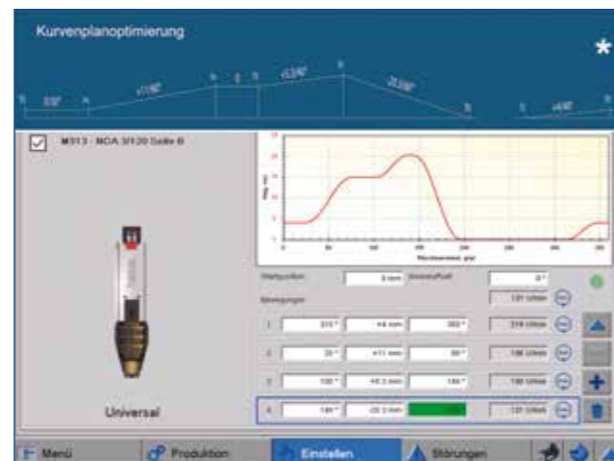
## Programación directa

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

Es posible incrementar el rendimiento en más de 300%\*

Tiempos de set-up extremadamente cortos (es posible configurar más de 9 veces más rápido\*)



Máquina servo de estampación y formado con protección de operario integrada

\*Pruebas de producción: Cambiando utillajes de máquinas mecánicas a máquinas servo-controladas + optimización

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](mailto:info@bihler.de)

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