



### Portapinzas tipo KSN 1/HD/Softsynchro®

En muchos centros de mecanizado CNC modernos se puede sincronizar la rotación del husillo con el eje de avance. Esto hace posible producir roscas con portaherramientas sin compensación de longitud. Sin embargo, en la práctica, resulta que en el "Rigid Tapping" (roscado rígido) pueden también aparecer errores de sincronización. Posibles causas son:

- Dinámica de máquina, funcionamiento combinado entre accionamiento de husillo y accionamiento lineal, especialmente en el cambio de dirección de rotación
  - Juego de flancos de dientes en el portaherramientas accionado
  - Juego de accionamiento entre el portaherramientas accionado y el accionamiento de la máquina
  - Tolerancias en la herramienta de roscar
- Con el uso de portaherramientas rígidos estos errores pueden llevar problemas. En fuerzas axiales altas resulta que tienen las siguientes consecuencias negativas en el proceso de fabricación:
- Duración de herramienta reducida por fricción alta de flancos en un solo lado en la herramienta de roscar
  - Flancos de rosca sucios en la pieza a trabajar
  - Roscas sin calibrar

### Portapinzas EMUGE tipo KSN 1/HD/Softsynchro® para herramientas accionadas

- Sirve como elemento amortiguador entre husillo sincrónico y macho de roscar/laminación y por eso compensa diferencias de paso entre la herramienta de roscar y el husillo sincrónico
- Tiene la concentricidad alta de un portaherramientas rígido
- Sujeción fija de machos de roscar/laminación por pinzas de sujeción con cuadrado
- No necesita herramientas con mango especial
- Garantiza la seguridad de proceso en la producción de roscas sincrónicas

### Estructura de construcción

- Consiste de dos partes (mango de portamacho/adaptación de la herramienta)
  - Fácil de desmontar
  - Mantenimiento sin problemas
- La compensación de la fuerza axial y el par de giro están separados
  - casi ninguna influencia del par de giro a la compensación de la fuerza axial
- Elementos de amortiguación de plástico
  - Ninguna influencia al filo de la herramienta causado por vibraciones elevadas axiales durante el mecanizado
- Elementos de amortiguación de tensión previa
  - Movimiento axial no antes de superar la sujeción de tensión previa
- Movimiento longitudinal guiado por bolas
  - Fricción menor (fricción de rodamiento) y por eso un comportamiento de respuesta muy bueno
- Apropiado para refrigeración interior de hasta 70 bares
  - Ninguna influencia a la fuerza axial por la presión del lubricante-refrigerante, por eso ningún movimiento longitudinal

### Porta-pinças tipo KSN 1/HD/Softsynchro®

Em muitos centros modernos de maquinação CNC pode-se sincronizar a rotação do fuso com o eixo de avanço. Com isto é possível produzir roscas com porta-ferramentas sem compensação axial. Sem embargo, na prática, resulta que no "Rigid Tapping" (roscagem rígida) pode também surgir erros de sincronização. As possíveis causas são:

- Dinâmica de máquina, funcionamento simultâneo entre o acionamento do fuso e o acionamento linear, especialmente durante a inversão de rotação
  - Compensação no porta-ferramentas accionado
  - Jogos de accionamento entre o porta-ferramentas accionado e o acionamento da máquina
  - Tolerância na ferramenta de roscar
- Com o uso de porta-ferramentas rígidos esses erros podem causar problemas. Em forças axiais altas resulta ter as seguintes consequências negativas no processo de fabricação:
- Duração da ferramenta reduzida pela fricção alta de flancos num só lado na ferramenta de roscar
  - Arestas de corte sujas na peça a trabalhar
  - Roscas descalibradas

### Porta-pinças EMUGE tipo KSN 1/HD/Softsynchro® para ferramentas accionadas

- Serve como elemento amortizador entre o fuso sincrónico e o macho de roscar/laminação e por isso compensa diferenças de passo entre a ferramenta de roscar e o fuso sincrónico
- Tem a concentricidade alta de um porta-ferramentas rígido
- Fixação de machos de roscar/ laminação através de pinças de fixação com quadra
- Não necessita ferramentas com a haste especial
- Garantia de segurança no processo de produção de roscas sincrónicas

### Estrutura de construção

- Consiste em duas partes (haste de porta-macho / adaptação da ferramenta)
  - Fácil de desmontar
  - Sem problemas de manutenção
- A compensação da força axial e a rotação estão separados
  - Quase nenhuma influência da rotação sobre a compensação da força axial
- Elementos de amortização em plástico
  - Nenhuma influência na aresta de corte da ferramenta que causam vibrações axiais elevadas durante a maquinação
- Elementos de amortização de tensão
  - Não tem movimento axial antes de superar a fixação de tensão
- Movimento longitudinal guiado por bolas
  - Menor fricção (rotação) e por isso um comportamento muito bom
- Apropiado para refrigeração interna até 70 bares
  - Nenhuma influência à força axial pela pressão gerada pelo lubrificante-refrigerante, por isso nenhum movimento longitudinal

# EMUGE KSN 1/HD/Softsynchro® para herramientas accionadas

# EMUGE KSN 1/HD/Softsynchro® para ferramentas acionadas



Con lubricación-refrigeración interior  
Com lubrificação-refrigeração interna

IKZ

Presión de lubricante-refrigerante en la entrada del portamachos  
Pressão do lubrificante-refrigerante na entrada do porta-macho

$p_{max}$   
70bar  
(1015psi)

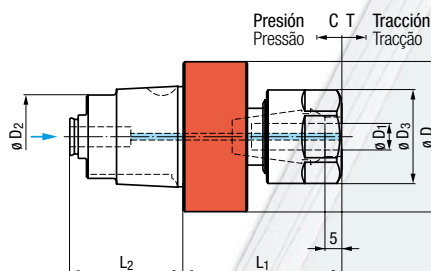
Compensación de longitud a presión y tracción  
Compensação axial à pressão e tração



Adaptación de herramienta a través de pinzas de sujeción  
Adaptação da ferramenta através de pinças de fixação

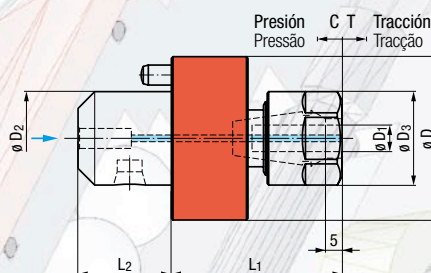
ER(GB)

## Con mango mimatic® Com haste mimatic®



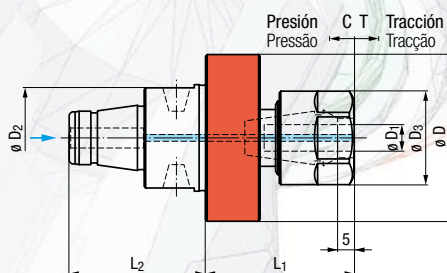
Tipo		ø D <sub>1</sub>			ø D <sub>2</sub>	ø D	ø D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> ER	L <sub>1</sub> ER-GB	L <sub>2</sub>	C	T	No. de artículo Nº de artigo.
KSN 1/HD/ Softsynchro®	M4 - M12	4,5 - 10	ER 16 (GB)	MI 40	25	45	28	51	47,5	34	0,5	0,5	<b>F3151Z40.M01001</b>
				MI 50	33	55	28	48	44,5	41	0,5	0,5	<b>F3151Z50.M01001</b>

## Con mango heimatec® Com haste heimatec®



Tipo		ø D <sub>1</sub>			ø D <sub>2</sub>	ø D	ø D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> ER	L <sub>1</sub> ER-GB	L <sub>2</sub>	C	T	No. de artículo Nº de artigo.
KSN 1/HD/ Softsynchro®	M4 - M12	4,5 - 10	ER 16 (GB)	HT4	22	39	28	55	51,5	21,5	0,5	0,5	<b>F3151Z04.H01001</b>
				HT5	28	49	28	55	51,5	28	0,5	0,5	<b>F3151Z05.H01001</b>
				HT6	36	64	28	48	44,5	36	0,5	0,5	<b>F3151Z06.H01001</b>

## Con mango W&F Com haste W&F



Tipo		ø D <sub>1</sub>			ø D <sub>2</sub>	ø D	ø D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub> ER	L <sub>1</sub> ER-GB	L <sub>2</sub>	C	T	No. de artículo Nº de artigo.
KSN 1/HD/ Softsynchro®	M4 - M12	4,5 - 10	ER 16 (GB)	WFB 32-20	32	50	28	48	44,5	41	0,5	0,5	<b>F3151Z32.W01001</b>
				WFB 40-25	40	63	28	48	44,5	46	0,5	0,5	<b>F3151Z40.W01001</b>
				WFB 50-32	48	75	28	48	44,5	54	0,5	0,5	<b>F3151Z50.W01001</b>

**EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG · Fabrik für Präzisionswerkzeuge**

Nürnberg Straße 96-100 · 91207 Lauf · GERMANY · Tel. +49 (0) 9123 / 186-0 · Fax +49 (0) 9123 / 14313

**FRANKEN GmbH & Co. KG · Fabrik für Präzisionswerkzeuge**

Frankenstraße 7/9a · 90607 Rückersdorf · GERMANY · Tel. +49 (0) 911 / 9575-5 · Fax +49 (0) 911 / 9575-327

info@emuge-franken.com · www.emuge-franken.com · www.frankentechnik.de