



Unidades de mecanizado en brazos robustos

Cada vez se utilizan con mayor frecuencia las unidades de mecanizado sobre robots, sea para taladrar, fresar, rebabar, amolar o cepillar.

SUHNER ha desarrollado un programa de unidades a la medida de las exigencias propias de su aplicación en robots.

Las células de fabricación robotizadas trabajan generalmente de forma totalmente automatizada. Por tanto, también el cambio de herramienta debe ser automático.

SUHNER ofrece para ello 3 tipos de unidades de mecanizado.

En las unidades **BEX 15 WW ER 25** y **BEX 15 WW – HSK 32** su capacidad de taladrado en acero llega a $\varnothing 15$. Según su versión, el max. par de giro transmisible se encuentra entre 12 y 50 Nm.

Con la **MAX 40 CO** se puede transmitir hasta 400 Nm de par, equivalente a una capacidad de taladrado en acero de $\varnothing 40$.

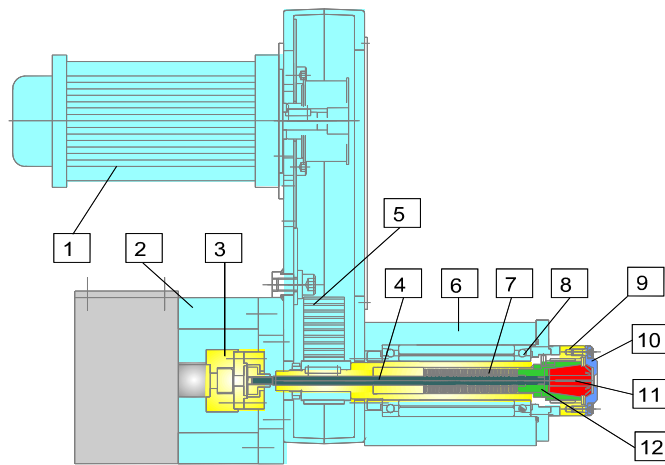


BEX 15 WW – ER 25

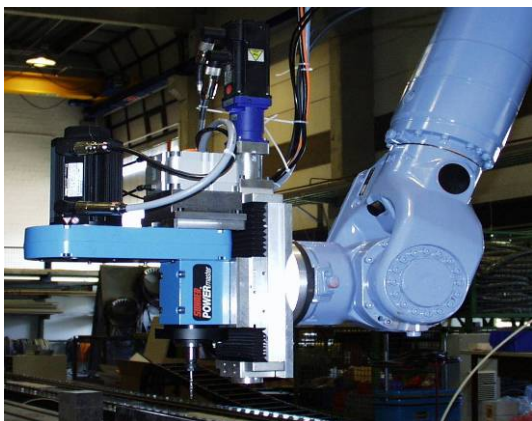


Para esta unidad se ha desarrollado un sistema especial de cambio de herramienta. El amarre de la herramienta se realiza con pinzas del tipo ER, tamaño 16 o 25. La pinza (Pos. 11) se aloja en una „jaula de presión“ (Pos. 12.). Para amarrar la herramienta en la pinza, el tirante (Pos. 4) y el paquete de resortes (Pos. 7) presionan la jaula dentro del anillo (Pos. 10).

Un cilindro neumático (Pos. 2) de corto recorrido, acoplado al eje de la unidad, se encarga de abrir el amarre. Este sistema forzoso de amarre permite aún transmitir 12 Nm de par de giro.



Con este sistema se pueden amarrar herramientas con mango cilíndrico; ideal para operaciones de amolado o cepillado, tal como muestra el ejemplo al lado. Aquí, la BEX 15 WW va equipada con una muela para esmerilar cordones de soldadura. Al fondo se distingue el almacén de herramientas, donde el robot puede cambiarlas. Después de cada operación de esmerilado se mide la herramienta para ajustar el recorrido del robot a su grado de desgaste o para cambiarla.



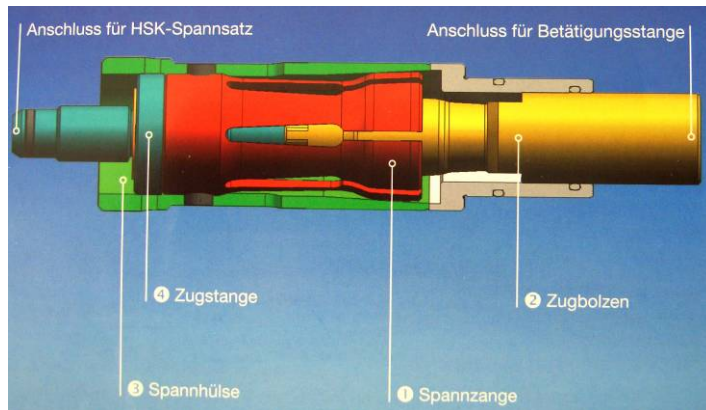
Otra aplicación es el mecanizado de taladros para remaches en componentes de aviones. Por razones de la precisión exigida, aquí el avance se realiza mediante un carro a CNC. En este caso, el robot solo realiza funciones de posicionamiento.

La ventaja del sistema de amarre directo en pinza es que no requiere una parada angularmente definida del husillo. Así se pueden usar motores trifásicos normales; no se necesitan servomotores.

BEX 15 WW – HSK 32



Para esta versión se modificó la versión standard de la unidad BEX 15 con el sistema de portaherramientas HSK 32 - Super Lock de Röhm. El sistema de bloqueo es autobloqueante sin paquete de resortes y sirve de elemento de unión entre el conjunto de amarre del HSK y el tirante. Un cilindro neumático de corto recorrido con detector de posición final y un tirante se encargan de abrir y cerrar el sistema.

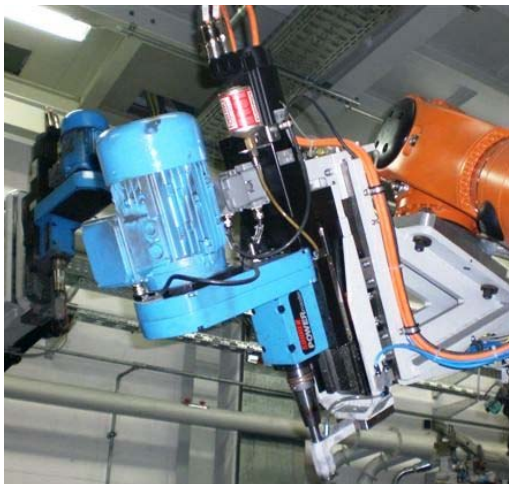


En esta versión se cambia el portaherramientas HSK 32 completo, con la herramienta. Esto permite prerreglar las herramientas fuera de máquina, imprescindible para operaciones de precisión.

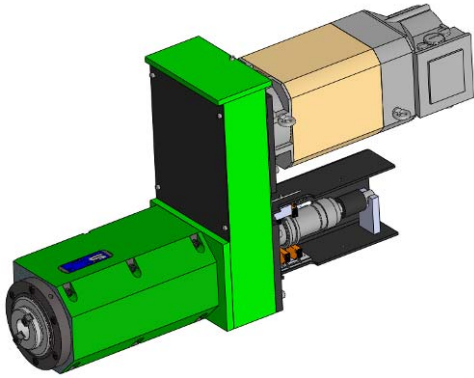
Con portaherramientas HSK, forma A y C, la unidad BEX 15 WW monta un servomotor para el posicionamiento angular que requiere el cambio de herramienta. El par de giro max. transmisible es aquí de 55 Nm.

Para usar un motor trifásico sin posibilidad de posicionamiento angular se montan portaherramientas HSK de la forma E. El máximo par de giro transmisible es en este caso de 16 Nm.

Gracias al empleo del sistema Superloc, la BEX 15 WW - HSK 32 se puede utilizar con herramientas de refrigeración interior (a través del husillo).



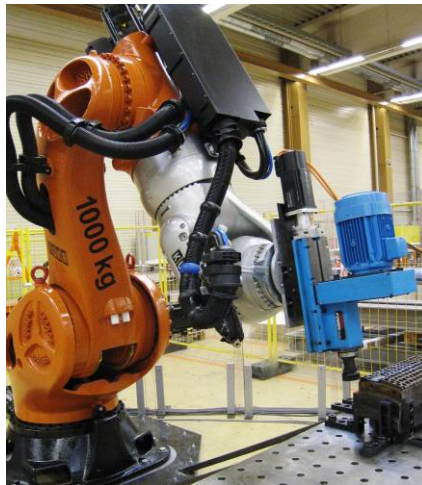
MAX 40 CO



La MAX 40 CO es la mayor de las unidades de mecanizado usadas con robots. Dispone de 2 sistemas de portaherramientas, ISO 40 y HSK 63. Ambos permiten trabajar con refrigeración interior. También aquí se realiza el amarre de la herramienta mediante un paquete de discos de resorte. La apertura es neumática. El cilindro neumático y su sistema especial de pinza (con reducción) generan una fuerza de tracción de 12 Kn.

Mediante 4 detectores inductivos se garantiza una seguridad absoluta del proceso:

1. ¿Herramienta correctamente amarrada ?
2. ¿Herramienta suelta?
3. ¿Herramienta presente?
4. ¿Husillo parado para realizar el cambio de herramienta?



El accionamiento de la MAX 40 CO se realiza siempre con servomotor, ya que el cambio automático de la herramienta requiere una parada orientada del husillo.

400 Nm de par de giro máximo transmisible permiten realizar fuertes operaciones de taladrado y de fresado. Esto, a su vez, requiere de robots „robustos“, tal como se ve en la foto superior. Aquí se fresa la pieza completa, de acero aleado. A continuación se mecanizan taladros de \varnothing 21 mm.

Solicite más información:

Otto SUHNER AG

Automation expert.

Postfach

CH-5201 Brugg

Tel. +41 56 464 28 28

Fax +41 56 464 28 32

www.suhner.com

automation.expert.ch@suhner.com

SUHNER Productos Industriales

Mexicanos, S.A. de C.V.

Blvd. Hidalgo 101-B Loc. 3 v 4 P.B.

Col. Centro, 76800

San Juan del Rio, Qro

Tel. +52 (01) 427 272 3978

Fax +52 (01) 427 272 8108

www.suhner.com

Pueden descargarse los archivos de texto y gráficos desde:
www.suhner-press.com