

Una nueva definición de la libertad:
continuación

LA EVOLUCIÓN CONTINÚA ...

Ocho husillos y sus variantes

Schütte activa el segundo nivel de los multihusillos «Generation SCX» cuyo lanzamiento al mercado fue un éxito. La serie se completa ahora con el torno automático de ocho husillos ACX 36, que ofrece un diámetro máx. de mecanizado de 40 mm. El ACX 36 reúne consecuentemente las características del acreditado multihusillos clásico: rapidez, rigidez, fiabilidad y productividad.

El nuevo ACX puede adaptarse siempre exactamente a la demanda de la gama de productos de cada cliente. En piezas complicadas con un mecanizado exhaustivo, le permite una división mucho más clara de las fases de trabajo en comparación con una máquina de 6 husillos. Interesante resulta también el modo de funcionamiento a 4 husillos dobles. Esto significa que es posible producir simultáneamente dos piezas idénticas de menor complejidad, para las que solo son necesarios 4 husillos principales respectivamente. Para piezas con un mayor mecanizado del lado posterior está previsto un ciclo de mecanizado con dos contrahusillos. Así pues, hay disponibles dos ciclos de máquina para el mecanizado del lado de tronzado de la pieza. Gracias a sus diferentes modos de funcionamiento, el ACX le ofrece la solución correcta para cualquier pieza.

Siguiendo el concepto SCX, para poder equipar siempre la máquina de forma flexible, es posible seleccionar los distintos modos de funcionamiento del ACX en cualquier momento. No es preciso realizar una transformación mecánica. En el concepto de máquina del ACX, los constructores han desterrado consecuentemente todas las guías y accionamientos del compartimento de trabajo. No se encontrarán mangueras de refrigerante, tuberías de lubricante, ni cables eléctricos dentro del compartimento de arranque de virutas.



El **nuevo** torno automático de

SICS significa configuración, manejo y programación sencillos

La configuración, el manejo y la programación de la máquina tiene lugar con ayuda de la interfaz de usuario **SICS** desarrollada por Schütte. Esta está adaptada de forma óptima a las funcionalidades del torno automático multihusillo ACX.

El preparador de la máquina, así como el personal de servicio y el de mantenimiento pueden concentrarse en su trabajo real, ya que el **SICS** les proporciona los menús de introducción de datos y de manejo predefinidos para sus actividades. La coordinación y la distribución de los datos entre los distintos controles y canales tienen lugar en segundo plano sin que el usuario se percate de ello.

SICS y sus módulos opcionales* para hacer realidad la industria 4.0:

- **SICS**.Gestor de energía
- **SICS**.Puesto de trabajo
- **SICS**.Connect
- **SICS**.ToolManagement
- **SICS**.Simulación
- **SICS**.Cockpit (aplicación web)

* Ver nuestra publicación **SICS** y sus módulos opcionales para hacer realidad la industria 4.0, disponible por separado.



OPCIONES QUE AUMENTAN EL VALOR CREADO POR USTED

ocho husillos ACX 36



Estructura de máquina sólida

Los tornos automáticos de varios husillos de la casa Schütte se caracterizan por la disposición distribuida en dos soportes de máquina de las unidades de mecanizado para el mecanizado longitudinal y el transversal. Esta construcción confiere a la máquina una gran estabilidad, que se refleja en particular en el elevado rendimiento de arranque de virutas y permite p. ej. operaciones exigentes de taladrado.

Construcción modular del sistema para las unidades de mecanizado y los dispositivos

Las unidades de mecanizado son los distintos módulos del sistema con los que la máquina se puede equipar, transformar o reequipar de forma flexible con nuevas funciones, accionamientos y ejes. Cada unidad de mecanizado transversal y longitudinal se puede equipar con una función de revólver. De este modo es posible por ejemplo el uso de herramientas gemelas o posconectadas. Otra opción de equipamiento es el eje Y, que puede emplearse igualmente en cualquier posición.

Mecanizado completo: es decir, mecanizado del lado delantero y trasero de la pieza

Las máquinas ACX están diseñadas para un mecanizado completo, es decir, en un solo ciclo, se acaban el lado anterior y el lado posterior de pieza. Para ello son decisivos los ocho husillos principales y hasta dos contrahusillos de uso simultáneo. Todos los husillos están equipados con accionamientos directos refrigerados por líquido que permiten unos regímenes de revoluciones de elección libre e independientes entre sí. Con un par de giro de 85 Nm, alcanzan un dinamismo y una fuerza de arrastre notablemente elevados.



Fig. 1, Secuencia de imágenes arriba, de izquierda a derecha: configuración libre de los cabezales de herramienta en cualquier posición de husillo.

Fig. 2, Fresado helicoidal con desplazamiento sobre el eje Y.

Fig. 3, Con el virador de cantos múltiples programable es posible generar numerosas superficies en una pieza.

Fig. 4, También la extracción de piezas es flexible en el ACX. En este sentido se dispone de varios sistemas de recogida longitudinal y transversal. Asimismo está previsto el transporte controlado y sin daños de las piezas en el concepto ACX.

Fig. 5, Tronzado de la pieza y traspaso al contrahusillo.

Fig. 6, Productividad gracias al trabajo paralelo: dos herramientas en funcionamiento simultáneo.

Fig. 7, Módulo de mecanizado longitudinal con herramienta fija y husillo de alta frecuencia propulsado.

Fig. 8, Dos carros de tronzado ofrecen la posibilidad de un amplio mecanizado simultáneo en el lado posterior.

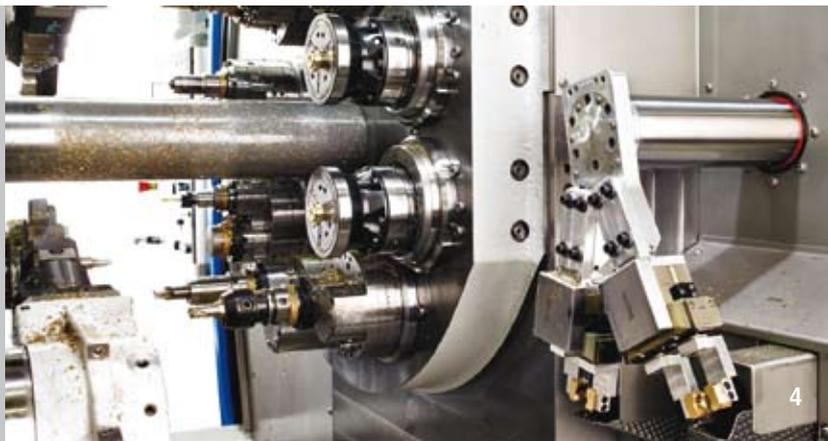


El número de pasos de arranque de viruta necesario queda determinado por el modo de funcionamiento del ACX. La gama de prestaciones incluye el mecanizado con uno o dos husillos del segundo lado de pieza.



- Compartimento de trabajo recogido y accesible
- Compartimento de trabajo libre de accionamientos, guías de carro, cables o conductos de refrigeración y lubricación
- Caída de virutas libre
- Sencillez para realizar cambios en el equipamiento y añadir otras herramientas
- Selección libre del número de revoluciones
- Ampliación del espectro de mecanizado con más posibilidades de mecanizado de la parte posterior, incluidos ejes C e Y

Manejo y programación del ACX más fáciles



Unidades modulares de mecanizado transversal: el equipamiento para su producción

- Unidades de carro cruzado CNC en todas las posiciones como equipamiento estándar
- Guiado rígido hidrostático del casquillo con las mejores propiedades de amortiguación
- Eje Y opcional y función de revólver para herramientas posconectadas y gemelas
- Carros adicionales opcionales en las posiciones 7 y 8, tronzado en avance de la siguiente pieza simultáneo al mecanizado hacia atrás de la pieza

Potencia en ambos lados

- Unidades de mecanizado longitudinal con guiado hidrostático del casquillo en un soporte de máquina separado
- El flujo lineal de las fuerzas de arranque de virutas evita momentos de flexión sobre los soportes de herramienta
- Eje Y opcional, carros cruzados y función de revólver para herramientas posconectadas y gemelas
- Mecanizado de la parte posterior de la pieza con hasta 2 husillos de alta calidad
- Igual potencia de los husillos principales y contrahusillos para un arranque de virutas potente

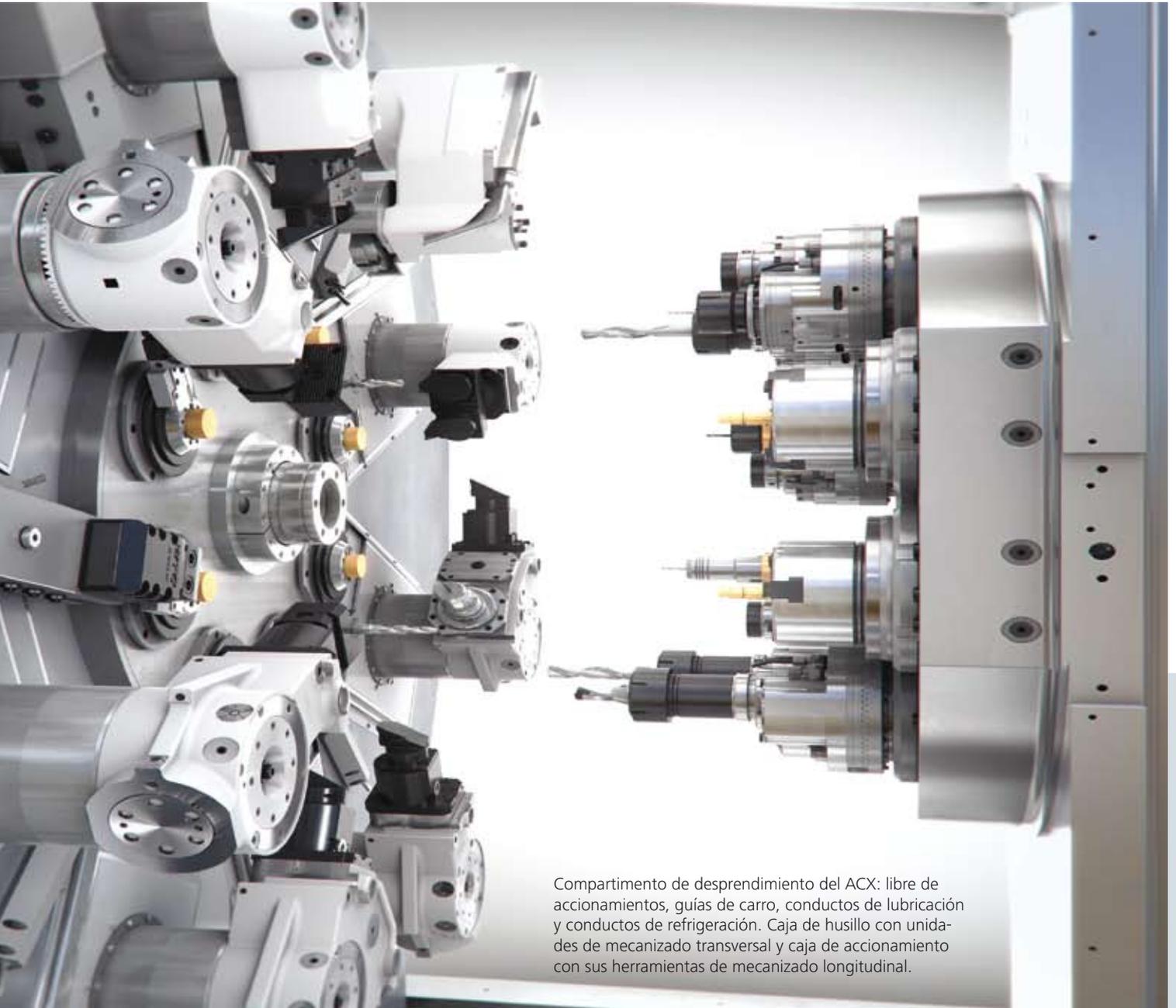
Un mejor concepto

- Configuración flexible de herramientas fijas y propulsadas en todas las unidades de mecanizado
- Sistema modular que ofrece amplias posibilidades de modificación del equipamiento
- Sin accionamientos, cables, conductos, etc. en el compartimento de trabajo
- La mejor caída de virutas incluso con materiales con desprendimiento de viruta difícil
- Excelente accesibilidad para trabajos de equipamiento y el cambio de herramienta

La solución correcta para cada pieza

- Sistema de manejo modular y de configuración flexible para el funcionamiento con 1 o 2 contrahusillos
- Recogida sin daños de las piezas acabadas
- Colocación orientada o transferencia a un sistema de procesamiento posconectado
- Integración opcional de robots para la paletización dentro de la máquina, cambio de palés simultáneo al ciclo principal
- Estaciones opcionales de limpieza y medición con devolución de datos de medición para correcciones de medidas





Compartimento de desprendimiento del ACX: libre de accionamientos, guías de carro, conductos de lubricación y conductos de refrigeración. Caja de husillo con unidades de mecanizado transversal y caja de accionamiento con sus herramientas de mecanizado longitudinal.



Gama de piezas

Diámetro de sujeción, máx.	mm	40
Avance de material, máx.	mm	125

Husillos principales

Par nominal	Nm	31
Par de giro, máx.	Nm	76
N.º de revoluciones, máx.	rpm	5500

Unidades de mecanizado transversal (posiciones I hasta VIII)

Recorrido eje X	mm	110
Velocidad eje X, máx.	m/min	30
Recorrido eje Z	mm	150
Velocidad eje Z, máx.	m/min	30
Opcional:		
Recorrido eje Y	mm	± 50
Revólver de herramienta, posiciones hasta		6

Unidades de mecanizado transversal (carros adicionales opcionales en las posiciones de tronzado VII y VIII)

Recorrido eje X	mm	80
Velocidad eje X, máx.	m/min	30

Unidades de mecanizado longitudinal (posiciones I hasta VII)

Recorrido eje Z	mm	280
Velocidad eje Z	m/min	30
Opcional:		
Recorrido eje X (tornos)	mm	25
Recorrido eje Y (herramientas propulsadas)	mm	± 50
Revólver de la herramienta, posiciones		2

Contrahusillos (posiciones VII y VIII)

N.º, máx.		2
Par nominal	Nm	31
Par de giro, máx.	Nm	84
N.º de revoluciones, máx.	rpm	7300

Accionamientos de herramientas

Par nominal	Nm	18
Par de giro, máx.	Nm	51
N.º de revoluciones, máx.	rpm	8500

Interfaces de herramienta

Herramientas fijas, opciones		HSK/Capto
Herramientas propulsadas, opciones		HSK/Capto
Sistema interno de refrigeración, máx.	bar	100

Control

CNC	SIEMENS 840D SL
Teleservicio, opcional: Supervisión de herramientas, servidor OPC UA, versión del puesto de trabajo	

Variantes

AC8-36	sin contrahusillo
AC9-36	con 1 contrahusillo
AC10-36	con 2 contrahusillos

SERIE ACX: *el nuevo multihusillos*