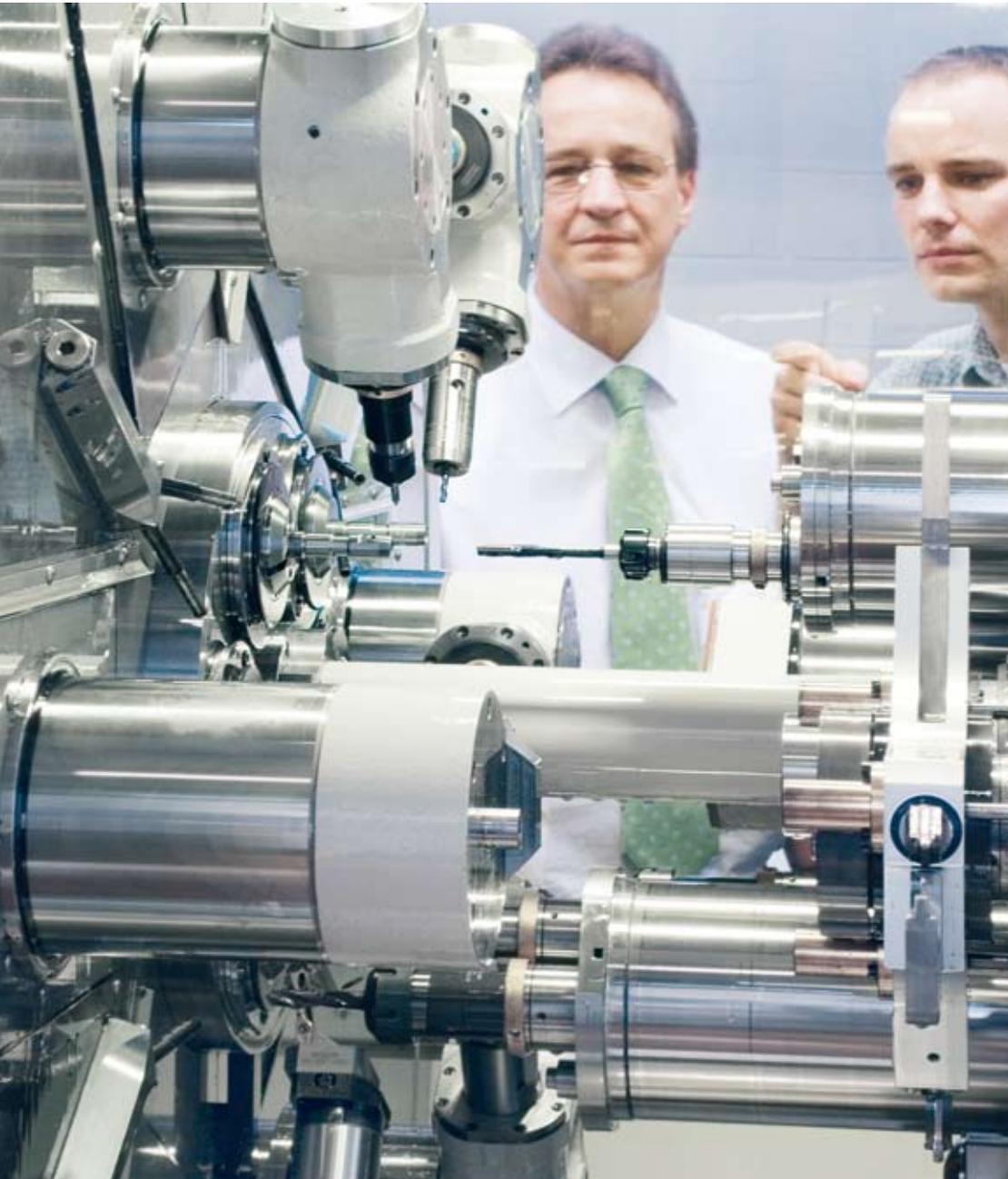




Una nueva definición de libertad

TORNOS AUTOMÁTICOS MULTIHUSILLO CNC: LA GENERACIÓN SCX



Mecanizado completo de piezas complejas: el SCX pone a disposición un amplio sistema tecnológico a ambos lados de la pieza

Todos los accionamientos, guías de carro, conductos de refrigeración y lubricación se encuentran fuera del compartimento de trabajo

Concepto: libertad

El mecanizado industrial se caracteriza hoy en día por exigir piezas más complejas en entregas de partidas pequeñas, ciclos de vida más cortos y un ámbito de intensa competencia. La configuración de las zonas de trabajo dentro de las empresas viene directamente determinada por los propios medios de trabajo. Para poder reaccionar con rapidez y flexibilidad a las demandas del mercado, es requisito imprescindible ser y seguir siendo competente.

Estas ideas son las que han seguido nuestros ingenieros a la hora de desarrollar el nuevo torno multihusillo de Schütte y han sacado fuera del compartimento de trabajo todo aquello que no está directamente relacionado con la propia fabricación de la pieza, de forma que, en el lugar donde el SCX efectúa la tarea de mecanizado no se encuentra ningún componente de accionamiento, ni de guía, ni cables, ni conductos de refrigeración o lubricación. De esta forma, los usuarios dispondrán de un amplio espacio de trabajo que garantiza una enorme libertad y facilidad a la hora de configurar y reequipar dicho espacio.

Además, con el SCX, Schütte amplía considerablemente las posibilidades de mecanizado:

- En la parte posterior de la herramienta, con una entrega exacta y tres husillos adicionales.
- En el mecanizado completo, con la posibilidad de integrar los ejes C e Y en todas las posiciones.

Esto permite introducir en el mecanizado con multihusillo toda una gama de geometrías que nunca había sido posible.

Estamos orgullosos del resultado: el SCX, el nuevo torno multihusillo CNC de Schütte.

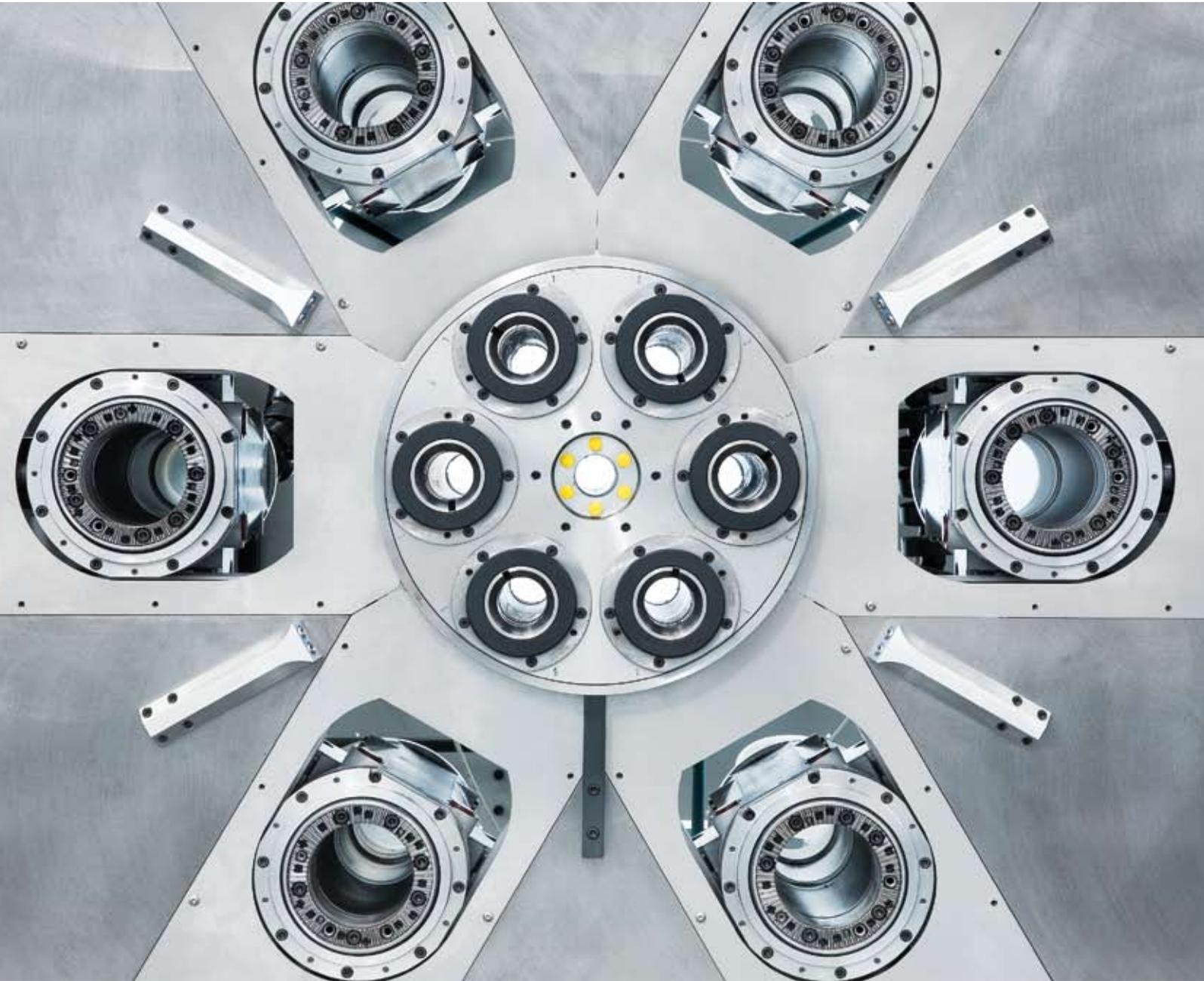
Seis posiciones de husillo con contrahusillo y mecanizado completo en la parte posterior



- 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

PONGA SU EMPRESA RUMBO AL FUTURO

Precisión y seguridad
en el proceso, también
en geometrías complejas



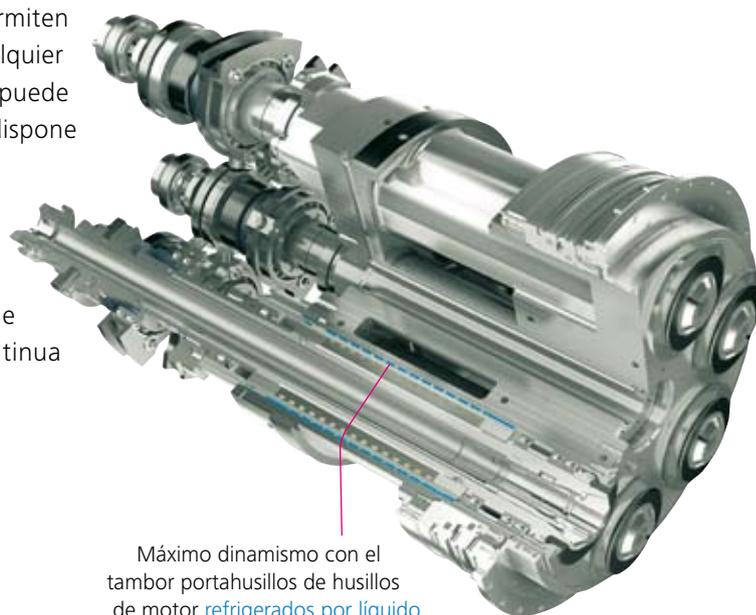
Sólo Ud. marca el ritmo a seguir

La pieza clave del SCX, el tambor portahusillo, se coloca de forma precisa en su posición angular en un enclavamiento exacto de tres piezas. Esto, unido a la estructura termosimétrica de su alojamiento, garantiza la máxima seguridad de proceso en cualquier posición de husillo.

Los husillos de motor, con refrigeración por líquido, le permiten efectuar con gran dinamismo la parada del husillo o cualquier modificación del número de revoluciones. Esto último se puede regular por separado para cada husillo, de forma que se dispone de óptimas velocidades de corte.

El sistema patentado de Schütte para reguladores de accionamiento descentralizados, sin cables móviles y con un mínimo de contactos de anillos colectores, permite que el tambor portahusillos realice los ciclos de forma continua y minimiza el desgaste y el riesgo de averías.

Libertad de configuración mediante unidades de mecanizado iguales en su diseño y cabezales de herramienta en cualquier posición



Máximo dinamismo con el tambor portahusillos de husillos de motor refrigerados por líquido

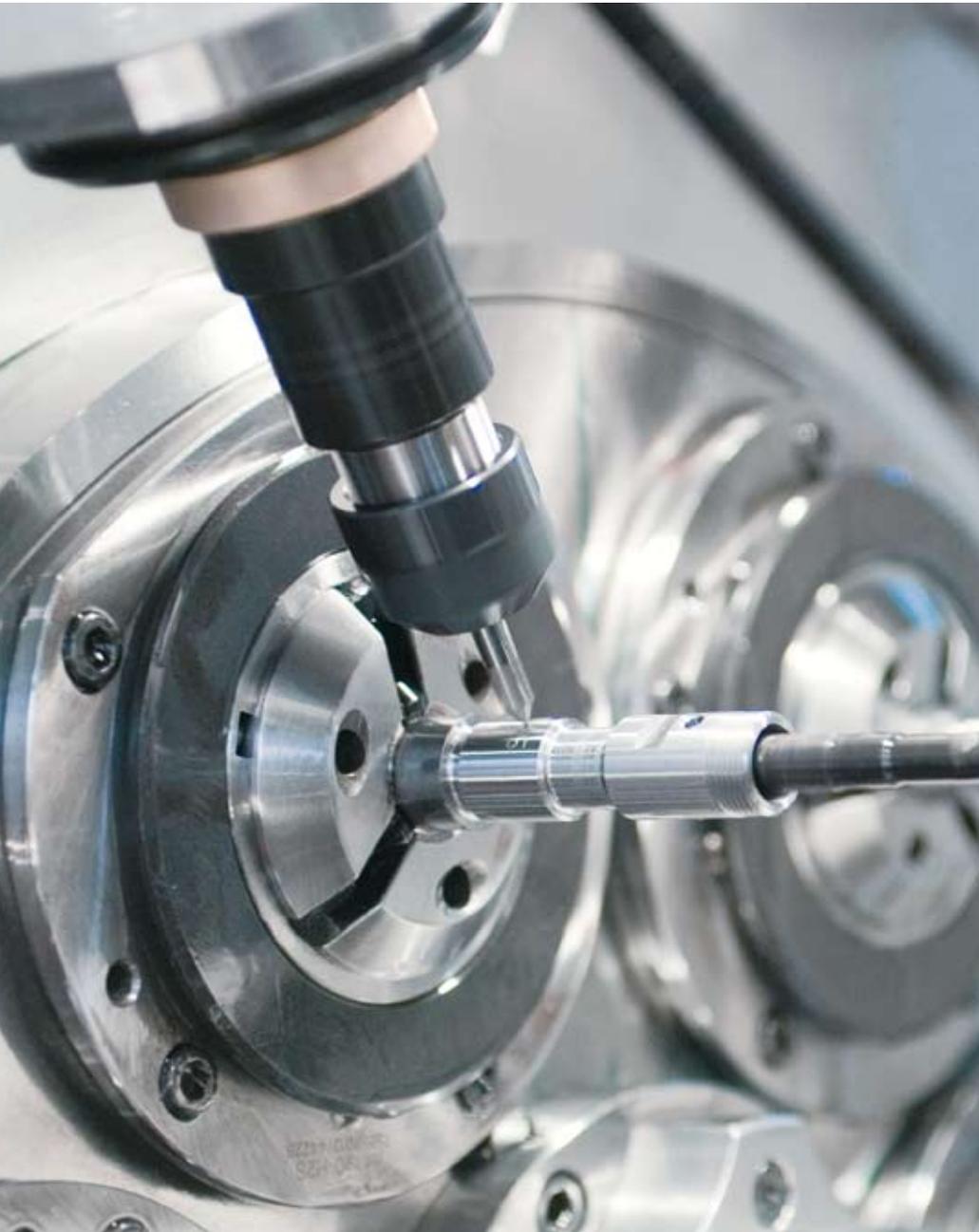


- Seguridad de proceso mediante termosimetría
- Husillos de motor con refrigeración por líquido: dinamismo y fuerza de arrastre máximos
- Precisa regulación digital de revoluciones, servicio axial C y posicionamiento de los husillos
- Ajuste individual de los números de revoluciones y velocidades de corte óptimas: mejora en la calidad de las superficies, en los tiempos de parada de la herramienta y en el desprendimiento de virutas
- Tambor portahusillos con ciclos continuos
- Regulador de accionamiento descentralizado, de forma que no existen cables móviles, se dispone de una cantidad mínima de anillos colectores y se reduce el desgaste y el riesgo de averías.

TAMBOR PORTAHUSILLOS DE CICLOS CONTINUOS CON SISTEMA PATENTADO DE SCHÜTTE PARA REGULACIÓN DE ACCIONAMIENTOS DESCENTRALIZADA



El fresado con el eje Y es posible en todas las posiciones de husillo.



Productividad gracias al paralelismo: funcionamiento simultáneo de dos herramientas (grabado en el perímetro de la pieza y escariado del orificio)

Configure el proceso en función de la pieza...

... y no en función de la máquina. Por primera vez se aplica, al sistema multihusillo, la novedosa estructura de ejes de las unidades de mecanizado transversal. Con ello se ha hecho realidad un concepto que combina las ventajas de una estructura rígida de carro con una configuración flexible de la máquina.

Las unidades de mecanizado transversal presentan ya, en el modelo estándar, una estructura de carro cruzado y ofrecen todas las funciones del mecanizado CNC. El guiado de los ejes X se realiza mediante guías de rodillos, que son guiados hidrostáticamente como ejes Z diseñados como pinolas. El accionamiento de ambos es electromecánico. De esta forma, durante el mecanizado, se aúnan las ventajas de una elevada exactitud de guiado y de un excelente comportamiento de amortiguación.

Las unidades de carro cruzado fueron diseñadas como sistema de unidades de montaje para herramientas fijas y accionadas. El sistema interno de refrigeración está integrado en las unidades de herramienta. Gracias a este sistema, con muy pocas actuaciones por parte del usuario, es posible modificar el equipamiento de la instalación y ampliarla en cualquier momento añadiéndole funciones adicionales y ejes. Cualquier unidad de mecanizado se puede equipar con una función de revólver para herramientas gemelas o posconectadas. Además, existe la posibilidad de integrar adicionalmente un eje Y en cualquier posición.

Todos los cabezales de mecanizado transversal pueden trabajar en los ejes X, Z e Y

Todos los elementos de accionamiento y guía, no sólo del SCX, sino también los correspondientes a los dispositivos adicionales optativos, se encuentran fuera del compartimento de trabajo.

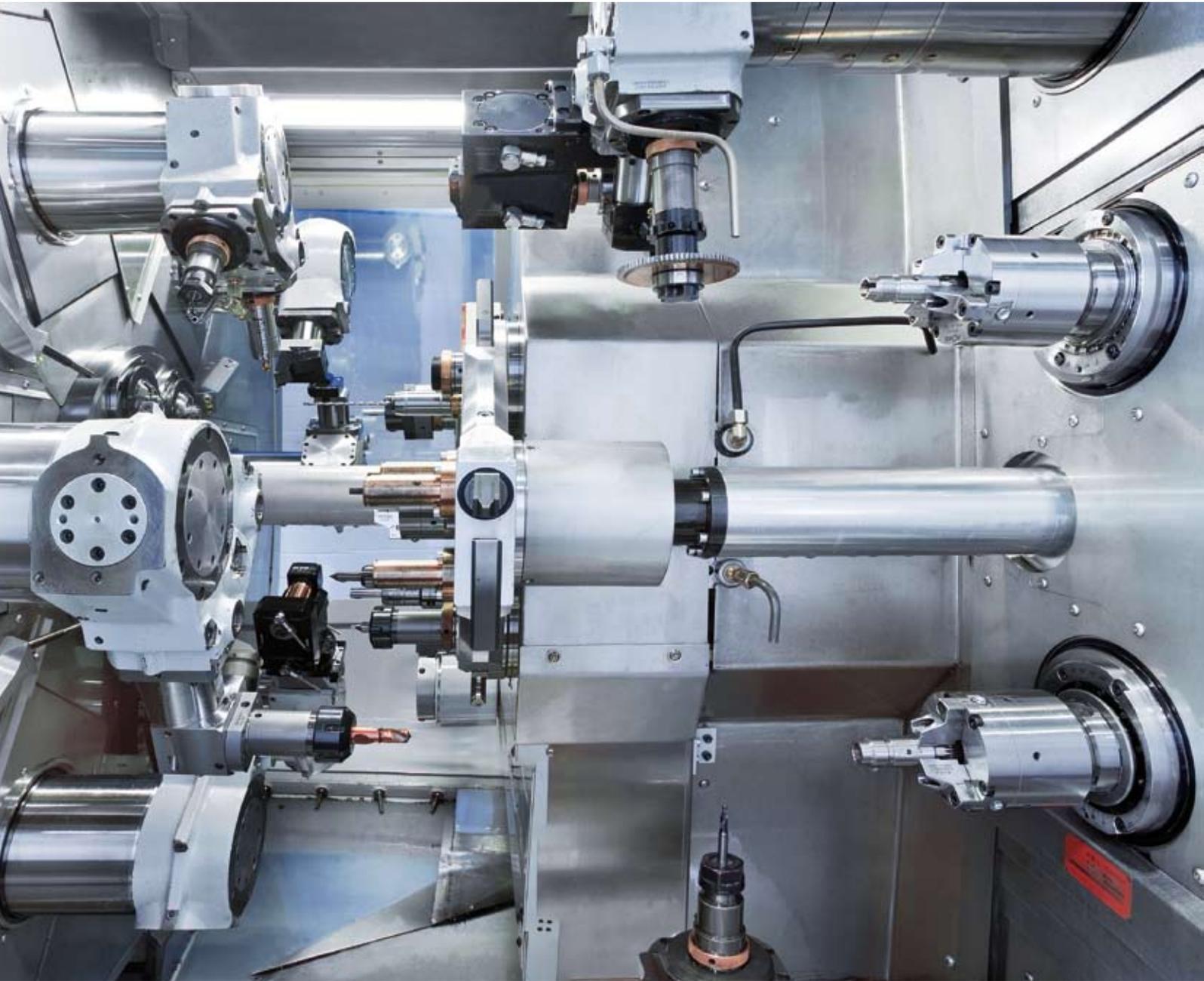


- Unidades rígidas de carro cruzado como equipamiento estándar: configuración flexible con herramientas fijas y accionadas
- Carro cruzado CNC completo en cualquier posición
- Función de revólver para herramientas gemelas y posconectadas
- Taladrado y fresado con eje C y eje Y
- Sistema modular que ofrece amplias posibilidades de modificación del equipamiento
- Sin accionamientos, cables, etc. en el compartimento de trabajo
- Excelente accesibilidad, caída de virutas libre
- Menor desgaste

MAYOR NIVEL DE LIBERTAD GRACIAS A LA EXCLUSIVA DISPOSICIÓN DE CARROS DE SCHÜTTE



Se pueden utilizar dos herramientas por unidad de mecanizado longitudinal. Pueden usarse tanto herramientas fijas como accionadas, o incluso combinarlas. Se pueden utilizar en todas las posiciones de husillo y se pueden cambiar y añadir en cualquier momento.



Hágale frente a sus piezas... desde cualquier posición

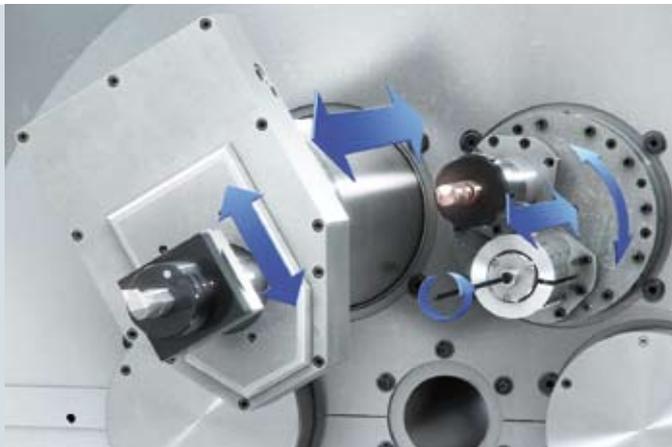
Para un mecanizado frontal siguen siendo aspectos importantes contar con portapiezas precisos y estables, y tiempos de mecanizado breves. El SCX permite mecanizar en cualquier posición de husillo y de forma simultánea tanto en el perímetro como en el frontal de la pieza.

Todas las herramientas de mecanizado longitudinal son portadas por pinolas sobre cojinetes hidrostáticos. Las fuerzas principales de mecanizado actúan mediante flujo de fuerza lineal sobre el cuerpo rígido de las pinolas, evitando así momentos de flexión en los portapiezas.

De forma similar al mecanizado transversal, para el mecanizado longitudinal también se pueden utilizar unidades revólver y de carro cruzado, tanto para herramientas fijas como accionadas. Este sistema modular es igual en su diseño para todas las posiciones de husillo y se le pueden añadir opciones en cualquier momento.

Todos los elementos de accionamiento y guía, así como los conductos de refrigeración y lubricación, y no solo del SCX sino también los correspondientes a los dispositivos adicionales optativos, se encuentran fuera del compartimento de trabajo. Este aspecto es primordial para disponer de excelentes condiciones de acceso y visibilidad, de manera que las tareas de reequipamiento y manejo se pueden realizar de forma fácil y segura.

Un sistema –sin cantos vivos– asegura la caída de virutas libre.



- Reducción de los tiempos de trabajo gracias al mecanizado simultáneo del perímetro y la parte frontal
- Precisión absoluta mediante un avance sin juego
- En el eje longitudinal, el flujo de fuerza lineal de las fuerzas principales de mecanizado evita momentos de flexión en los portapiezas
- Sistema modular de las unidades revólver y de carro cruzado
- Amplitud en la zona de trabajo: facilita cualquier tarea de modificación del equipamiento
- Excelentes condiciones de acceso y mecanizado frontal con herramientas consecutivas y eje Y

**MECANIZADO TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL SIMULTÁNEO:
RÁPIDO Y PRECISO**



Tronzado de la pieza y traspaso al contrahusillo



Mecanizado de la parte posterior con tres husillos adicionales y hasta ocho herramientas

Descubra el otro lado

El SCX nos descubre una dimensión completamente nueva en su modelo de siete o nueve husillos, para el mecanizado de la parte posterior. Ahora ya se puede, con una única marcha de trabajo y sin abandonar la máquina, hacer el mecanizado completo de piezas complejas.

Una vez hecho el mecanizado de la primera parte, se tronza la pieza y, con el contrahusillo (posición de husillo 7), se pasa a un compartimento de trabajo nuevo, donde dos unidades integrales de mecanizado finalizan el procesado de la pieza, en sólo dos ciclos de trabajo, y en dos contrahusillos (posición de husillo 8 y 9). Para esta fase se dispone de todas las funcionalidades que presenta el lado del cabezal, como eje C e Y, mortajados de cantos múltiples o revólver.

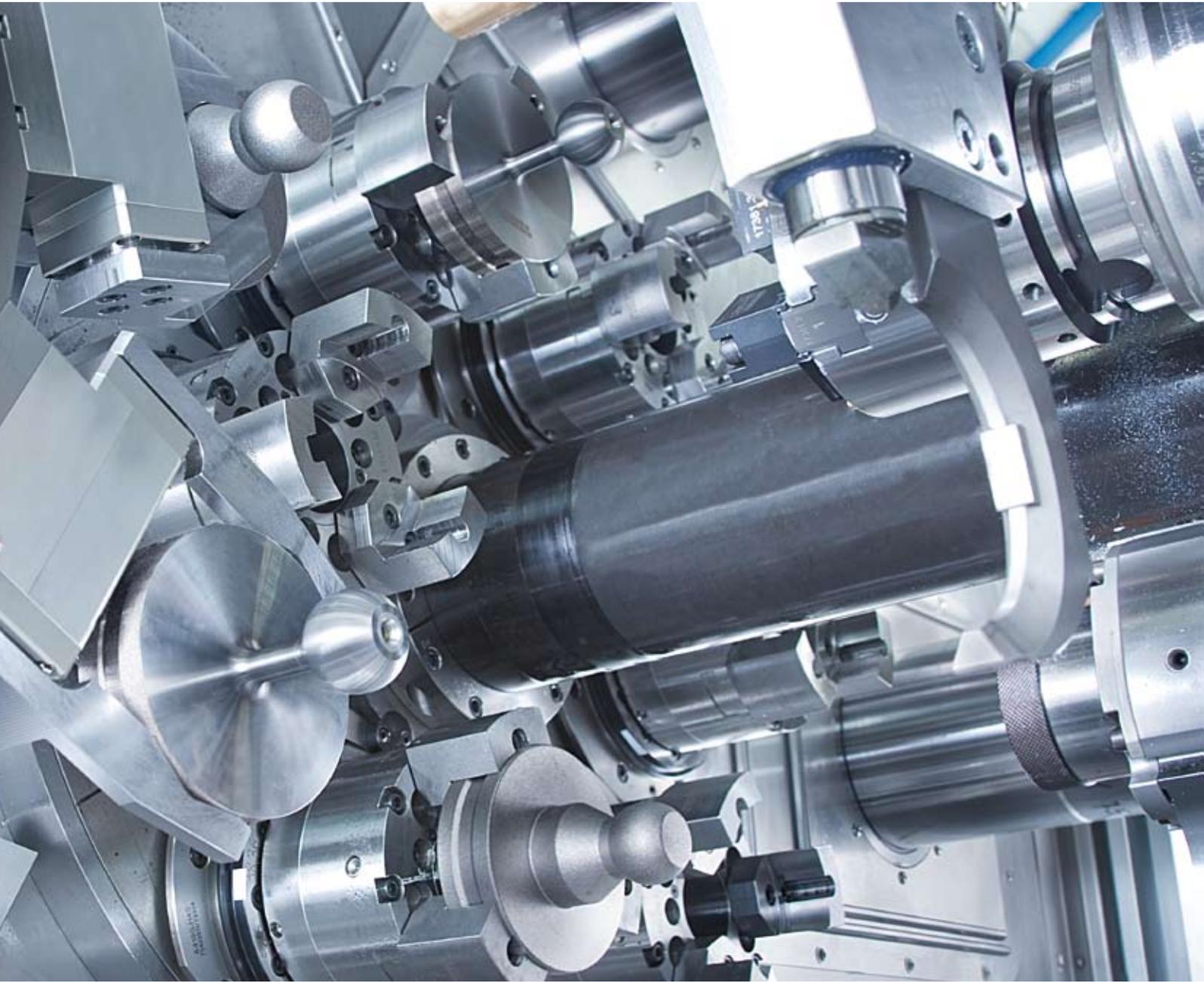
Una vez que la pieza ha sido transferida al contrahusillo durante el tronzado, permanece fija para los siguientes ciclos en un mandril o pinzas de sujeción. Mediante la interfaz de cambio rápido HSK, acreditada tras décadas de uso, se asegura la máxima precisión en la transferencia concéntrica y teniendo en cuenta la posición.

Para el mecanizado de la parte posterior se aplica lo mismo que para la parte frontal: la zona de mecanizado permanece libre y recogida, pues todos los accionamientos se encuentran fuera del compartimento de trabajo.



- Entrega precisa de la pieza gracias a la interfaz de cambio rápido HSK
- Mecanizado de la parte posterior de la pieza en tres husillos adicionales
- La pieza se sujeta con firmeza y se transporta en su tensor sin que haya pérdidas de precisión
- También para el mecanizado de la parte posterior se dispone de todas las funcionalidades (eje C e Y, mortajados de cantos múltiples, revólver)
- Mecanizado completo de las piezas
- La zona de trabajo permanece libre y recogida

MECANIZADO SIN LÍMITES EN LA PARTE POSTERIOR



Su pieza determina el tipo de sujeción: pinza o mandril

Independientemente de la selección del material de salida (barras, secciones de barras, piezas brutas de fundición o de forja), la flexibilidad del SCX se refleja también en los conceptos de sujeción disponibles. El modelo de libre selección, como máquina de mandril, barra o cargador, permite la adaptación de la máquina a numerosos conceptos de fabricación.

La sujeción de mandril, disponible en el SCX-46, descubre la posibilidad de mecanizar piezas brutas preformadas con diámetros de hasta 130 mm. Naturalmente, con la opción del mecanizado del lado posterior y frontal (con contrahusillo y otros 2 husillos para el mecanizado del segundo lado).

El programa de la máquina se completa con un cargador con sujeción de pinzas. Apertura positiva, tope con resorte, así como expulsión activa opcional de la pieza mecanizada a la rampa de descarga o en el contrahusillo, son sólo algunas de las características que destacan en la sujeción de material del SCX.

Novedosos y acreditados conceptos de transporte de material, entre ellos cabe destacar el avance Schütte, el avance de barra mediante el cargador, la extracción desde el compartimento de trabajo mediante posición transversal o longitudinal, así como la innovadora alimentación y descarga de material mediante el carro transversal de la posición VI, completan el SCX, convirtiéndolo en un sistema de fabricación multifuncional para piezas sumamente complejas de características variadas.



- Fabricación flexible de barras, secciones de barras, piezas brutas de fundición o de forja
- Sujeción del material, en pinza o mandril, en el husillo principal y en el contrahusillo
- Diámetro máximo de mecanizado de la pieza de 46 mm (sujeción de pinzas) o bien de 130 mm (sujeción de mandril)
- Función completa del lado posterior en cada variante de la máquina
- Numerosas variantes de transporte de material desde la preparación del material bruto hasta la entrega de la pieza acabada
- Tope con resorte / expulsión activa para las piezas del cargador

EL SCX SE PUEDE UTILIZAR CON MATERIAL EN BARRAS O PIEZAS MECANIZADAS PREELABORADAS



Manejo de las piezas integrado en la máquina hasta la paleta: un concepto inteligente para transportar las piezas de forma controlada y sin dañarlas. También es posible la clasificación automática de piezas de medición y mediciones en-proceso



De materia prima a pieza acabada: el transporte de la pieza

El SCX ofrece soluciones inteligentes también durante el transporte del material por la máquina. Los requisitos de las diferentes formas de ejecución de la máquina –ya sea pinza o mandril– suponen variantes adaptables de alimentación de material y de evacuación de piezas. En este sentido, la construcción modular de la máquina de la generación SCX permite tener en consideración las peculiaridades características de la materia prima (p. ej. barras, secciones de barras, piezas brutas de fundición o de forjado), el peso y tamaño de la pieza, así como la salida de material (de forma caótica, dirigida o sin desperfectos).

La generación SCX ofrece – junto a las variantes clásicas de avance mediante el cargador de barras– un avance de piezas brutas integrado en la máquina. Opcionalmente, se puede empujar el material en el interior del husillo o se puede sacar del compartimento de trabajo con elevada exactitud de posicionamiento. Las piezas acabadas se sacan alternativamente mediante rampas o cintas de transporte en el lado delantero o posterior de la máquina. En caso de un aumento de los requisitos en la calidad de transporte, un manejo de las piezas integrado en la máquina permite la colocación de forma controlada y sin daños en un dispositivo de paletización doble. Los palets se pueden cambiar de forma simultánea durante el funcionamiento automático.



Para la manipulación de las piezas del cargador y del mandril, especialmente en caso de un peso elevado de la pieza, el programa de la máquina abarca un manejo de piezas sobre la base de la unidad de carro transversal en posición VI. Partiendo de una interfaz de cubierta integrada, el transporte de piezas en la máquina se realiza a través del eje de la máquina de la posición VI, mientras se puede configurar la alimentación y el transporte externos de las piezas hasta la interfaz de cubiertas, según los deseos del cliente. Se pueden proyectar numerosas soluciones, desde la alimentación por tubos y la resbaladera mediante cintas de transporte, hasta robots.



- Avance integrado del material
- Extracción precisa del material del compartimento de trabajo
- Transporte variable de piezas mediante resbaladeras o cintas de transporte
- Transporte controlado, sin daños y de forma simultánea, en dispositivos de paletización doble
- Manipulación de piezas de mandril más pesadas mediante el eje de la máquina en posición VI
- Interfaz neutral de la máquina para la configuración flexible de la alimentación y transporte de piezas

Dispositivo de extracción de material longitudinalmente en primera posición de husillo

LOS SISTEMAS DE MANEJO DE PIEZAS DE APLICACIÓN UNIVERSAL DE LA GENERACIÓN SCX SON INNOVADORES Y AHORRAN TIEMPO Y DINERO



Ajuste previo de la herramienta fuera de la máquina

<p>rígido</p>		
<p>accionado</p>		
<p>doble/triple</p>		
	<p>longitudinal</p>	<p>transversal</p>

Un sistema de gran flexibilidad

Hemos aplicado el concepto de libertad también al sistema de herramienta modular del SCX. Tanto en el mecanizado transversal como longitudinal, pueden usarse unidades con una o varias herramientas fijas o accionadas, o incluso combinándolas.

Dentro de las unidades de herramienta estándar se encuentran tanto dispositivos para taladrados, fresados helicoidales y de contornos, torneado de esferas y mortajado de cantos múltiples en mecanizado transversal, como carros cruzados para mecanizado longitudinal y para herramientas fijas y motorizadas. Lo fundamental es que todas las unidades se pueden utilizar, en cualquier posición de husillo, de forma independiente.

Las interfaces de cambio rápido comerciales, estándar, permiten realizar un cambio rápido y cómodo de las herramientas. La posibilidad de realizar un ajuste previo de la herramienta fuera de la máquina, permite modificar el equipamiento en un intervalo de tiempo todavía más reducido. A ello contribuye también la alimentación interna de refrigerante hasta el filo cortante de la herramienta. El nuevo concepto SCX aumenta considerablemente su ventana de periodo de producción.



- Sistema modular de herramienta
- Sistema de refrigeración integrado (apto para alta presión)
- Interfaces precisas de cambio rápido para facilitar el preajuste
- Portapiezas compactos para caída de virutas libre y buena visibilidad
- Máxima precisión de repetición en el cambio de herramienta
- Equipamiento sencillo y cómodo

Buenas condiciones de acceso para efectuar el montaje y desmontaje de los cabezales de herramienta

EL SISTEMA MODULAR DE HERRAMIENTA AUMENTA LAS POSIBILIDADES DE USO Y REDUCE LOS TIEMPOS DE PARADA

Ejemplo de utilización a la izquierda:
dispositivo de taladro angular
ajustable con herramienta de alisado y
dispositivo de torneado de esferas
a la derecha:
módulo de mecanizado longitudinal
con herramienta rígida y husillo de alta
frecuencia accionado



Dispositivo de torneado
de esferas en la cuarta
posición de husillo



Los dispositivos adicionales amplían el campo de aplicación

Los tornos multihusillo SCX son máquinas de aplicación múltiple, con su equipamiento básico con carros cruzados CNC de mecanizado longitudinal y transversal, así como ejes Y y C. Con dispositivos adicionales estándar para trabajos de mecanizado especiales, el campo de aplicación de esta serie se puede ampliar casi según se desee. Mecanizado completo de piezas torneadas con fresados, tallado de engranajes o similares, mecanizado amplio y complejo del lado posterior y delantero, máxima precisión y calidad constante en combinación con tiempos de mecanizado extremadamente breves, todo ello se puede hacer realidad en nuestros tornos multihusillo de la generación SCX.

Los módulos de mecanizado para el mecanizado longitudinal, transversal y/o del lado posterior para el torneado, taladrado, fresado, tallado de engranajes, fileteado, mortajado de cantos múltiples o perfilado, se pueden utilizar dentro de los ámbitos de trabajo asignados (longitudinal, transversal), en todas las posiciones de husillos y también se pueden cambiar entre sí, en función de sus requisitos de procesamiento.

El ejemplo de utilización de la izquierda muestra un dispositivo de torneado de esferas. El recorrido circular se realiza mediante un único movimiento basculante de la unidad de mecanizado. En lugar de una herramienta de torneado de esferas también se puede utilizar una herramienta de rodillos. El diámetro de las esferas se puede programar y corregir mediante CNC.



Dispositivo de fresado y herramienta de torneado juntos en un módulo de mecanizado



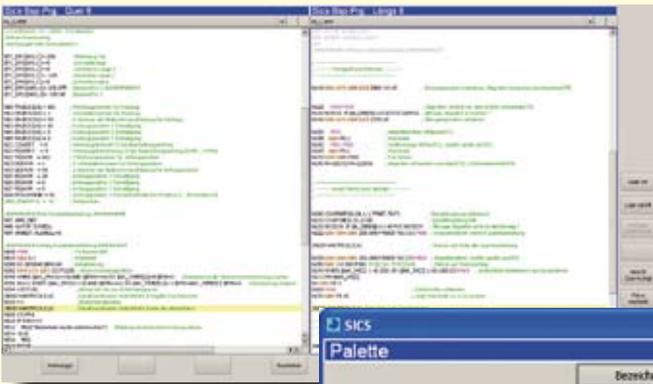
- Todos los ejes de ajuste y aproximación están controlados por CNC
- Entrada de refrigerante interior hasta el punto de mecanizado
- Utilización de herramientas de torneado y rodillos de cambio rápido
- Todos los dispositivos adicionales se pueden cambiar completamente entre sí, dentro de su ámbito de trabajo, también para la utilización en la mecanización del lado posterior

Tallado helicoidal con desplazamiento sobre el eje Y

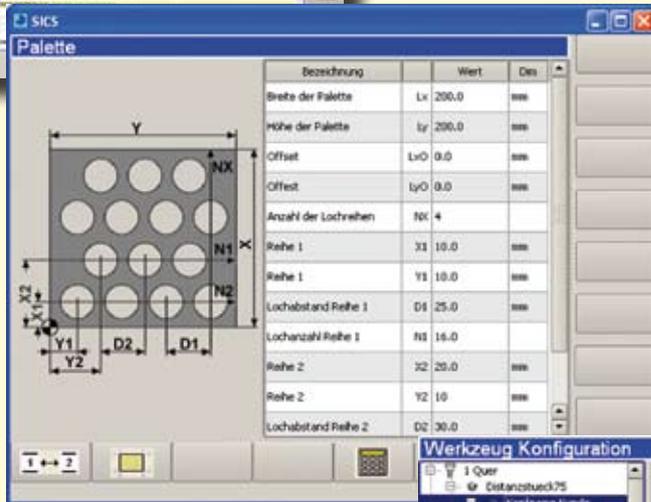
**MECANIZADO COMPLETO O PERFILES GEOMÉTRICOS COMPLEJOS:
LOS DISPOSITIVOS ADICIONALES AUMENTAN SU PRODUCTIVIDAD**



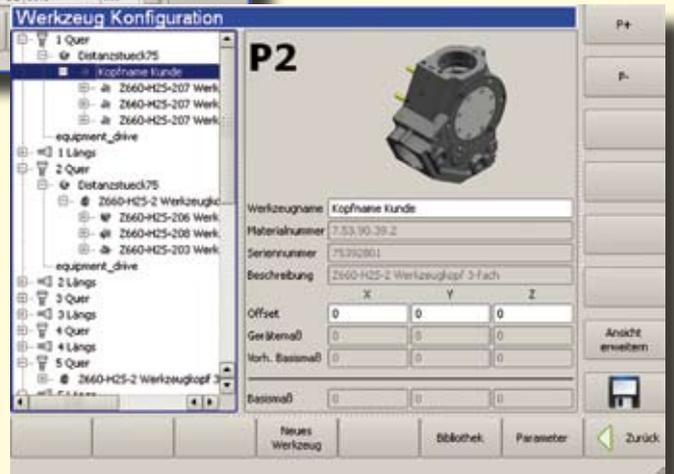
Programación y control



Interfaz uniforme para la configuración, el equipamiento y la programación CNC en la preparación del trabajo y en la máquina.



Configuración de los dispositivos de alimentación y de recogida mediante cuadros de diálogo. La configuración se carga con el programa de piezas. Aquí en el ejemplo de la paletización



Administración y selección de los cabezas de herramienta. Transferencia y compensación de los valores de corrección

Variedad bajo control: manejo y configuración

El control del SCX no hace concesiones. Procesa los programas de mecanizado más variados con fiabilidad, precisión y en los intervalos más breves. Antes del mecanizado ayuda al usuario mediante diálogos intuitivos, plantillas e información para el equipamiento, el ajuste y el manejo, así como para el mantenimiento y el servicio del torno multihusillo SCX. De forma paralela, las funciones de seguridad integradas en el control protegen al trabajador y a la máquina de posibles daños.

La configuración y la programación CNC se simplifican mediante el SICS. El software SICS se utiliza tanto en un PC de la preparación del trabajo como en el tablero de mando de la máquina. Con ayuda de una estructura de árbol fácil de entender, el instalador selecciona los dispositivos que vaya a equipar y los parametriza en una configuración. Con el programa CNC vinculado, se carga automáticamente la configuración. SICS controla así, entre otros, los desplazamientos base de los cabezales de herramienta, el esquema de distribución de la paletización o la configuración de ejes de las posiciones de mecanizado.

SICS facilita la programación CNC adoptando las configuraciones de la máquina y del dispositivo previamente definidas. Al programador se le ofrecen plantillas de programas y de funciones optimizadas para el equipamiento montado en las diferentes posiciones. Con su ayuda, y mediante cuadros de diálogo con pocas introducciones, el programador CNC crea un programa CNC optimizado al proceso, desde el avance de material hasta el transporte de piezas pasando por la mecanización.



- Control rápido para ciclos cortos
- Sincronización precisa y configuración de todas las posiciones asistida mediante diálogos
- Accionamiento optimizado de la carga y descarga
- SICS compatible para el PC y la máquina
- Administración fácil de entender de los cabezales de herramienta.
- Carga de los datos de equipamiento con el programa CNC
- Programación CNC compatible gráficamente
- Plantillas CNC optimizadas en función del equipamiento como ayuda del programa

LA FILOSOFÍA DE PROGRAMACIÓN DE SCHÜTTE GARANTIZA UNA PROGRAMACIÓN SEGURA Y UN MANEJO SENCILLO

MÁQUINA		SCX-32	SCX-46
Gama de piezas			
Diámetro de sujeción, máx.	mm	32	46
Diámetro del mandril, máx.	mm	–	130
Avance del material, máx.	mm	125	125
Husillos principales			
Par nominal	Nm	18,5	35
Par de giro, máx.	Nm	50	80
N.º de revoluciones, máx.	rpm	7.000	5.000
Unidades de mecanizado transversal			
Posiciones I-VI / Mecanizado de parte posterior, posición VIII, IX			
Recorrido eje X	mm	70 / 110	110 / 150
Velocidad eje X, máx.	m/min	30	30
Recorrido eje Z	mm	125	150
Velocidad eje Z, máx.	m/min	30	30
Opcional:			
Recorrido eje Y	mm	50	100
Revólver, posiciones		3	3
Unidades de mecanizado longitudinal			
Recorrido eje Z	mm	280	280
Velocidad eje Z	m/min	30	30
Opcional:			
Recorrido eje X (tornos)	mm	16	25
Recorrido eje Y (herramientas accionadas)	mm	50	70
Revólver, posiciones		2	2
Contrahusillos, husillos para mecanizado de parte posterior			
Par nominal	Nm	15	25
Par de giro, máx.	Nm	21	33
N.º de revoluciones, máx.	rpm	10.000	7.500
Accionamiento de herramienta			
Par nominal	Nm	15	15
N.º de revoluciones, máx.	rpm	10.000	10.000
Interfaces de herramienta			
Herramientas fijas, opciones		HSK/Capto	HSK/Capto
Herramientas accionadas		HSK	HSK
Sistema interno de refrigeración, máx.	bar	200	200
Control			
CNC		SIEMENS SL	SIEMENS SL
Opcional: teleservicio, supervisión de herramientas, DNC			

Partimos de una idea, pero es Ud. quien determina las variantes

Con la serie SCX, Schütte hace por primera vez realidad su visión del multi-monohusillo, combinando la variedad de posibilidades que ofrece un multihusillo con la sencillez de equipamiento y manejo de un monohusillo.

El SCX pone a disposición varias variantes para el mecanizado de piezas de distinta complejidad. Seis husillos principales y un contrahusillo para piezas que se pueden mecanizar casi por completo por el primer lado de la pieza. Y el sistema de 9 husillos para piezas que requieren un amplio mecanizado por el lado posterior: económico y completo.



Las variantes

SC6-32 SC6-46
SC7-32 SC7-46
SC9-32 SC9-46

sin contrahusillo
con contrahusillo
con contrahusillo y 2 husillos adicionales
para mecanizado de la parte posterior

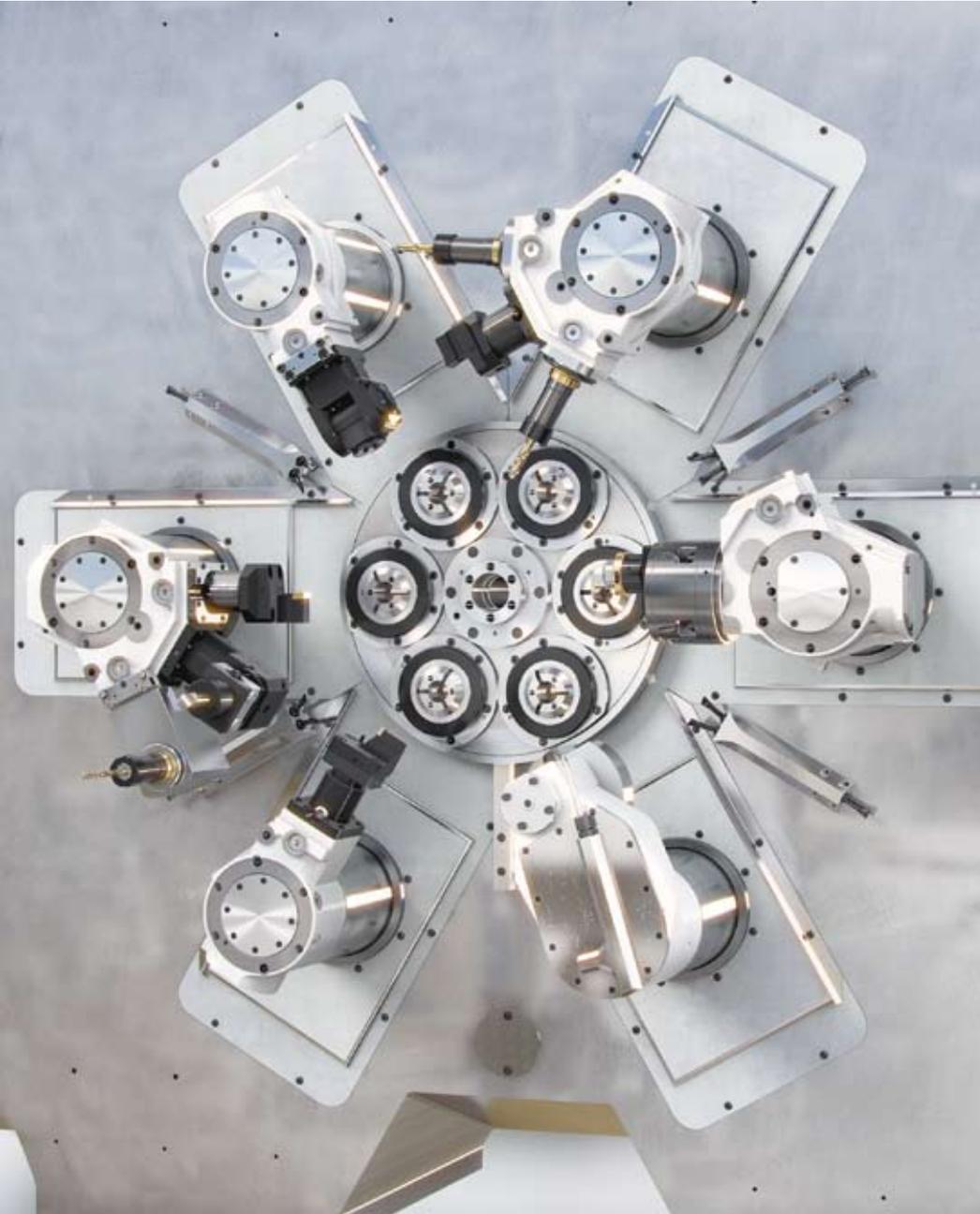


- Diferentes etapas de trabajo en función de la complejidad de las piezas
- Cambio variable de los cabezales de mecanizado: en cualquier máquina y variante
- Facilidad, sencillez y seguridad en tareas de equipamiento, ajuste y manejo
- Posibilidad de transferir programas
- Cambio de variantes sin necesidad de formación adicional
- Precisión y confort gracias a la interfaz de cambio rápido para dispositivos y cabezales de herramienta

UNA NUEVA DIMENSIÓN DE REALIDAD: LA SERIE SCX



Herramienta de alisado montada en una unidad de mecanizado simple



Cabezales con unidades de mecanizado transversal. Están diseñadas en su forma estándar como carros cruzados y disponen de funcionalidad NC por completo.

Unidades de mecanizado triples utilizadas para el mecanizado del lado posterior a la izquierda: octava posición de husillo a la derecha: novena posición de husillo



SC7-32
SC7-46



SC9-32
SC9-46



La cantidad de procesos de trabajo necesarios determina las etapas del SCX

Mecanizado del lado posterior con uno o tres husillos para el mecanizado de la parte posterior de la pieza



El SCX también es flexible en la manipulación de la extracción de la pieza. En este sentido se dispone de varios sistemas de recogida longitudinal y transversal.

Datos técnicos





Alfred H. Schütte

Postfach 910752
51077 Köln-Poll
Alfred-Schütte-Allee 76
51105 Köln-Poll

Teléfono +49 (0)221 8399-0
Telefax +49 (0)221 8399-422
schuette@schuette.de

www.schuette.de

GENERACIÓN SCX

Se reserva el derecho a introducir modificaciones. Se permite la reproducción con indicación de la fuente y previa autorización.

DD/AP 09.10 • 1000 • A 949c spa