Centro de Maquinado Vertical

VECTOR 1200 M SI

REF. INV. : 181423

La serie Vector 1200 se desarrolló para el trabajo de piezas mayores y más pesadas. El pesado bastidor de fundición de meehanita, su robusta construcción con cuatro carriles guía en los ejes Y y los componentes de alta calidad garantizan una elevada capacidad de arranque de virutas. También en el funcionamiento en varios turnos de trabajo puede beneficiarse de una alta precisión. Su completo accesorio permite la ampliación de las máquinas, consiguiendo con ello una solución completa y a medida para aplicaciones específicas. Esta serie ofrece soluciones de automatización que le permitirán seguir incrementando su productividad.

- Disponible con controlador Siemens o Heidenhain
- Husillo sobre rodamientos múltiples que garantiza vibraciones mínimas
- CTS de 30 bares para garantizar una calidad de mecanizado óptima
- Diseñada para funcionamiento en varios turnos
- Muchas posibilidades de personalización y automatización

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ÁREA DE TRABAJO

Dimensiones de la mesa	1300 mm x 600 mm
Capacidad de carga de la mesa	1200 kg
Peso máx. de la herramienta	7 kg
Distancia de la nariz del husillo a la superficie de la mesa	150 mm - 750 mm
Distancia del husillo del centro a la columna	600 mm
Cantidad de ranuras en T	5 pieza
Ranuras en T (ancho x separación)	18 mm x 100 mm

RECORRIDOS

Recorrido del eje X	1220 mm
Recorrido del eje Y	600 mm
Recorrido del eje Z	600 mm

CABEZAL

Velocidad del husillo	10000 1/min
Montaje de husillo	SK 40 ISO 7388-1 (DIN 69871)

ALIMENTACIÓN RÁPIDA

Alimentación rápida de eje X	36 m/min
Alimentación rápida de eje Y	36 m/min
Alimentación rápida de eje Z	36 m/min

ALIMENTACIÓN

Alimentación de trabajo del eje X	0.1 mm/min - 10 mm/min
Alimentación de trabajo del eje Y	0.1 mm/min - 10 mm/min
Alimentación de trabajo del eje Z	0.1 mm/min - 10 mm/min

CABEZAL DE LA HERRAMIENTA

Cantidad de estaciones de herramientas	24 pieza
Tamaño de la herramienta Ø x L (máx.)	80 mm x 300 mm
Tiempo de cambio de herramientas lascas/lascas	3.9 s
Tiempo de cambio de herramientas, herramienta/herramienta	1.8 s

PRECISIÓN

Precisiones de posicionamiento	± 0,005/ 0.0002" mm
Repetibilidades	± 0,003 / ± 0.00012" mm

CAPACIDAD DE ACCIONAMIENTO

Accionamiento principal, cargas continuas	12 kW
Clasificación del motor X	3.3 kW
Clasificación del motor Y	3.3 kW
Clasificación del motor Z	5.5 kW
Consumo total de energía	13 kVA

CONTROL

Control	Siemens

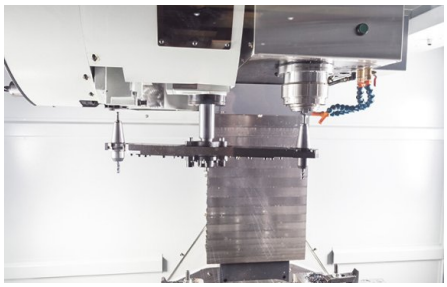
MEDIDAS Y PESOS

Dimensiones generales (longitud x latitud x altura)	3 m x 2.4 m x 2.93 m
Peso	6500 kg

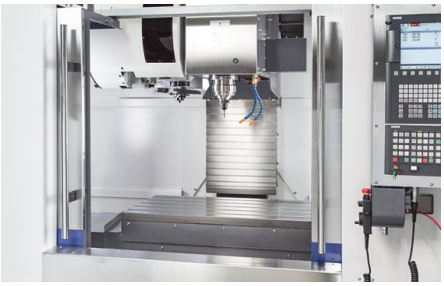
© 2023 KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH. Todos los derechos reservados
Publicado en: 23.03.2024.

Guías de rodillos lineales para un funcionamiento súper silencioso

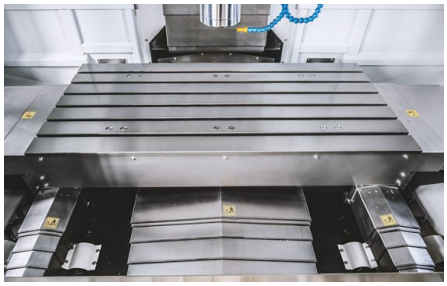
Siemens Sinumerik 828D con ShopMill



Cambiador de herramientas con doble brazo y husillo BT40



Puertas frontales de amplia apertura



Guías adicionales para una mayor capacidad de carga y una mayor estabilidad

DETALLES DEL PRODUCTO

Diseño de la máquina

- El innovador diseño de la base de la máquina tiene un centro de gravedad bajo para una excelente rigidez, lo que permite un maquinado de gran precisión de las piezas de trabajo con pesos de hasta 1200 kg
- Con gran experiencia y herramientas de análisis FEM modernas para la simulación de condiciones de carga innumerables, fue posible garantizar una estabilidad superior del marco de la máquina en aplicaciones del mundo real
- Un objetivo de desarrollo fue lograr un diseño compacto para ahorrar espacio
- Las guías de rodillos lineales en todos los ejes proporcionan una gran capacidad de carga, máxima rigidez y un movimiento suave lo que asegura la dinámica necesaria para manipular de manera óptima grandes cargas
- Los servomotores potentes se conectan directamente a tornillos esféricos precargados proporcionando una transmisión de torque alta con pérdida cero

Husillo principal

- El husillo principal funciona sobre múltiples cojinetes para asegurar una excelente absorción y disipación de fuerzas durante el mecanizado.
- El diseño avanzado de nuestros husillos asegura una acumulación de calor baja en la carga
- Los cojinetes precargados grandes aseguran estabilidad radial durante las operaciones de maquinado de trabajo pesado
- Los lubricantes de temperatura alta aseguran una lubricación óptima a cualquier temperatura y una larga vida útil de la herramienta
- Sujetar la herramienta entre las superficies de contacto en el cono y la brida de la pieza de trabajo asegura una sujeción máxima de la herramienta en el husillo

Cambiador de herramientas

- El VECTOR está equipado con el mejor cambiador de herramientas del mercado actual para permitir una utilización completa de la capacidad del centro de maquinado
- Con solo 1.8 segundos de tiempo de cambio de la herramienta, la pinza de brazo doble también es uno de los cambiadores de herramientas más rápidos del mercado

Manipulación

- El espacio de trabajo totalmente cerrado tiene una puerta grande y puertas laterales para fácil acceso, seguridad y limpieza
- El equipo eléctrico está dividido en armarios de control separados para sistemas de voltaje bajo y alto, que resultan en una reducción significativa de la acumulación de calor y ruido
- Una rueda manual electrónica simplifica la configuración de la máquina
- El sistema de lubricación central automático asegura una lubricación adecuada en todos los puntos de lubricación

COMMANDE

Control Siemens 828D con Shopmill

© 2023 KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH. Todos los derechos reservados
Publicado en: 23.03.2024.

SINUMERIK 828 D – El caballo de batalla en la clase compacta de las CNC

Características destacadas

- CNC compacta, robusta, libre de mantenimiento basada en un panel de control
- Cómodo ingreso de parámetros y programas a través de teclado QWERTY
- Precisión máxima de maquinado
- Transformaciones cinemáticas inteligentes para el maquinado de piezas cilíndricas y para niveles de piezas de trabajo en ángulo
- SINUMERIK MDynamics con la nueva función de superficie avanzada: para superficies de piezas perfectas y tiempos de maquinado más cortos en aplicaciones de realización de moldes
- ShopMill: tiempo de programación más corto para piezas simples y producciones de pequeños lotes
- Sistema gráfico de ayuda en línea, similar al sistema PC
- Espectro único de ciclos tecnológicos; desde fresado de contornos con reconocimiento material residual hasta mediciones de procesos
- Elementos animados: asistencia de operación y programación única con secuencias animadas
- Modernas opciones de transferencia de datos a través de memoria flash USB, tarjeta CF y red (Ethernet)
- Mensaje fácil: máxima disponibilidad de la máquina debido al monitoreo del proceso por mensaje de texto (SMS)

Hardware de CNC

- Control CNC de alto rendimiento basado en un panel de control
- Panel de control robusto hecho de fundición a troquel de magnesio
- Teclado QWERTY de tamaño completo integrado
- Diseño sin necesidad de mantenimiento (sin necesidad de batería de moderador)

Datos de rendimiento y funciones de CNC

- Paquete SINUMERIK MDynamics con superficie avanzada para aplicaciones de realización de moldes
- Control dinámico de alimentación anticipada
- Interpolación de 4 ejes simultáneos (X, Y, Z y eje giratorio)
- Interpolación lineal, circular y helicoidal
- Roscado sin mandril compensador, más corte de rosca
- Soporte orientado del husillo
- Conmutación entre unidades imperiales y métricas
- Concepto FRAME para transformaciones de coordenadas, rotaciones, cambios a escala y espejado individuales
- 100 desvíos de cero ajustables
- Acciones sincronizadas y salida de función de ayuda rápida

Ciclos de tecnología CNC

- Existen programaciones de pasos de trabajo de ciclos tecnológicos para trabajo de programGUIDE y ShopMill
- Gran selección de ciclos de taladrado
- Gran selección de ciclos de fresado para geometrías estándar
- Gran selección de patrones de posición para operaciones de taladrado y fresado
- Configuraciones de alta velocidad para aplicaciones para hacer moldes
- Calculador de geometría para una entrada de contorno libre
- Ciclo de maquinado para cavidades de contorno/espigas de contorno con contornos aislados

Características gráficas

- Elementos animados: ayuda de entrada para parámetros de maquinado con secuencias animadas
- Sistema gráfico de ayuda en línea, similar al sistema PC
- Simulación gráfica CNC con visualización de nivel

Manejo de herramienta CNC

- Se muestran los datos de la herramienta y el cargador en una pantalla
- Manejo de herramientas con nombres de las herramientas en texto simple
- Función de carga/descarga para fácil asignación del cargador
- Administración de herramientas con control de la vida útil de la herramienta
- Monitor color TFT de 26,4 cm (10,4 pulg.)
- Aceleración limitada por sacudidas

© 2023 KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH. Todos los derechos reservados
Publicado en: 23.03.2024.

EQUIPO ESTÁNDAR PARA

Control Siemens 828D con Shopmill
Flujo enfriador a través del husillo, 30 bar con doble filtro
Cambiador de herramientas de 24 estaciones con brazo doble
Montaje ST 40
Enfriador de husillo por aceite
Transportador tipo cadena con recipiente para lascas
Rueda manual electrónica
Recuperador de aceite
Lubricación central automática
Pistola de descarga del sistema refrigerante
Sistema de lavado de lascas
Intercambiador de calor para gabinete de control eléctrico
Cubiertas del eje telescópicas
Preparado para Renishaw TS 27
Puerto USB
Lector de tarjeta CF
Espacio de trabajo totalmente cerrado
Lámpara de trabajo
Lámpara de señal de 3 colores
Sistema de enfriamiento
Patas ajustables de la máquina
Herramientas de funcionamiento
Manual del usuario

© 2023 KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH. Todos los derechos reservados
Publicado en: 23.03.2024.