

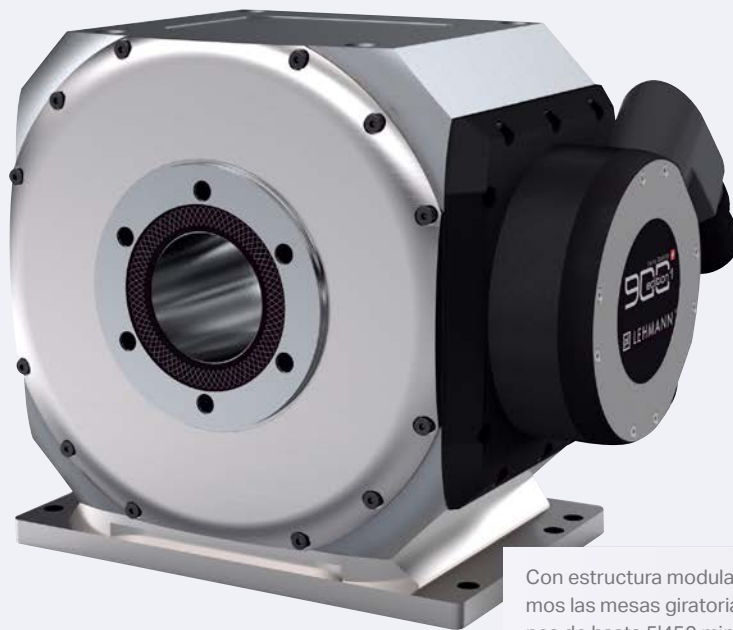
Julio 2020

Técnica suiza de mesas giratorias

NEWSLETTER

Mesas giratorias con tecnologías DD

Serie 900 DD

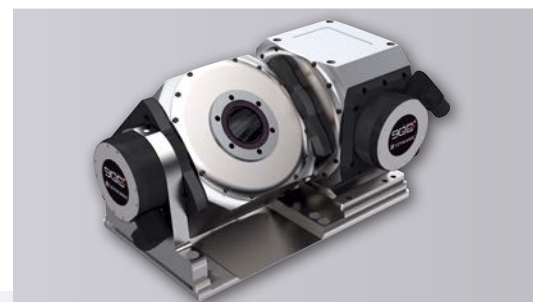


Con estructura modular en un diseño cúbico muy compacto, recomendamos las mesas giratorias pL de la serie 900 DD con número de revoluciones de hasta 5'450 min⁻¹ para múltiples aplicaciones. Fotos: pL LEHMANN

Procesamientos con hasta 5'450 min⁻¹ – torneado, descascarar, esmerilar, millturn de todo tipo – de alta eficiencia en un centro de procesamiento vertical estándar

Las nuevas mesas giratorias CNC de pL LEHMANN – Serie 900 DD – cuentan con accionamientos directos y permiten así tanto aplicaciones Millturn (p.ej. descortezado) y Gruntturn, así como procesamientos simultáneos en cinco ejes como álabes de turbinas o rodetes. Las mesas giratorias se caracterizan por su innovador diseño cúbico, no solo son ultrarrápidos, sino también completamente estancos y seguros, por lo que es posible usarlas de múltiples maneras. Adicionalmente son de mantenimiento fácil y preparadas para el uso en el nivel Industria 4.0.

Desde hace muchos años, pL LEHMANN, CH-Bärau, es una dirección importante al tratarse de mesas giratorias CNC para



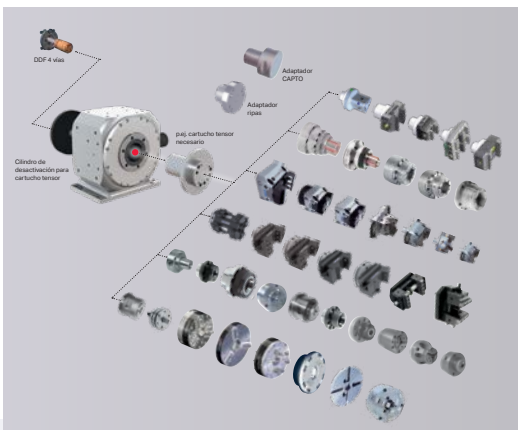
La versión T1-91x915 TAP9, con accionamiento directo de los ejes, es adecuada para el procesamiento simultáneo en 5 ejes. Fotos: pL LEHMANN

procesos rentables de arranque de viruta. Soluciones de uno y de dos ejes están siendo usadas en más de 200 diferentes marcas de máquinas o en más de 1'000 diferentes modelos de máquinas. A partir de ello resulta una enorme competencia en lo que respecta a la integración en todos los sistemas de mando CNC conocidos (Fanuc, Siemens, Heidenhain, Haas, Winmax, Mitsubishi, Brother ...), tanto para máquinas nuevas como para reequipamientos.

pL Lehmann también cuenta con una amplia experiencia en cuanto a la técnica de accionamientos. Una de las series que aprovechan al máximo esta tecnología es la serie 900 DD que está equipada con un accionamiento directo. Entre los años 2000 y 2010, pL LEHMANN adquirió amplias experiencias con esta tecnología. Desarrollada completamente nueva, y con una estructura modular en un diseño cúbico muy compacto, las mesas giratorias de pL de la serie 900 DD, con números de revoluciones de hasta 5'450 min⁻¹ (sin función de debilitación de campo máx. 2'590 min⁻¹), pueden ser usadas para múltiples usos, especialmente debido a que los productos son a prueba de agua y de polvo, conforme a la clase de protección IP 67.

Parte de las funciones ampliadas e interesantes de la serie 900 DD es un **sistema de medición de ángulos** con una precisión de hasta +/-3 arc sec de Renishaw (compatible con Siemens, Mitsubishi, Yaskawa y BISS) o de Fanuc. Con este último, la nueva serie es 100% compatible con el DDR de Fanuc, p.ej., como ampliación interesante en el conocido Robodrill de FANUC con un requerimiento incrementado de velocidades de giro.

Para la **sujeción de piezas** se encuentra disponible una gama muy amplia, basada en diferentes adaptadores. Interfaces estandarizadas en la parte delantera y posterior del husillo garantizan la máxima universalidad. El sistema puede contener un paso giratorio de cuatro o de seis vías y puede ser reequipado en cualquier momento con cartuchos tensores (W20 o HSK) para una sujeción manual o automática de piezas con una fun-



Gracias al concepto inteligente de cartuchos tensores, se encuentran a la disposición soluciones de sujeción de piezas tirantes y empujantes, manuales o automáticas, organizado en un sistema modular de amplia gama.

ción Fail-Safe integrada: Aun en caso de un corte de luz, la pieza permanece tensada en todo momento.

Asimismo, la sujeción del husillo contiene una **función Fail-Safe** que garantiza un frenado de emergencia en caso de un corte de luz, sin causar una avería. La fijación se realiza en un diámetro mayor sin energía y genera 900 Nm. Para soltar, solo es necesario usar una presión neumática de 4,5 bar.

Para el procesamiento en seco, con un alto número de revoluciones y similares y complejas tareas de arranque de viruta, se puede enfriar la serie 900 DD desde el interior (preparado en estándar). Para ello, pL LEHMANN ofrece **dispositivos refrigerantes**, así como los módulos de integración necesarias para máquinas con CNC de Siemens.

Asimismo, está a la disposición un **sistema de control CNC FANUC 35iB DD** para el funcionamiento con uno o dos ejes – con el conocido volumen de funciones y una superficie Fanuc original.

Aplicaciones de uno y de dos ejes

En la versión EA-91x DD de un eje, este tipo de mesa giratoria nueva es ideal para aplicaciones Millturn, como por ejemplo para caja de relojes al por mayor o para descortezar ruedas de engranaje.

También para las combinaciones de dos ejes existen múltiples posibilidades de uso. La versión T1-91x915 TAP9, con accionamiento directo de los ejes, es adecuada para el procesamiento simultáneo en 5 ejes, así como para fresar y esmerilar rodetes y piezas similares. En este caso pueden tensarse piezas con un peso de hasta 40 kg y un diámetro máximo de 308 mm.

También es posible combinarlo con la mesa giratoria EA-520 de la serie 500 de pL. En la solución T1-91x520 TAP5, un eje de la pieza cuenta con un accionamiento directo y el eje basculante con un accionamiento robusto y sin juego (PGD). La fuerza de sujeción es de 2000 Nm; en caso de un cambio de carga no es necesaria una adaptación de regulador. Es posible procesar piezas con un peso de hasta 90 kg y un diámetro máximo de 400 mm.

Así funciona Industria 4.0

Una particularidad, con la que están equipadas todas las mesas giratorias pL, es el dispositivo iBox de pL (antes black-BOX). Contiene múltiples sensores para registrar y visualizar el número de revoluciones, la presión interior, la temperatura, la humedad de aire, los impactos y los golpes. En caso de exceder o no alcanzar límites fijados, lo comunica al sistema de control CNC. Es posible registrar los valores que permiten conclusiones de daños, del estado y de la vida útil de la instalación general así

como de las tareas de mantenimiento a realizar. De esa manera, el dispositivo iBox de pL ayuda a incrementar la productividad y la disponibilidad, así como reducir los tiempos de parada y los costes de mantenimiento.

La serie 900 DD contiene el dispositivo iBox actual en la versión 4.3, equipada en estándar con un microprocesador más rápido y una mayor capacidad de archivo. El sensor de aceleración 3D registra impactos de todas las direcciones. Una protección de sobrecarga de valor límite ED evita daños en el motor. Nueva es también la interfaz Bluetooth, mediante la cual se pueden consultar estados, funciones o fallos y realizar ajustes mediante un portátil. Además del reloj directo, el dispositivo iBox de pL ofrece la preparación para un servidor propio de red y una interfaz de ethernet. Con un módulo WLAN o GSM opcional se pueden cumplir con otros deseos, como p.ej. envío de mensajes de errores por email

Mesas giratorias CNC en típica calidad suiza

Fundada en 1960 como producción por contrato, la empresa pL LEHMANN desarrolla y produce mesas CNC desde hace más de 40 años. Con innovaciones y calidad suiza, la empresa familiar logró generar en el lugar suizo de Bärau (Emmental) para sus clientes con ejes NC adicionales posibilidades para desarrollar soluciones sencillas de procesamiento que se caracterizan por una alta productividad. Uno de los momentos más importantes en la historia de la empresa es, sin lugar a dudas, la serie 500, desarrollada en el año 2009, que se caracteriza por su estructura modular, cumpliendo de manera eficiente y flexible con las tareas más exigentes. Con el engranaje PGD, pretensado y libre de juego, desarrollado en el 2014, pL LEHMANN fijó un hito adicional en su historia. En el año 2017, los suizos presentaron, entre otros, la nueva generación del dispositivo del dispositivo iBox de pL, preparando sus mesas giratorias para el nivel Industria 4.0 y la producción digitalizada. En el 2019 se presentó la serie de mesas giratorias 900 DD (Direct Drive) con revoluciones de hasta 5'450 min⁻¹. Como producto adicional se presentó en el 2019 el nuevo sistema AM-LOCK, un sistema de sujeción de punto cero para la impresión 3D, incluyendo la preparación y el reprocesamiento.

Contactos: **Peter Lehmann AG**
Bäraustrasse 43
CH-3552 Bärau
Tel. +41 (0)34 409 66 66
Fax +41 (0)34 409 66 00
pls@plehmann.com
www.lehmann-rotary-tables.com

k+k-PR GmbH
Von-Rad-Str. 5 f
D-86157 Augsburg
Tel. +49 (0)8 21 / 52 46 93
Fax +49 (0)8 21 / 22 93 96 92
info@kk-pr.de
www.kk-pr.de