SIMPOSIUM TÉCNICO DE MOVIMIENTO LINEAL

NOVEDADES TECNOLÓGICAS DE NSK PARA LA MÁQUINA-HERRAMIENTA

INFORMACIÓN GENERAL

Objetivo:
Informar y compartir las últimas novedades tecnológicas presentadas en la JIMTOF 2010 así como tendencias en el mundo de la Máquina - Herramienta (Guías Lineales y Husillos a Bolas) de NSK.

Dirigido a:
Departamentos de Ingeniería de fabricantes de Máquina-Herramienta.

Fecha:
2 de marzo de 2011, miércoles.

Horario:
De 9:00 a 12:30 horas.

Lugar:
Instalaciones de TEKNIKER - Avenida Otaola, 20 – EIBAR (Gipuzkoa).

Ponentes:

- Daisuke Maruyama
  Chief Advisor en NSK Europe Ltd. de Producto Lineal
  Especialista en Husillos a Bolas
- Andreas Kropp
  Responsable Dpto. ingeniería en NSK Europe Ltd. de Producto Lineal
  Especialista en Guías Lineales
- Oscar Moyano
  Ingeniero de Aplicaciones en NSK Spain S.A.
- Asier de Olazábal
  Ingeniero de Aplicaciones en NSK Spain S.A.

Inscripciones:
La inscripción es GRATUITA y se realizarán por riguroso orden de recepción a través de la página web: **www.tekniker.es**

Contacto: **Ruth García**
Email: **rgarcia@tekniker.es**
Teléfono: **943.206.744**

NSK Spain Sociedad Unipersonal, S.A.

C/Tarragona, 161, Cuerpo Bajo, 2ª planta • 08014 Barcelona • Spain •Tel. +34 93 433 57 75 • Fax +34 93 433 57 76 • www.nskeurope.es
C.I.F. A-60174869 • Ins. Rgto. Merc. Barcelona 22-2-1993t. 25035 F.0204 Sec. Gral. H. B-82496 Prov. B. inscrp. 1ª.

MOTION & CONTROL™ NSK

:: HORARIO Y TEMARIO :: JIMTOF 2010

9:00 h. - 10:45 h.

1. Bienvenida al Simposium Tecnológico de Movimiento Lineal.
2. Presentación de los ponentes.
3. Rango de Producto NSK.
4. Soluciones tecnológicas para Máquina-Herramienta.
   - 4.1. Husillos a Bolas de Alta Velocidad para Máquina-Herramienta.
     - 4.1.1. Husillos Bolas con Recirculación por End Deflector (BSS).
     - 4.1.2. Husillos Bolas con Recirculación por Middle Deflector (HMD).
     - 4.1.3. Husillos a Bolas con Recirculación por SRC (Smooth Return Coupling) (HMS). **Novedad**
   - 4.2 Nut Cooling (Tuerca Refrigerada) / Shaft Cooling (Eje Refrigerado). **Novedad**
   - 4.3 Husillo de Ultra Alta Carga (HTF). **Novedad**
   - 4.4 Guía de Rodillos de Alta Capacidad de Carga y Alta Rigidez (RA).

10:45 h. - 11:00 h.

DESCANSO CAFÉ

11:00 h. - 12:30 h.

   - 4.5. Sistemas de Sellados en Husillos a Bolas y Guías Lineales.
     - 4.5.1. Sellados Específicos Avanzados para Husillos a Bolas (X1). **Novedad**
     - 4.5.2. Sellado de Alto Rendimiento para Guías Lineales de Rodillos. **Novedad**
5. Aspectos tecnológicos en el Diseño.
   - 5.1. Control del Rectificado del Eje en los Husillos con Tuerca Simple.
   - 5.2. Diseño de Arco gótico en Offset para Guías de Recirculación de Bolas.
6. Tendencias del mercado de Máquina Herramienta – Ecodiseño.
7. Preguntas y Comentarios.
8. Cierre del Simposium.

Novedad: Presentación Mundial JIMTOF 2010

JIMTOF 2010 25th

ÍNDICE	PROBLEMA TÉCNICO	SOLUCIÓN TÉCNICA	PROPUESTA TÉCNICA DE NSK
4.1	El incremento de velocidad en la Máquina-Herramienta no ofrece garantías de precisión suficiente.	Ensamblar husillos a bolas rectificados de alta velocidad.	▪ Husillos de Alta Velocidad: ▪ Recirculación por End Deflector BSS ▪ Recirculación por Middle Deflector HMD. ▪ Recirculación por SRC (Smooth Return Coupling) y paso corto HMS. **(1)**
4.2	El incremento de temperatura provoca reducción de la vida a fatiga de los componentes, así como errores de posicionamiento debidos a la expansión térmica del husillo.	El uso de la refrigeración forzada de los componentes más críticos, bien por aire, aceite o en combinación de ambos, minimiza este fenómeno.	▪ Husillos a Bolas con Eje Refrigerado (Cooling Shaft) **(1)** ▪ Husillo a Bolas con Tuerca Refrigerada (Cooling Nut) **(1)**
4.3	Las altas cargas consideradas en el diseño de la aplicación no permiten ensamblar un sistema de transmisión compacto, rápido y preciso	Ensamblar sistemas mecánicos de transmisión de alta carga, rendimiento y eficiencia mecánica.	▪ Husillos de Ultra Alta Carga serie HTF (High Trust Force) **(1)**
4.4	Incrementar la rigidez de las Máquinas-Herramienta sin sobredimensionar sus componentes (downsizing).	Rediseñar las zonas más críticas mediante la simulación por elementos finitos, modificando la geometría de los mismos sin variar las dimensiones exteriores.	▪ Guía de Rodillos de Alta Rigidez serie RA.
4.5	Reducir el consumo de lubricante y la entrada de agentes contaminantes en los componentes.	Mejorar la geometría de los sellados y ensamblar nuevos materiales que permitan obtener un buen equilibrio entre estanqueidad, fricción y desgaste.	▪ Conjunto de Sellados Específicos Avanzados X1 para Husillos a Bolas. **(1)** ▪ Sellado de alto rendimiento HPS para guías de Rodillos. **(1)** ▪ Sistema de lubricación sin mantenimiento auxiliar K1
5.1	Eliminar los errores de inversión en los cambios de cuadrante de la máquina debidos a la variación de los puntos de contacto de las bolas en los husillos.	Controlar perfectamente la rectificación del eje permite ensamblar husillos a bolas de tuerca simple con precarga por "oversize", reduciendo la variación de fricción en todo el recorrido y la modificación de los puntos de contacto de las bolas.	▪ Husillos con tuerca simple y precarga controlada por "oversize".
5.2	Variación de las condiciones de trabajo originales de la máquina	Sobredimensionar las guías lineales, con el incremento de costes, fricción, inercias y consumo energético, o ensamblar guías lineales que permitan absorber cargas mayores que las inicialmente consideradas sin modificar las dimensiones.	▪ Guías con perfil de Arco Gótico en Offset serie LH / LS.

(1) - Novedad presentada en la JIMTOF 2010