



Programa de Productos y Servicios – 2015



Objetivo: Aumento de Calidad, Reducción de costos



Misión: brindar a nuestros clientes la mejor respuesta a sus necesidades en el proceso productivo.

Compromiso: ofrecer **productos y servicios** de última tecnología y excelente calidad, lo que se traduce en fiabilidad y confianza a nuestros clientes.

Visión: ser la solución más idónea en el mercado del equipamiento para el montaje industrial, gracias a la innovación de nuestros productos y la experiencia de nuestra organización.



Sectores de aplicación



Industria del automóvil



**Fabricación de equipos
eléctricos y electrónicos**



**Industria aeronáutica y
Aeroespacial**



Industria naval y Fundición



Generación energía eólica



Industria de montaje Auxiliar



Herramientas Industriales BOSCH



Atornilladores Industriales a batería

Los atornilladores angulares y tipo pistola EXACT garantizan una excelente precisión y repetibilidad en procesos de montaje. Son la solución ideal para evitar que los cables y mangueras molesten en la zona de trabajo.



Atornilladores eléctricos C-Exact

Para atornillar sin problemas más de un millón de tornillos con la mayor eficiencia energética. El motor sin escobillas ni sensores garantiza un excelente nivel de precisión a lo largo de su amplia vida útil.



Herramientas Neumáticas Industriales

Las herramientas neumáticas industriales son indispensables en cualquier sector productivo. Su principal ventaja es el diseño compacto y ligero. Esto las convierte en herramientas muy confortables y robustas para el uso intensivo.



Herramientas neumáticas de Servicio

Para el empleo seguro en talleres de reparación y de mantenimiento. Gracias a su comodidad en el empleo y detalles innovadores únicos, son garantía de un trabajo bien hecho.



Alta Frecuencia

Las herramientas de Alta Frecuencia se emplean en tareas de amolado intenso. Su motor trifásico sin escobillas es ampliamente superior a otras herramientas para este trabajo. Extremada larga vida útil y bajo coste energético.



Herramientas Profesionales BOSCH

Herramientas eléctricas profesionales de la gama azul de Bosch: para los profesionales de la industria. Bosch es líder mundial en herramientas eléctricas y accesorios



Atornilladores Industriales a batería BOSCH EXACT

- Peso reducido y diseño ergonómico
- Embrague de desconexión automática
- Gran autonomía y rendimiento
- Rango de Par de apriete: 0,2 – 60 N·m
- Iluminación de la zona de trabajo
- Excelente precisión de desconexión y repetibilidad
- Permite la eliminación de mangueras y cables en los procesos de montaje
- Nueva gama de alta velocidad para la reducción de los tiempos de ciclo
- Versión pistola y angular para cualquier aplicación
- Control de Proceso inalámbrico: Comunicación por tecnología Bluetooth
- Motor sin escobillas ni sensores
- Tecnología de Litio
- Sistema de carga por inducción

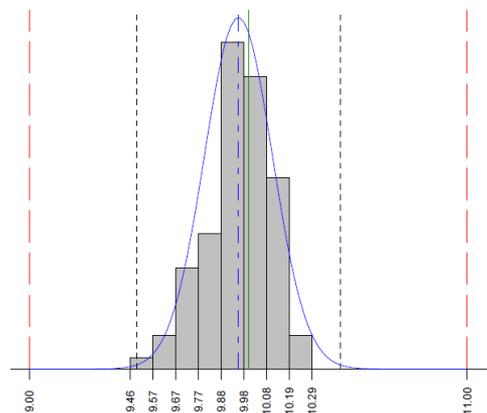




Atornilladores Industriales a batería BOSCH EXACT

Externalización de servicios:

- Reparación
- Calibración y comprobación de medios de apriete
- Mantenimiento preventivo
- Estudios de capacidad
- Cursos de reparación





Atornilladores Industriales eléctricos BOSCH C-EXACT

- **Excelente repetibilidad y precisión**
Cmk>1,67 gracias a su preciso embrague de desconexión (tolerancia +/- 10%)
- **Fuente de Alimentación de Bajo voltaje**
Permite un consumo reducido y accionamiento seguro
- **Gran versatilidad para un proceso de montaje eficiente**
Velocidad de hasta 1000rpm. Par de apriete de 0,5 a 3,5Nm
- **Diseño ergonómico**
Permite el accionamiento con una mano (incluso en reversa)
- **Señal visual y auditiva del proceso**
Permite indicar al operario la correcta realización del apriete
- **Rendimiento superior**
Motor sin escobillas. Protección contra sobrecarga.
- **Control de proceso**
Conexión externa para control del número de aprietes





Herramientas neumáticas Industriales BOSCH

- Diseño robusto y ergonómico
- Amplio programa de atornilladores con control de par:
 - rectos
 - tipo pistola
 - angulares
- Lijadoras rectas y angulares
- Taladros rectos, tipo pistola
- Atornilladores de impulso hidráulico
- Tecnología CLEAN: sin lubricación de aceite para un trabajo limpio
- Bajo nivel de ruido
- Motores neumáticos





Amoladoras y equipos de de Alta Frecuencia

- Equipo de demostración
- Suministro de convertidores y accesorios
- Stock para entrega inmediata
- Recambios y accesorios
- Cursos sobre técnica de Alta Frecuencia - Recomendaciones de Uso y Seguridad
- Cursos de reparación
- Diseño, cálculo e instalación de redes de alta Frecuencia
- Soportes y brazos articulados ingravidos

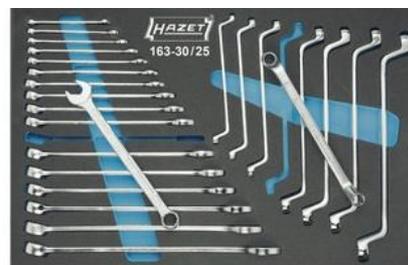




Equipamiento de Taller HAZET



- Carros de herramientas
- Bancos de trabajo
- Accesorios para bancos y carros
- módulos de herramientas
- maletines de herramientas
- Juegos y conjuntos especiales



 Made in Germany



Llaves dinamométricas de producción y verificación

- Precisión de desconexión: 1% - 2% - 4%
- Diseño robusto y ergonómico
- Rango de par: 0,1 – 2.000 N·m
- Modelos para producción con ajuste con llave especial
- Carracas, llaves e insertos especiales.



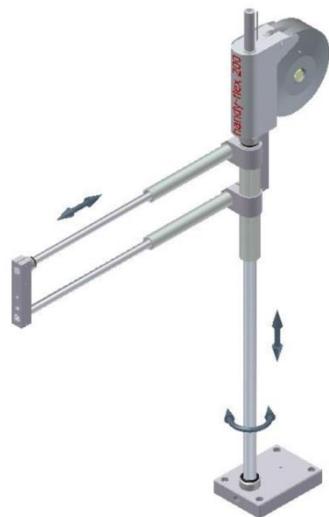
 Made in Germany



Sistemas de reacción y manipulación – Mejora ergonómica del proceso



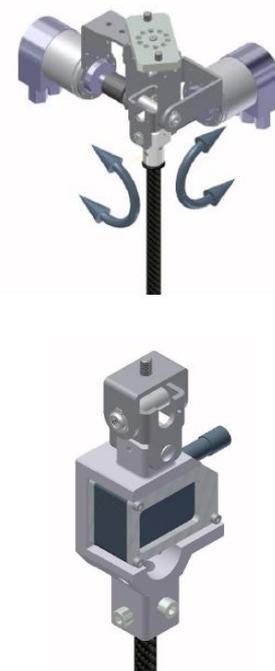
Barras de reacción
telescopicas de fibra
de carbono



Brazos y pantógrafos
lineales



Manipuladores y
estaciones de apriete



Control de posición y
proceso mediante
encoders



Manipuladores ingravidos



- ❑ Manipulador ingravido con accionamiento eléctrico mediante servomotor
- ❑ Principio de ingravidez mediante gestión electrónica independiente del peso suspendido (dentro del rango de carga)
- ❑ Empuñadura de maniobra accionada por el operario para subir o bajar la carga
- ❑ Sólo una fuerza equivalente a 20 grs. es suficiente para accionar el sistema
- ❑ Un simple movimiento de la mano acciona el manipulador en sentido ascendente/descendente y con velocidad variable (según movimiento de la mano)
- ❑ Freno de seguridad: se activa ante una falta de alimentación eléctrica.
- ❑ Accionamiento con una sola mano
- ❑ Configuración de esfuerzo mínimo de accionamiento, velocidad, recorrido, etc.
- ❑ Recorrido estándar: 2700mm



Soluciones especiales para el montaje



Abrazaderas giratorias



Cabezales Hold&Drive



Cabezales y Extensiones planas



Adaptadores para el apriete múltiple de ruedas



Llaves de vaso combinadas



Soportes para herramientas

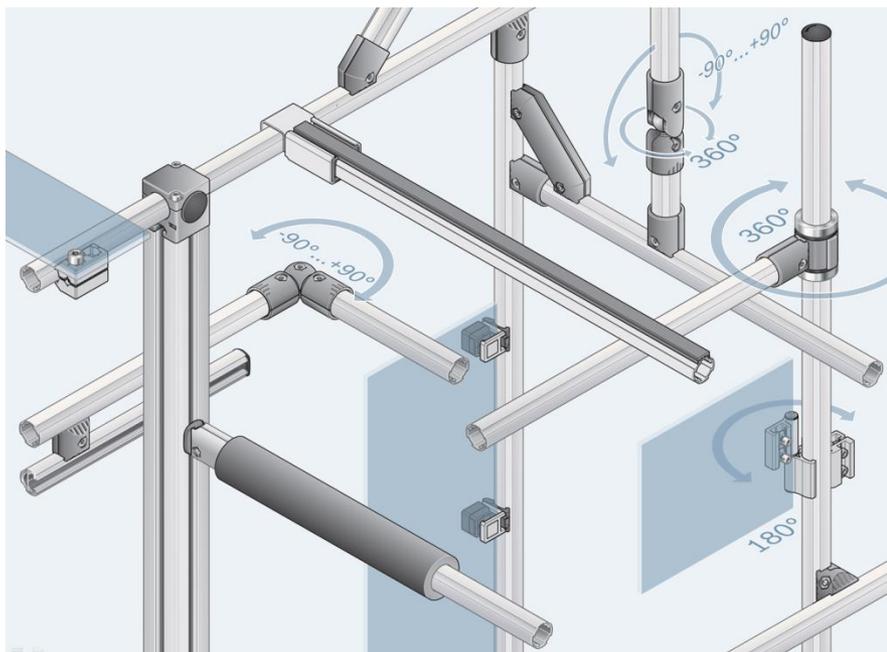


Llaves de vaso y puntas de atornillar con protección rotativa

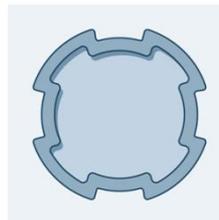
Imán de sujeción



Sistema de perfiles tubular de aluminio



- Optimización de componentes para un montaje eficiente
- Perfil tubular de aluminio: Estructuras más ligeras y resistentes
- El aluminio es respetuoso con el medio ambiente y reciclable al 99%
- Principio Poka-Yoke de montaje: seguro antigiro y colocación segura
- Alternativa con conductividad ESD para todos los componentes
- Sistema modular: Optimización permanente de la línea de montaje (filosofía KAIZEN)
- Adaptación a la producción (LEAN Production)





Sistema de perfilería tubular de aluminio



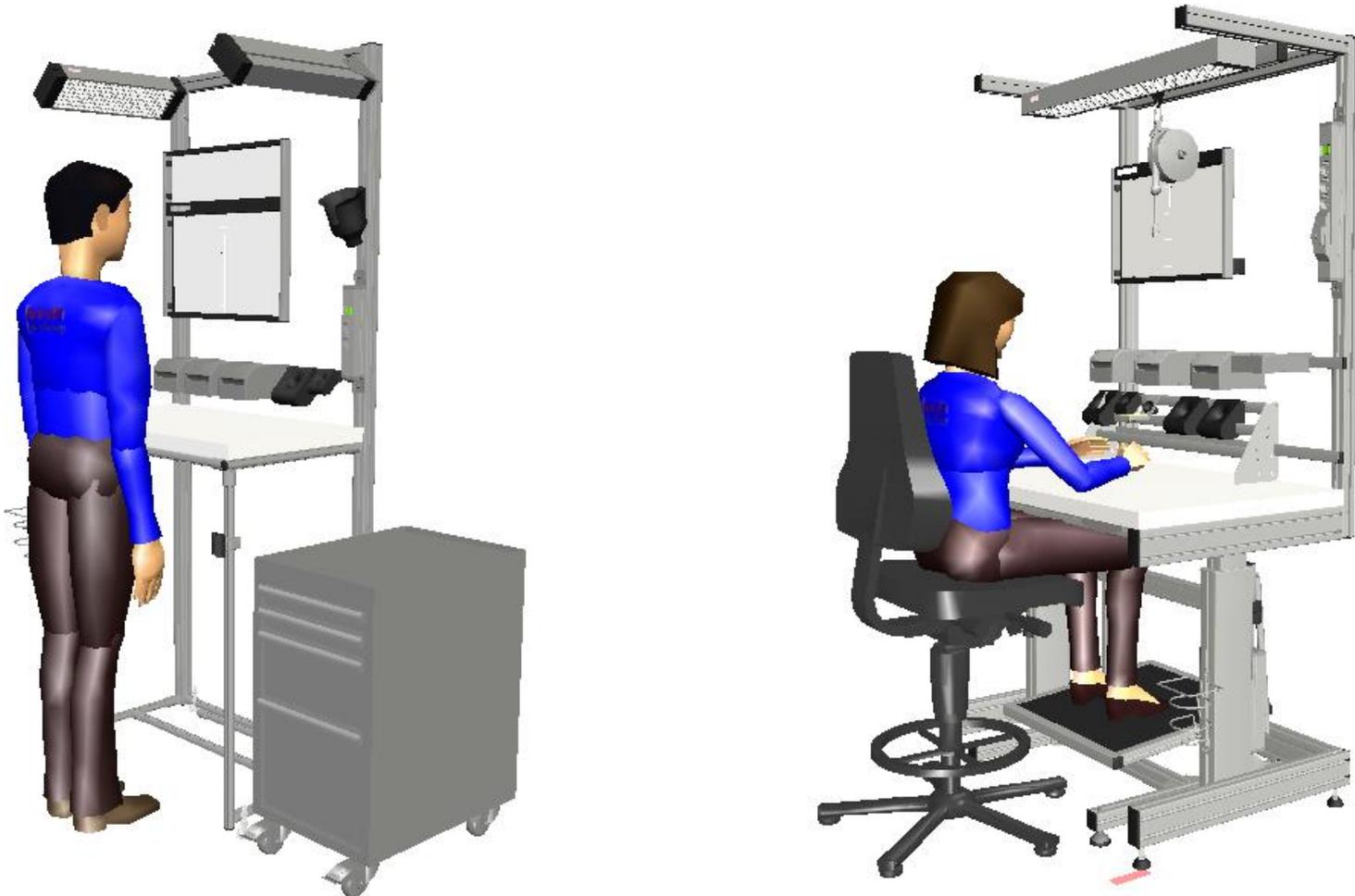
Diseño de estanterías dinámicas



Diseño y fabricación de ejecuciones especiales



Diseño de puestos de trabajo





Equipo portátil de medición



- 2 canales de medición
- Medición de par, ángulo, fuerza de apriete, etc.
- Pantalla color táctil de 7,7"
- Análisis gráfico
- Generación de informes y reportes



Ejemplos de aplicación:



Ajuste y comprobación en proceso del par de apriete



Calibración de llaves dinámicas



Determinación del coeficiente de fricción



Comprobación de la capacidad de proceso



Equipo para comprobación de medios de apriete

CerTEST Mobile

Comprobación de medios de apriete
(ISO 5393 / VDI 2862)



- Simuladores de junta con tecnología exclusiva Schatz
- Permite la comprobación de llaves de impulso hidráulico
- Gestión integral de todos los medios de apriete
- Medición rápida y fiable
- Acumulador recargable para uso autónomo
- Software de gestión de aseguramiento de calidad de todas las operaciones de apriete
- Ejecuciones especiales para medir husillos estacionarios



Equipo para comprobación de medios de apriete

CombiTEST Mobile



Calibración de Llaves dinamométricas

- Calibración de llaves dinamométricas según ISO 6789
- Accionamiento totalmente automático
- Capacidad: 3 - 300 N·m

Comprobación de medios de apriete dinámicos (ISO 5393)

- Capacidad de hasta 4 simuladores:
 - 2 – 10 – 20 – 50 – 120 – 250 – 500 N·m
- Ordenador Industrial pantalla táctil 19"
- Batería recargable de gran autonomía
- Impresora de etiquetas opcional



Calibración de llaves dinamométricas



- Calibración según ISO 6789
- Permite calibrar todo tipo de llaves: salto, display, etc
- Proceso totalmente automático
- Rangos de medición: 0,5 – 1.500 N·m

SCHATZ
ADVANCED QUALITY



Equipo para la calibración de llaves hidráulicas



- Calibración de llaves hidráulicas
- Cálculo de las curvas de presión y par de apriete
- Capacidad: hasta 100.000 N·m
- Calibración de multiplicadores y transductores
- Bomba hidráulica controlada hasta 800 bar
- Equipo portátil para servicio móvil de campo
- Permite la calibración según ISO 1090-2





Equipo para la determinación de coeficientes de rozamiento



- Medición y determinación del coeficiente de fricción según ISO 16047, ISO 2320
- Permite realizar ensayos según normativa específica del cliente (ej. VW 01131-1)
- Eficaz Análisis gráfico y numérico
- Generador de reportes flexible



Llaves dinamométricas par y ángulo para verificación del par residual



- Determinación de la capacidad de proceso del montaje
- Medición de par y ángulo
- Medición del par mínimo en un rango de ángulo (MNA1)
- Medición del par de despegue y par final
- Rango de medición: 3 – 600 N·m

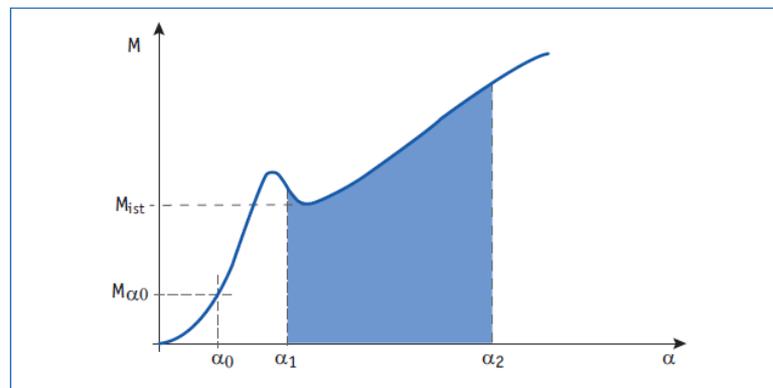
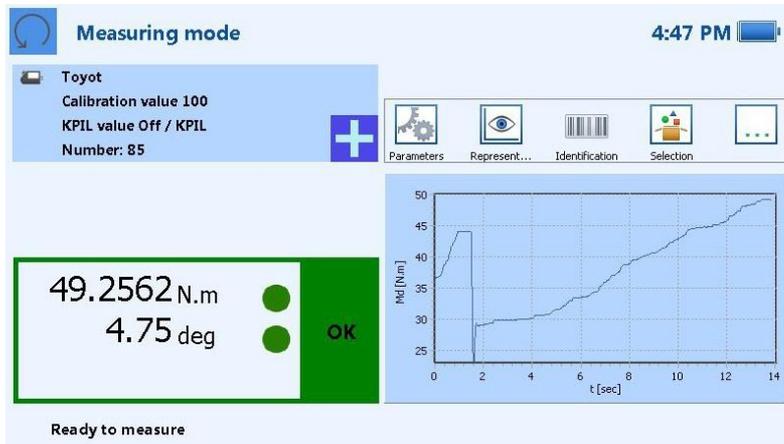


Fig 11: Operating mode: Minimum torque in the angle window



Atornilladores con control de Par y ángulo BOSCH

- Aprietes de seguridad (VDI 2647)
- Medición de par de apriete y ángulo de giro
- Control redundante del par
- Tecnología inalámbrica
- Husillos para instalaciones estacionarias





Atornilladores a batería con control de Par y ángulo BOSCH

- Accionamiento a batería
- Controlador integrado en la herramienta
- Sin necesidad de hardware adicional
- Conectividad Wi-Fi para volcado de datos
- WLAN 2,4 – 5 GHz
- Rangos de par: 1,8 – 50 Nm
- Velocidad: hasta 880 rpm
- Display + controlador de par y ángulo integrado
- Conectividad: WLAN 2,4 – 5 GHz
- Apto para aprietes de seguridad A (VDI/VDE2862)
- Lector de código de barras integrado





Proyectos de Instalaciones





Seminarios sobre Tecnología de apriete

Seminario sobre Tecnología de apriete

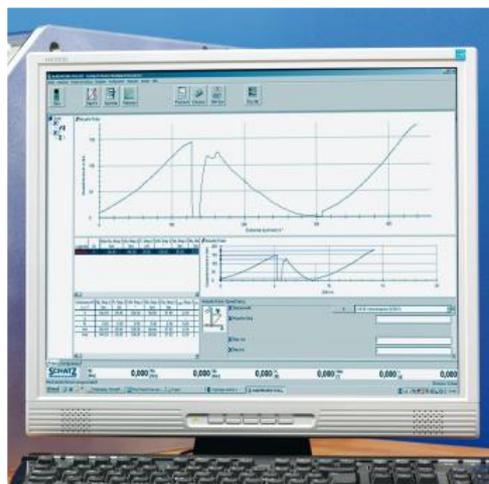
Tecnología Aplicada de Uniones atornilladas – Seminario Básico STP 01 E

Grupos Objetivos	Ingeniería de Producto y Proceso, Personal de Montaje, Personal de Mantenimiento y Calidad
Descripción del seminario	El empleo de uniones atornilladas de manera rentable y manteniendo el nivel de calidad buscado es posible solamente si las personas involucradas en el diseño, montaje y mantenimiento poseen un conocimiento de la interacción entre tornillos y los elementos de la unión. El presente curso introduce los fundamentos de la tecnología de uniones atornilladas en la teoría como en la práctica.
Objetivo	Los participantes del curso serán capaces de aplicar los fundamentos aprendidos en su trabajo diario.
Contenido	<ul style="list-style-type: none">• Fundamentos de la Tecnología de apriete<ul style="list-style-type: none">• Qué es una unión atornillada?• Influencias en la calidad de una unión atornillada<ul style="list-style-type: none">• Hombre• Método• Máquina• Material• Normativa y materiales<ul style="list-style-type: none">• ISO 5393• ISO 6789• ISO 16047• ISO 2320• VDA 235-203• ISO 14399-2• Los 10 pasos para el aseguramiento de la calidad en el montaje de uniones atornilladas<ul style="list-style-type: none">• Verificar los parámetros de diseño• Comprobar la calidad de los materiales• Utilizar las herramientas correctas• Organizar un correcto plan de comprobación• Utilizar herramientas aptas• Asegurar un muestreo aleatorio de uniones atornilladas• Determinar los parámetros adecuados para un proceso seguro• Utilizar métodos comunes• Formar al personal• Asegurar una medición independiente
Servicios y Materiales	Taller con documentación del seminario en formato impreso y PDF. Bebidas, refrigerio y comida.
Fecha	Jueves 29 de noviembre de 2012
Duración	de 9 a 17 hs.-
Personal de Formación	Dr. Volker Schatz - Idioma Inglés con traducción simultánea al español.
Ubicación	Madrid (Hotel a confirmar)

- Aseguramiento de la Calidad en uniones atornilladas
- Normativa y materiales
- Influencias en la calidad de una unión atornillada
- Destinado a:
 - Ingeniería de Producto
 - Ingeniería de Proceso
 - Personal de Montaje
 - Personal de Mantenimiento
 - Calidad



Servicio de medición de coeficientes de rozamiento



- Ensayos para la determinación de coeficientes de rozamiento en elementos de uniones roscadas (ISO 16047)
- Ensayo de tuercas autoblocantes (ISO 2320)
- Ensayos según configuración del cliente
- Destinado a fabricantes de automóviles, tornillería, recubrimientos
- Componentes especiales del sector aeroespacial