



4000 *Optima*

BondTesting Optimizado

La Nordson DAGE 4000 Optima se ha optimizado para pruebas de bond rápidas, precisas y confiables en entornos de fabricación de alto volumen.

La combinación de tecnología patentada y una ergonomía superior, junto con un software intuitivo e inteligente hace de la 4000 Optima la máquina de pruebas de bond número uno en producción; proporcionando resultados repetibles y reproducibles.

La 4000 Optima proporciona un rendimiento sin igual, para llegar y exceder los estándares de pruebas, a la vez que ofrece lo último en velocidad y flexibilidad. Manteniendo su progresión en cuanto a tecnología de prueba de bond, sus características se basan en la plataforma 4000 de Nordson DAGE, lo que asegura que sus datos de prueba están correlacionados entre los dos sistemas sin comprometer la integridad de los datos.

Además, la 4000 Optima es compatible con muchos de los cartuchos de carga de la 4000 y de la 4000 Plus, incluyendo los cartuchos multifunción.

Pruebas más rápidas

Maximize su rendimiento con el posicionamiento rápido del util de prueba sobre el bond, ergonomía superior y alta velocidad de prueba. El tiempo típico de prueba es menor de 2 segundos para tracción de hilo y corte de bola.

Mayor precisión

Consiga resultados de prueba repetibles y reproducibles, que estarán garantizados y calificados con estudios de MSA y GR&R.

Lo último en flexibilidad

Ejecute pruebas de tracción desde 0,25 gramos hasta 50 Kg y pruebas de corte desde 0,25 gramos directamente hasta 200 Kg.

La BondTester más rápida y precisa

Ópticas optimizadas para pequeñas geometrías



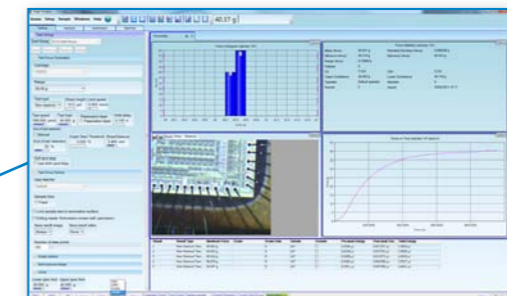
Captura de imagen integradas



Control de empuje



Software Paragon



Cartuchos multifunción exclusivos



Lo ultimo en velocidad y flexibilidad

Cambie de aplicacion en segundos

El amplio conocimiento del proceso de prueba de bond de Nordson DAGE en el entorno de fabricacion de alto volumen, ha permitido el desarrollo sin compromisos de los exclusivos Cartuchos MultiFuncion (MFC's)*, unicos en la industria.

Diseñados inicialmente para usarse conjuntamente con rutinas de prueba automaticas en la 4000Plus, el diseño exclusivo de los MFC's amplian la versatilidad de la prueba manual en la 4000 Optima, permitiendo cambios de aplicacion ultrarapidos.

Hay dos cartuchos multifuncion disponibles

Semiconductor 250 gram shear / 5kg shear and wire pull 100 gram

Hybrid 20kg shear / 1kg pull and 10kg pull



La ventanilla del cartucho muestra el transductor activo o indica que esta en posicion de reposo

Caracteristicas unicas en la industria de los cartuchos multifuncion*

- Correlacion garantizada entre cartuchos de la 4000 y la 4000Plus
- Los operadores pueden identificar facilmente que transductor esta activo a traves de la ventanilla de cartucho.
- La posicion de reposo protege los transductores dentro del cartucho, en vez de dejarlos expuestos a posibles daños.
- Ergonomico y ligero, con asas para una colocacion y extraccion segura.
- Rapido y facil de intercambiar con cartuchos de carga unica.
- Traction sin friccion para registrar datos reales
- Sistema de cojinete neumatico patentado para cortes.
- Flexion de herramienta fuera del eje minima
- Celdas de carga selladas para aplicaciones de alta fiabilidad
- Celdas de carga controladas para deteccion de colisiones y aplicaciones de carga controlada.
- Reduccion electromagnetica automatica con bajas cargas
- Galgas de calibracion de doble aplicacion



* Patente pendiente

Optimizada para velocidad y eficiencia

En Nordson DAGE, entendemos la importancia de la comodidad del operador y su correlacion con pruebas rapidas y eficientes. Por lo tanto, se ha puesto especial atencion a la ergonomia y la facilidad de uso de la BondTester 4000 Optima.

Ud. puede hacer pruebas mas rapidamente con los controles de vector de empuje exclusivos de la 4000 Optima, usando el teclado de nuevo diseño, que incluyen botones de empuje programables para un posicionamiento preciso.



Velocidad rapida de la mesa XY opcional



Controles de empuje programables por el operador

Para probar bonds de forma rapida y precisa, es esencial disponer de una imagen estable para alinear la herramienta y el bond. La optica avanzada de la 4000 Optima, combinada con el anclaje con doble reduccion de vibracion y linea de vision ajustable, proporciona una estabilidad de imagen sin igual. Ademas, es posible incluir una camara a traves del microscopio para grabar la prueba.



Estabilidad de imagen sin igual

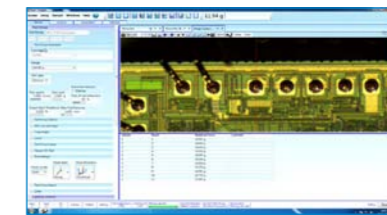
El software adaptable permite definir perfiles de usuario especificos, haciendo que el cambio entre operadores sea rapido y sencillo.

La iluminacion puede ser configurada y reducirse para confirmar una accion en el teclado; una indicacion util que permite mayor rapidez y eficacia.

Al final de la prueba, puede confiar en el software de prueba Paragon para una adquisicion de datos y muestra de resultados rapida.

Inspeccion rapida tras la prueba

La habilidad unica para guardar imagenes y videos con sus resultados de test ayuda en el analisis de fallos a diferentes magnificaciones.

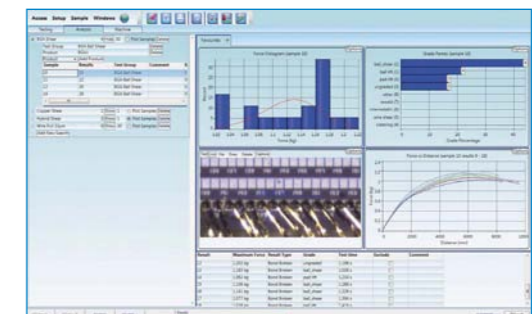


Vista de camara integrada en el software Paragon

Potente software Paragon con interfaz intuitivo

El software Paragon permite una puesta en marcha de la prueba rapida y proporciona un facil acceso a funciones avanzadas, aumentando la eficacia y dando una confianza total en los resultados de sus pruebas.

- El potente asistente de busqueda elimina el tiempo perdido en navegar por la base de datos
- La base de datos del software Paragon se ha diseñado usando el servidor Microsoft SQL para proporcionar capacidad de red completa. Su estructura permite registros y consultas rapidos de los resultados de test y permite que multiples maquinas usen la misma base de datos
- Paragon se puede configurar para exportar los resultados a otras aplicaciones de Control Estadistico de Proceso (SPC)
- Los datos se pueden manejar de varias formas. Compatibilidad con ODBC, RS232 con opcion de campo fijo, ficheros CSV, copiar y pegar directamente en otras aplicaciones o guardar directamente en Excel o Word.



Vista configurable para analisis de datos de prueba

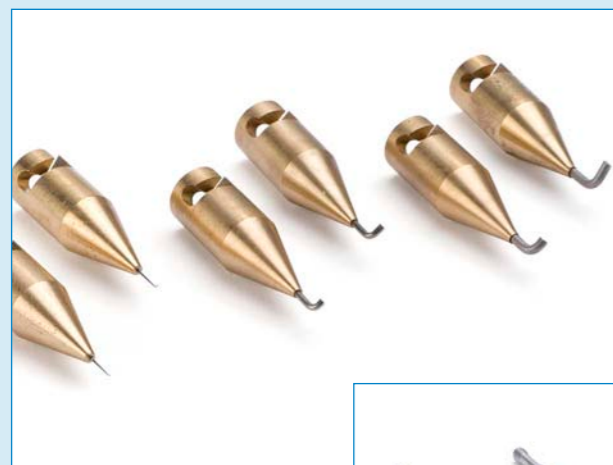
Multitud de aplicaciones

Traccion de hilo y cinta

La traccion de hilo es una tecnica establecida para probar la integridad de interconexiones por bond en dispositivos de microelectronica. Nordson DAGE ha estado a la vanguardia de estas pruebas desde sus inicios y sigue estandolo con la 4000 Optima, que cumple integramente con todos los estandares industriales reconocidos.

Un amplio rango de cartuchos de traccion de hilo cubren medidas desde unos pocos gramos hasta 50 Kg. Niveles de carga controlados se aseguran con nuestros diseños de celda de carga con friccion cero, lo que permite una desviacion del eje de la herramienta minimo. Todas nuestras celdas de carga se pueden calibrar in situ usando pesos standard. El mismo cuidado se ha tenido en el proceso de las señales, con deteccion automatica de error de celda y calibracion interna de la ganancia de la señal. Estas características con esenciales para realizar medidas de traccion de alta fiabilidad.

Los garfios intercambiables aseguran que los hilos y las cintas se sujetan firmemente. Para cintas anchas, se dispone de pinzas y cartuchos de carga especiales.



Rango dedicado de garfios

Opcion de pinzas de traccion de bola configurables



Corte de bola

La 4000 Optima permite realizar pruebas de corte de bola y de union de soldadura de acuerdo a JEDEC JESD22-B117A para corte de unino de soldadura y JEDEC JESD22-B116 y ASTM F1269 para corte de bond.

El metodo de prueba para corte de bola implica la alineacion precisa de la herramienta de carga y de la union, usando opticas estables y precisas junto con controles de la mesa XY de respuesta rapida. La optica de captura de imagenes proporciona una gran magnificacion zenital del fallo, de forma que el modo de fallo pueda ser graduado.

La altura de corte es absolutamente critica y la 4000 Optima usa un sensor optico para detectar el punto exacto en el que la herramienta toca la superficie de la muestra. Un control excepcional de la altura se asegura usando nuestra tecnologia de anclaje de herramienta de fuerza constante, y el sistema de movimiento libre de holguras.



Amplio rango de herramientas de corte para probar hasta 200 Kg.



Traccion de bola fria

La 4000 Optima soporta nuestras pinzas de traccion de bola fria patentadas, permitiendo aplicar cargas (hasta 5 Kg.) de tension directamente a la bola de soldadura.

Las pinzas tienen una muesca que se ajusta lo mejor posible al diametro de la bola de soldadura, reduciendo la posibilidad de extrusion durante la prueba. La pinza sujeta la bola de soldadura sin afectar el area de bond y aplica una carga que es virtualmente simetrica al area de union. Las pruebas de realizan siguiendo los estandares JEDEC JESD22-B115A y JEITA EIAJ ET-7407.

Pelado de cinta

La 4000 Optima usa un control activo de la mesa para comprobar la union de cintas. La velocidad y el angulo se controlan con precision por el controlador multi-eje del sistema. El software Paragon, que maneja el sistema, permite la rapida introduccion de los parametros de prueba y el registro de datos de desplazamientos de fuerza. Se pueden definir niveles de despegado entre micras y 5 mm/s.

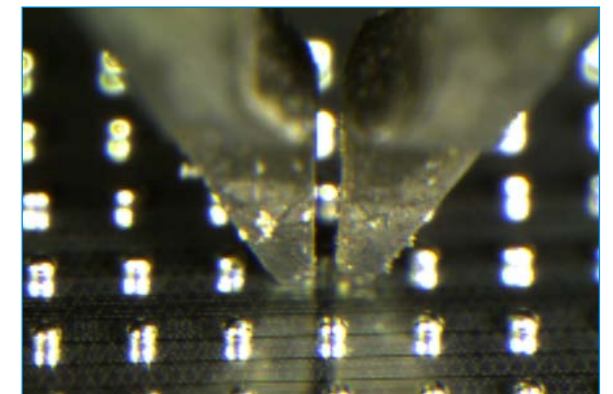
Corte de sustrato y de zona

La 4000 Optima puede realizar medidas de corte con cargas de hasta 200 Kg., lo que permite su uso tanto en cortes de sustrato como de zonas. Su precision de +/- 1 micra en la altura de retraccion tambien se muestra util para realizar corte de borde aluminio o cortes de bajo perfil en sustratos.

Los cortes de zonas no solo requieren grandes fuerzas, sino que la altura de corte y la velocidad se deben mantener a lo largo de una gran distancia. Nuestras sujeciones, mesas y cartuchos aseguran que se cumplen estas condiciones incluso en las aplicaciones mas exigentes.

Traccion de pequeñas geometrias

Las celdas de carga y las pinzas de baja fuerza de la 4000 Optima habilitan la prueba de tecnologias de interconexion emergentes, tales como las uniones de bola de cobre y pilares tan pequeñas como 50 micras de diametro. Opticas estables y mesas de precision aseguran que la herramienta se puede posicionar correctamente, evitando daños al area de union antes de la prueba.



prueba de pilares de cobre de 80 micras

Especificaciones

Footprint	W= 630mm (including left and right joysticks), D=600mm, H=830mm
Weight	90kg including XY table
Power Supply	90-264VAC single phase
Pneumatic Supply	4 bar minimum, 6mm OD plastic pipe. Note some specialized applications may require increased pressure, clean dry air
Vacuum Supply	500mm Hg (67kPa) minimum, 6mm OD plastic pipe

Precision del sistema

Total system accuracy using load cartridges	+/- 0.1% full scale deflection for selected load range (see detailed load cell specifications)
Pull 50kg maximum	Please consult factory for full range of applications
Shear 200kg maximum	Please consult factory for full range of applications



Un socio en quien confiar

Nordson DAGE es el proveedor líder en el mercado de sistemas de prueba e inspección para la prueba mecánica de materiales destructiva y no destructiva, y es experto en pruebas de pequeñas geometrías, dando soporte tanto a organizaciones locales como internacionales. Fundada en 1961, con sede central en Aylesbury, Reino Unido, Nordson DAGE forma parte de la corporación Nordson, la cual opera directamente y con oficinas de ventas en más de 30 países.

Con más de 6000 sistemas de pruebas instalados a nivel global, usamos nuestra amplia experiencia y conocimiento de la aplicación para proporcionar sistemas de prueba y un soporte con el que poder contar.

Nordson DAGE continúa invirtiendo significativamente en investigación y desarrollo para mantenerse a la vanguardia de la tecnología de inspección y de test, siendo reconocida como el estándar de la industria.

Para más información sobre la Nordson DAGE 4000 Optima, por favor, contacte con su oficina regional de Nordson DAGE o hable con su representante de Nordson DAGE, los cuales se encuentran listados en www.nordsondage.com.

Americas

Tel: +1 510 683 3930
email: sales@nordsondage.com

China

Tel: +86 512 6665 2008
email: sales.ch@nordsondage.com

Germany

Tel: +49 7021 950690
email: sales.de@nordsondage.com

Japan

Tel: +81 432 995851
email: sales.jp@nordsondage.com

South East Asia

Tel: +65 6796 9500
email: sales.sg@nordsondage.com

United Kingdom

Tel: +44 1296 317800
email: globalsales@nordsondage.com



FM 57424 BS EN ISO 9001 2008

Specifications subject to change without prior notice.

Copyright © Nordson DAGE 2013. Other products and company names mentioned are trademarks or trade names of their respective companies.

Issue date: July 6, 2013

BR-BT-4000Optima-EN-060713-V1