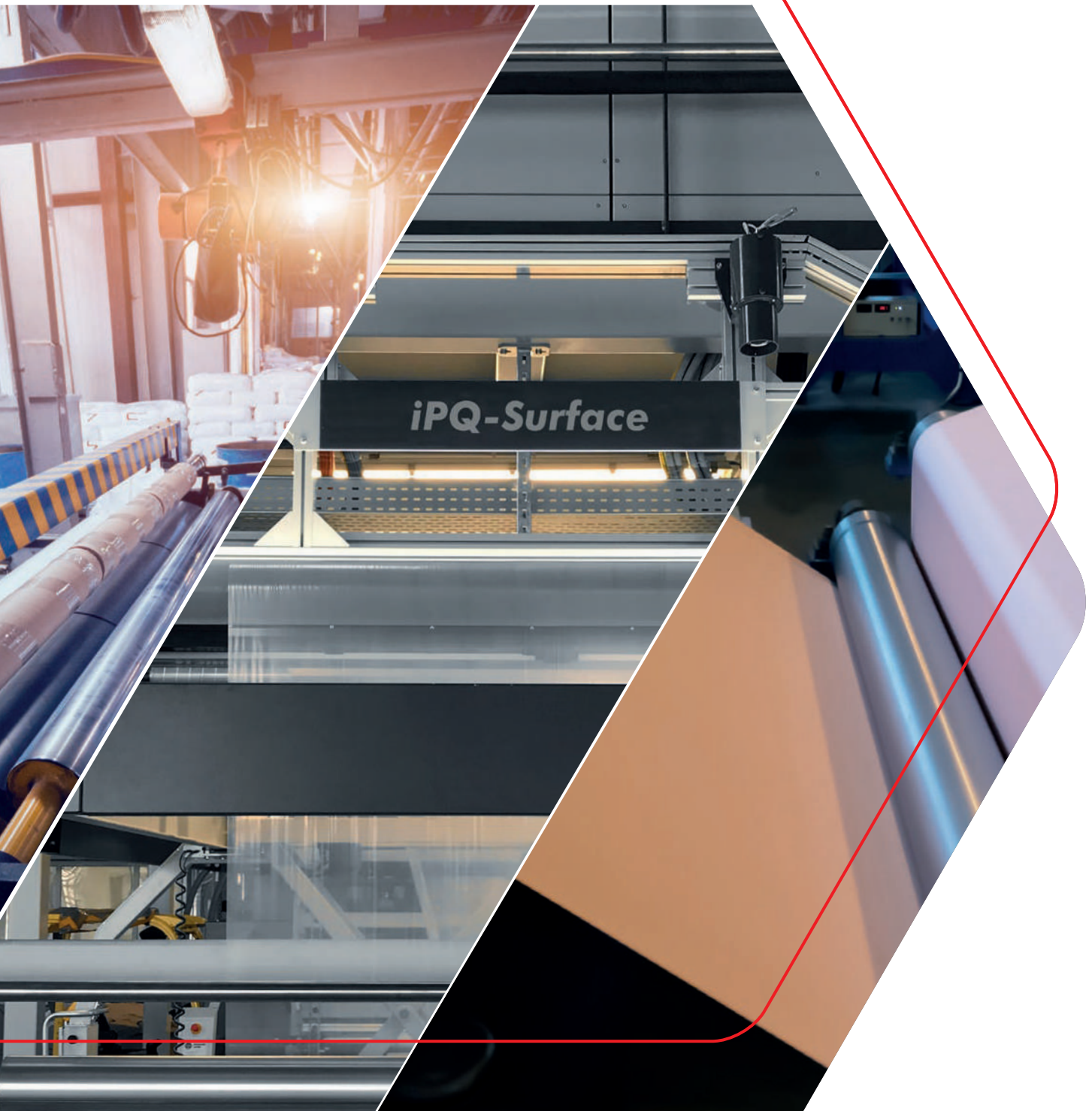


Inspección de superficies de alta gama
para mejorar su proceso

BST iPQ-Surface: 100% Quality



BST iPQ-Surface

When the quality is 100%-right

BST iPQ-Surface ofrece soluciones de alta gama a través de una plataforma de software y hardware desarrollada específicamente para los procesos de la industria. iPQ-Surface es un soporte importante para la minimización proactiva de rechazos y errores, así como para procesos más eficientes.

La inspección de superficies en extrusión, recubrimiento, laminación y muchas otras máquinas funciona correctamente solo si la cámara, la iluminación y el algoritmo de detección y clasificación están perfectamente definidos para la aplicación. Esto requiere no solo un conocimiento preciso de sus requisitos, sino sobre todo experiencia técnica, una ventaja clave de nuestra solución. Además, un sistema debe ser capaz de interactuar y estar listo para la red de su empresa y la automatización de la máquina.

Siempre la solución adecuada

Tras más de 30 años de experiencia en el desarrollo de soluciones de inspección de superficies, sabemos exactamente qué es importante para dar forma a una aplicación.

Las soluciones BST iPQ-Surface son la opción ideal para sus aplicaciones. Benefíciense ahora de nuestra experiencia y elija la solución que combina eficiencia con visión de futuro y se adapta perfectamente a su aplicación.



100% adaptado a sus necesidades

Sistema	iPQ-Surface
Proceso	Extrusión (soplado y fundición), recubrimiento, laminación, rebobinado, corte, etc.
Material	Películas de plástico, plástico metalizado, papel, aluminio, etc.
Tarea de inspección	Detección de defectos, monitoreo en vivo y alarmas, clasificación mediante IA
Tipo de falla	Insectos, geles, suciedad, descamaciones, arrugas, inclusiones, quemaduras, agujeros, rayas, manchas de aceite y muchos más.

Aprende contigo: 100% de soporte de IA

Al comprender al usuario y al sistema como socios, puede enseñar a BST iPQ-Surface con clases de defectos. Estas se asignan automáticamente para mejorar las capacidades de IA.

More time for value-adding activities

- » Tiempos de preparación más cortos y tiempos de inactividad reducidos gracias a una configuración intuitiva y rápida.
- » Selección rápida de recetas mediante escaneo de códigos de barras o comunicación ERP.v
- » Configuración automática o manual de recetas para diferentes pedidos o productos.

Calidad documentada

- » Informe de defectos relacionados con los pedidos y los rollos

Una producción más sostenible

- » Menos rechazos gracias a la localización precisa de defectos en todo el ancho de la banda.
- » Compatibilidad con múltiples bandas y carriles.v
- » Seguimiento automático del borde de la banda.

Ahorro de tiempo en todo el flujo de trabajo

- » Clasificación precisa durante la inspección para minimizar el esfuerzo en el rechazo de defectos.
- » Detección precisa de defectos repetidos.

Ningún defecto queda sin detectar

- » Mensajes de advertencia o alarma configurables según la clase, densidad y distribución del defecto.
- » Evaluación y visualización de datos estadísticos en tiempo real.

Disponibilidad garantizada

- » Reducción de tiempos de inactividad por fallos.
- » Mantenimiento predictivo, por ejemplo: medición de la contaminación y el envejecimiento de los componentes.

Sistema de aprendizaje

- » Clasificador entrenable basado en inteligencia artificial avanzada.
- » Herramientas para tareas de medición: Ancho de banda, área de defectos y dimensiones geométricas.

Eliminar las desviaciones de calidad antes de que ocurran

- » Salidas digitales para controlar señales de alarma, sistemas de marcado o procesos posteriores dependientes de errores (p. ej., descarga de material defectuoso).
- » Interacción inteligente con otras soluciones BST, como SMARTData.

IA entrenada por el usuario

La IA entrenada por el usuario implica la colaboración entre el usuario y el sistema BST. Las clases de defectos son entrenadas por el usuario y pueden mejorarse continuamente para una mayor fiabilidad de la clasificación.



BST iPQ-Surface

El hardware:

100 % probado y pensado con antelación

Las máquinas y los sistemas son cada vez más compactos, y este desarrollo no se vislumbra a largo plazo. Por lo tanto, minimizar el espacio de instalación es crucial para la integración de la solución de inspección en la máquina.

Aquí marcamos la pauta y facilitamos procesos fluidos con soluciones adaptables individualmente. Como miembro de la familia BST iPQ, iPQ-Surface combina tecnología de cámara de vanguardia con una innovadora iluminación multiplex y revela incluso los defectos más pequeños en un espacio de instalación compacto.

Así, los defectos se presentan, en el verdadero sentido de la palabra, bajo una luz diferente. Esto permite la necesaria clasificación inteligente de los defectos visibles.

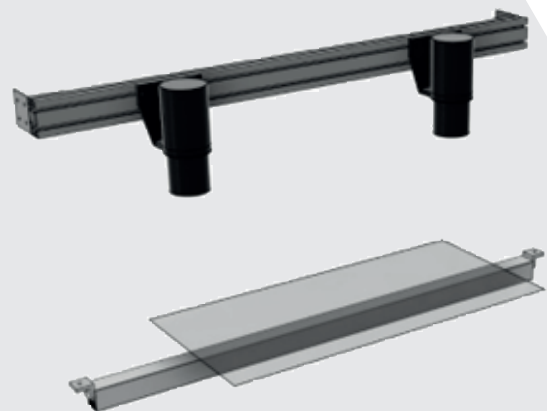
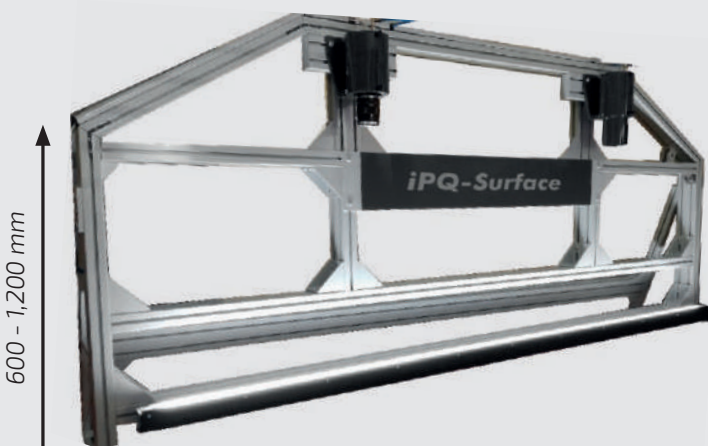
Captura de imágenes de alta velocidad

- » Cámaras de 16k con transmisión de última generación para lograr alta resolución y alcanzar las más altas velocidades de producción.
- » Múltiples cámaras conectables en cascada para lograr un ancho de banda ilimitado.

Iluminación personalizada

- » Concepto modular
- » RGB, IR, UV, polarizado
- » Retroiluminación, campo brillante, campo oscuro, domo
- » Iluminación multiplex para hasta cuatro iluminaciones diferentes con una línea de cámara

Huella personalizable e integración mecánica



Solución con travesaños o bastidor completo. Ambas opciones están disponibles a medida para su línea de producción.

BST iPQ-Surface

El software: 100% confiable e intuitivo

Con numerosas visualizaciones en vivo y una arquitectura flexible, nuestras soluciones de software son perfectas para su uso en entornos conectados de la Industria 4.0. Nuestros potentes algoritmos permiten reacciones en tiempo real, incluso a velocidades de red muy altas. Y el clasificador más reciente basado en IA separa los defectos importantes de los menos relevantes y constituye la base de protocolos significativos y acciones en vivo para la optimización de procesos.

Porque sabemos que no basta con mostrar: la documentación digital de la calidad y las evaluaciones estadísticas personalizables para rollos y pedidos son igualmente importantes. Además, también es necesaria la transferencia de datos de calidad a los procesos posteriores.

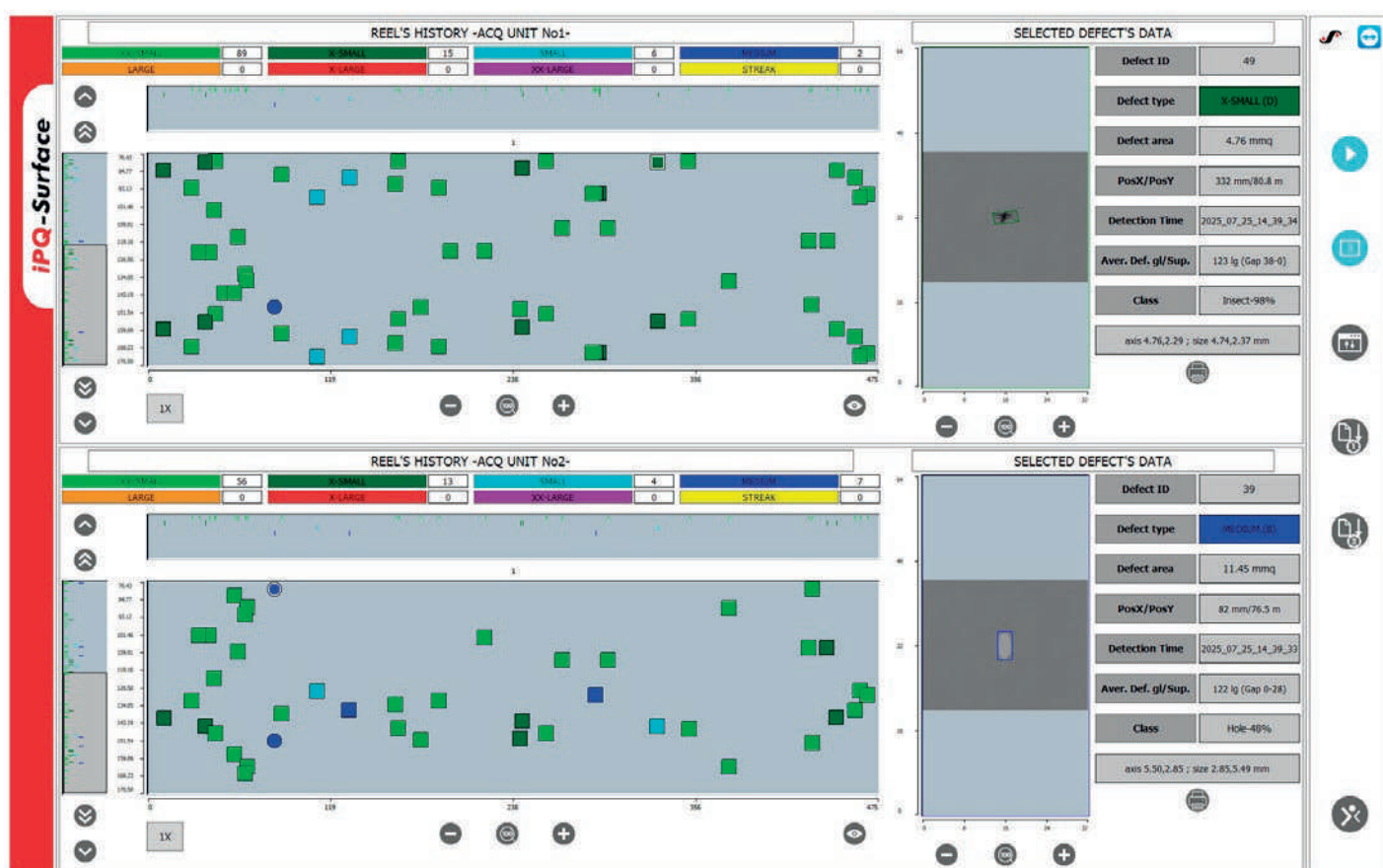
Este es un elemento fundamental para la mejora sostenible de la calidad y la productividad.

Operación intuitiva

- » Configuración semiautomática para nuevos materiales
- » Fácil configuración de la clasificación de errores

Interfaces personalizables

- » Mapa de defectos y visualización detallada de cada defecto
- » Visualización de estadísticas de defectos



Gracias a la interfaz de usuario del BST iPQ-Surface, siempre tendrá una visión general de todos los resultados de detección de defectos en todo momento.

100% eficiente y sin errores

Procesos de aseguramiento de calidad con BST

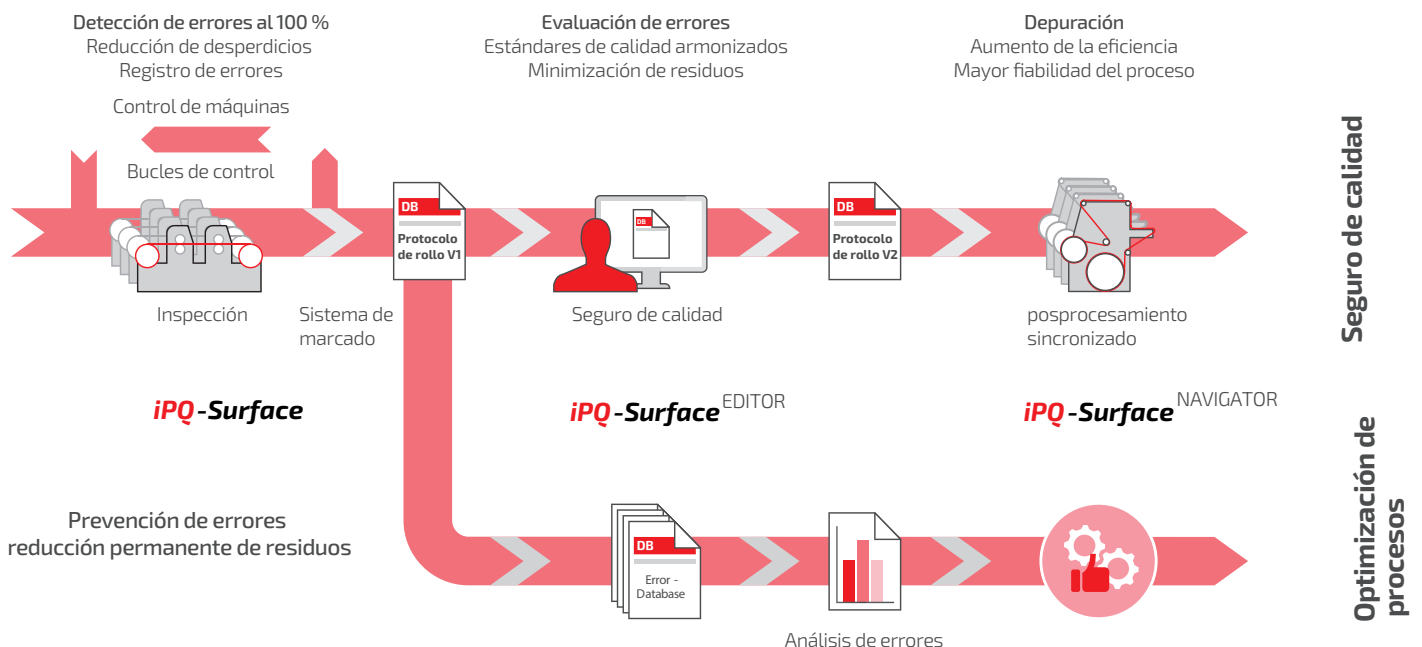
Al desarrollar nuestros productos y soluciones, siempre tenemos en cuenta su proceso completo.

Nuestro objetivo es claro: optimizar sus procesos. Con la inspección de superficies con iPQ-Surface de BST, puede estar seguro de que solo entregaremos material impecable al cliente. El uso de nuestras herramientas offline le permite

visualizar la calidad del material. En el posprocesamiento y los procesos posteriores, los resultados de la inspección pueden utilizarse para eliminar defectos.

Para una reducción permanente de desperdicios y la optimización de procesos, los resultados de la inspección pueden analizarse y

evaluarse a largo plazo en combinación con BST SMARTData, el socio clave para el seguimiento completo de la producción.



“¿Qué tiene de especial el sistema iPQ-Surface de BST?”

Un sistema de inspección de superficies no solo observa, sino que analiza, interpreta y respalda las decisiones de proceso, convirtiéndose en un aliado clave para garantizar la calidad y la eficiencia en todos los procesos industriales. ¡BST iPQ-Surface es la solución perfecta si busca eso!

Leandro Giovannoni, Product manager surface inspection

Servicio BST

100% competente y personal

Cada instalación de BST iPQ-Surface es una combinación personalizada de módulos estandarizados y elementos específicos de la aplicación. Esto significa que el sistema se integrará perfectamente en su máquina, tanto desde el punto de vista funcional como del diseño, satisfaciendo así sus necesidades.

Y, por supuesto, nuestro excelente servicio no termina tras la instalación. Idealmente, es solo el primer paso en nuestra colaboración. Nos basamos en esto como iguales.

Con respeto y aprecio mutuos. Esto también significa que estamos a su disposición con prontitud cuando nos necesite. Después de todo, queremos que mejore (aún más) con BST. Nuestra promesa también refleja esto: **perfeccionar su rendimiento.**

Experiencia en aplicaciones de BST

- » Conocimiento profundo de los procesos
- » Más de 30 años de experiencia en tecnología de inspección
- » Apasionados por la tecnología innovadora

BST: presencia global, raíces locales

- » Expertos disponibles en todo momento en más de 80 países
- » Técnicos de servicio experimentados y receptivos
- » Soporte orientado a soluciones

Servicios excepcionales y justos

- » Tiene la opción: servicio a precio reducido o paquetes de servicios cómodos según sus necesidades.
- » Probamos su material en nuestros sistemas en el centro de pruebas BST.

BST – 100% la decisión correcta



Ofrecer una calidad óptima

Más clientes satisfechos,
más proyectos exitosos y
más ventas



Evitar los rechazos o eliminarlos de forma selectiva.

Producción que ahorra recursos,
reduce el esfuerzo y contribuye a la
protección del clima.



Recopilar datos de calidad cuantificables

Optimización de procesos a largo plazo,
mayor transparencia y mayor control



Detectar defectos a tiempo y eliminarlos de forma sostenible.

Mayor productividad, procesos más
eficientes y mejores productos.



La costosa inspección en el laboratorio es superflua

Costos de producción notablemente
reducidos, procesos más eficientes
y más tiempo para actividades que
agregan valor.

